



Departamento de Posgrados

Magister en Administración de Empresas, versión VII

***“DISEÑO DE UN CUADRO DE MANDO INTEGRAL PARA EL
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN Y FISCALIZACIÓN DE LA
EMPRESA ETAPA EP”.***

**Trabajo de graduación previo a la obtención del título de Magister en
Administración de Empresas**

Autor: Ing. Fabián Eduardo Cazar Almache

Director: Eco. Máster. René Marcelo Niveló Cabrera

Cuenca, Ecuador

2014

DEDICATORIA.

A mi familia, en especial mi esposa María Luisa, por su apoyo e infinito cariño.

AGRADECIMIENTOS.

Al Eco. René Niveló Cabrera por su interés e impulso y al personal de ETAPA EP., por su ayuda y trabajo incansable.

ÍNDICE DE CONTENIDOS.

DEDICATORIA.....	i
AGRADECIMIENTOS.....	ii
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	iii
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES Y CUADROS.....	vii
ÍNDICE DE ANEXOS.....	viii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT.....	x
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO I.....	4
1 ESTRATEGIA DE LA EMPRESA.....	4
1.1 Historia y perfil de la empresa.....	4
1.2 Plan estratégico de la empresa ETAPA EP.....	13
1.2.1 Principios y Valores Corporativos de ETAPA EP.....	15
1.2.2 Misión.....	16
1.2.3 Visión.....	17
1.2.3.1 Telecomunicaciones.....	17
1.2.3.2 Agua potable, saneamiento y ambiental.....	17
1.2.4 Propuesta de valor de ETAPA EP.....	19
1.2.4.1 Propuesta de valor de Telecomunicaciones.....	19
1.2.4.2 Propuesta de valor de agua potable, saneamiento y ambiental...	20
1.2.5 Ejes estratégicos de ETAPA EP.....	21
1.2.5.1 Telecomunicaciones.....	21
1.2.5.2 Agua potable, saneamiento y medioambiental.....	21
1.2.6 Objetivos estratégicos de ETAPA EP.....	21
1.2.6.1 Telecomunicaciones.....	22
1.2.6.2 Agua potable, saneamiento y ambiental.....	24

1.2.7	Mapa estratégico.....	25
1.2.7.1	Agua potable, saneamiento y ambiental.....	25
1.3	Conclusiones.....	26
CAPITULO II.....		28
2	MARCO CONCEPTUAL DEL CUADRO DE MANDO INTEGRAL....	28
2.1	El cuadro de mando integral.....	31
2.1.1	Descripción del cuadro de mando integral (CMI).....	32
2.1.2	Cómo se construye un cuadro de mando integral.....	37
2.1.2.1	Identificación de factores críticos de éxito y sus indicadores.....	38
2.1.2.2	Establecimiento de metas.....	39
2.1.2.3	Definición de acciones a tomarse.....	40
2.1.3	Descripción de las perspectivas del cuadro de mando integral para empresas públicas.....	40
2.1.3.1	Perspectiva financiera.....	41
2.1.3.2	Perspectiva de la comunidad.....	42
2.1.3.3	Perspectiva de los procesos internos.....	44
2.1.3.4	Perspectiva de innovación, formación y organización.....	45
2.1.3.5	Perspectiva de gobernabilidad.....	47
2.1.3.6	Perspectiva del marco legal.....	48
2.2	Conclusiones.....	51
CAPITULO III.....		53
3	DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN Y FISCALIZACIÓN.....	53
3.1	Análisis de la estructura organizativa.....	53
3.1.1	Funciones del departamento.....	53
3.1.1.1	Construcción.....	53
3.1.1.2	Fiscalización.....	55
3.1.2	Estructura organizacional.....	56
3.2	Análisis de los recursos.....	60
3.2.1	Recurso humano.....	60
3.2.1.1	Fortalezas.....	61
3.2.1.2	Debilidades.....	61

3.2.2	Recurso financiero.	62
3.2.2.1	Fortalezas.	64
3.2.2.2	Debilidades.....	65
3.2.3	Recurso tecnológico.	65
3.2.3.1	Fortalezas.	66
3.2.3.2	Debilidades.....	66
3.3	Objetivos específicos relacionados a la estrategia.	67
3.3.1	Objetivos desde la perspectiva financiera.	68
3.3.2	Objetivos desde la perspectiva del cliente.	68
3.3.3	Objetivos desde la perspectiva de procesos internos.	68
3.3.4	Objetivos desde la perspectiva de crecimiento y aprendizaje.	69
3.4	Mapa estratégico del departamento.....	69
3.5	Conclusiones.	71

CAPITULO IV 73

4 DESARROLLO DEL CUADRO DE MANDO INTEGRAL..... 73

4.1	Desarrollo del cuadro de mando integral operativo departamental.	73
4.1.1	Identificación de factores críticos de éxito (CSF's) y sus indicadores (KPI's).....	73
4.1.1.1	Perspectiva financiera.	74
4.1.1.2	Perspectiva del cliente.	81
4.1.1.3	Perspectiva de procesos internos.....	85
4.1.1.4	Perspectiva de crecimiento y aprendizaje	87
4.1.2	Establecimiento de metas.	89
4.1.2.1	Perspectiva financiera.	89
4.1.2.2	Perspectiva del cliente.	96
4.1.2.3	Perspectiva de procesos internos.....	98
4.1.2.4	Perspectiva de crecimiento y aprendizaje.	101
4.1.3	Establecimiento de medios para alcanzar cada meta estratégica.	101
4.1.3.1	Perspectiva financiera.	102
4.1.3.2	Perspectiva del cliente.....	107
4.1.3.3	Perspectiva de procesos internos.....	109
4.1.3.4	Perspectiva de crecimiento y aprendizaje.	111

4.1.4	Formulación del formato de cuadro de mando integral.	111
4.2	Conclusiones.	114
CONCLUSIONES.....		115
RECOMENDACIONES.....		117
	Con relación al cuadro de mando integral.....	117
	Con relación al plan estratégico de la empresa.	117
	Con relación a oportunidades que pueden generarse.....	118
BIBLIOGRAFÍA.....		119
ANEXOS		122

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES Y CUADROS

Tabla 1.1: Principales hitos en el servicio de agua potable, saneamiento y ambiental.	13
Gráfico 1.1: Relación del plan estratégico de ETAPA EP con otros planes estratégicos del gobierno.....	14
Grafico 1.2: Propuesta de valor de ETAPA EP.	20
Grafico 1.3: Mapa estratégico de la Unidad de negocios de agua potable, saneamiento y ambiental de ETAPA EP.....	25
Grafico 2.1: Tablero de control vs. cuadro de mando integral.....	31
Grafico 2.2: Interrelación entre perspectivas estratégicas según Kaplan y Norton. ...	35
Tabla 2.1 Perspectiva financiera diferencias entre empresas privadas y públicas.	42
Tabla 2.2 Perspectiva de la comunidad diferencias entre empresas privadas y públicas.	43
Tabla 2.3 Perspectiva de los procesos internos diferencias entre empresas privadas y públicas.	45
Tabla 2.4 Perspectiva de innovación, formación y organización diferencias entre empresas privadas y públicas.	46
Tabla 2.5 Perspectiva de la gobernabilidad diferencias entre empresas privadas y públicas.	48
Tabla 2.6 Perspectiva del marco legal diferencias entre empresas privadas y públicas.	48
Grafico 2.3: Relación entre las perspectivas para empresas públicas.....	49
Grafico 3.1: Estructura organizacional del Departamento de construcción y fiscalización.....	56
Grafico 3.2: Funciones de supervisores de fiscalización de obra por zona	57
Grafico 3.3: Funciones de ingenieros de proyecto.....	58
Grafico 3.4: Funciones de área relacionada a proyectos BID y BEDE	59
Grafico 3.5: Funciones de áreas administrativa financiera y control ambiental	60
Tabla 3.1: Indicadores financieros comparados 2012-2013 de ETAPA EP.	62
Tabla 3.2: Indicadores financieros comparados 2012-2013 del Departamento de construcción y fiscalización de ETAPA EP.....	63
Tabla 3.3: Matriz de Análisis FODA.	67

Tabla 3.4: Relación entre los objetivos del Departamento de construcción y fiscalización y los objetivos estratégicos corporativos.	69
Grafico 3.6: Mapa estratégico del Departamento de construcción y fiscalización	70
Grafico 4.1: Objetivos y Factores críticos de éxito del Departamento de construcción y fiscalización.....	88
Tabla 4.1 Cuadro de mando integral del Departamento de construcción y fiscalización. Perspectiva financiera.	112
Tabla 4.2 Cuadro de mando integral del Departamento de construcción y fiscalización. Perspectiva del cliente.....	113
Tabla 4.3 Cuadro de mando integral del Departamento de construcción y fiscalización. Perspectiva de procesos internos.	113
Tabla 4.4 Cuadro de mando integral del Departamento de construcción y fiscalización. Perspectiva de crecimiento y aprendizaje.	113

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Principales hitos de ETAPA EP – cronología.	122
Anexo 2: Estructura orgánica funcional de la Gerencia de agua potable y saneamiento de ETAPA EP.	125
Anexo 3: Resumen de los indicadores del cuadro de mando integral del Departamento de construcción y fiscalización de ETAPA EP.	126

RESUMEN.

ETAPA EP., es una empresa reconocida por haber sentado las bases de planificación, prevención hacia el futuro, trabajo técnico y profesionalismo, que le permitirán satisfacer de una mejor manera las necesidades de la ciudadanía.

La visión de Gerencia de agua potable y alcantarillado es: “ser la mejor empresa del sector, brindando servicios que sean sostenibles, aplicando siempre la innovación y la investigación para mejorar sus procesos operativos y buscar nuevas opciones de negocio en el campo de energías limpias”.

El Departamento de construcción y fiscalización juega un papel importante dentro de ETAPA EP, es por esto que se ha desarrollado un cuadro de mando integral, una herramienta que le permitirá enmarcar sus objetivos en los de la empresa y establecer un mejor control sobre los proyectos que se desarrollan; optimizando el uso de los recursos financieros, humanos y tecnológicos y realizar los proyectos al costo, aportando positivamente a la ciudadanía.

ABSTRACT.

ETAPA EP is a renowned company for having laid the foundations of planning, future prevention, technical work and professionalism that will allow it to meet in the best possible way the needs of citizens.

The management vision of the Water Supply and Sewage System Company is "to be the best company in the industry, providing sustainable services, always applying innovation and research to improve its business processes and seek new business options in the field of clean energy"

The construction and control department plays an important role in ETAPA EP, which is why we have developed a scorecard as a tool that will allow the company to define its goals to establish better control over projects developed, optimizing the use of financial, human and technological resources, in addition to the development of projects at the contracted cost, contributing positively to the company and the public.




Translated by,
Lic. Lourdes Crespo

INTRODUCCIÓN.

El cuadro de mando integral, o balanced scorecard, es una herramienta utilizada por empresas alrededor del mundo para implementar el plan estratégico; además del control de proyectos y planes operativos que están involucrados con el cumplimiento de la estrategia empresarial.

Esta es una herramienta que ayuda a establecer y enfocar los objetivos de la empresa y de sus departamentos, en nuestro medio su uso se observa principalmente en empresas privadas, siendo poco utilizada en empresas públicas, aun cuando por política nacional todas las empresas públicas en la actualidad cuentan con planes estratégicos. Interesa desarrollar el cuadro de mando integral en la empresa pública ETAPA EP debido a que, por su naturaleza presenta una complejidad diferente.

La Empresa de Telecomunicación, Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Cantón Cuenca, Ecuador (ETAPA EP) tiene aproximadamente 40 años de servicio y forma parte de la Corporación Municipal de Cuenca. Es reconocida a nivel nacional como una empresa eficiente en la prestación de servicios públicos. La empresa tiene un plan estratégico, pero no lo ha desplegado a los diferentes departamentos y a las personas.

El Departamento de construcción y fiscalización, está encargado de construir la infraestructura de saneamiento y agua potable dentro del cantón Cuenca, sea directamente o través de terceros y también realizar las tareas de fiscalización con el fin de que la obra se ejecute de acuerdo a las especificaciones técnicas requeridas por la empresa, viendo que se cumpla con los plazos, costos y calidad, todo esto dentro de la normativa legal vigente.

Se ha observado, que en la actualidad el departamento tiene problemas como: los proyectos sin una debida justificación, se desfasan en el plazo; lo que eventualmente redundan en el costo de ejecución. Adicionalmente, hay muchas demoras

injustificadas en la recuperación de las inversiones realizadas en obras de infraestructura, lo que finalmente afecta a toda la empresa.

Debido a la importancia, complejidad y monto de inversión de los proyectos, se ve la necesidad de contar con un cuadro de mando integral que permita no solo mantener control del desarrollo de cada proyecto, mejorando los problemas antes mencionados, sino también que permita identificar si estos están alineados con la estrategia de la empresa.

Se espera al implementar ésta herramienta que, el Departamento de construcción y fiscalización, logre reducir los plazos y costos de ejecución de los proyectos, beneficiando a la empresa y por consiguiente a la ciudadanía.

Ante lo mencionado, el objetivo general que se plantea en este trabajo es optimizar los recursos financieros, humanos, tecnológicos y logísticos, mediante la implementación de un cuadro de mando integral, que dote al Departamento de construcción y fiscalización de la empresa ETAPA EP., de un instrumento que permita cumplir con los proyectos, dentro de los propuestos, plazos y calidad contratado, logrando canalizar un trabajo en equipo eficiente, efectivo y económico.

En el primer capítulo, se describe la historia de ETAPA EP., y su plan estratégico, con lo que logramos conocer a la empresa y también sentar las bases estratégicas que luego permitirán plantear el cuadro de mando integral.

El segundo capítulo, profundiza en el conocimiento conceptual del cuadro de mando integral, empezando por una descripción de la teoría que tradicionalmente se aplica en empresas privadas y describiendo algunas modificaciones que podrían aplicarse al cuadro de mando integral en las empresas públicas.

El tercer capítulo, comprende una descripción de la estructura organizacional del Departamento de construcción y fiscalización de ETAPA EP., incluyendo un análisis de las debilidades y fortalezas de sus principales recursos humanos, financiero y tecnológicos. En este capítulo se establecen los objetivos estratégicos para el

departamento, enmarcados dentro de los objetivos de la Unidad de negocios de agua potable, saneamiento y ambiental.

El cuarto capítulo, desarrolla el diseño del cuadro de mando integral para el Departamento de construcción y fiscalización, el mismo que identifica factores críticos de éxito para la consecución de los objetivos estratégicos del departamento, desarrollando indicadores para cada uno de los factores y buscando las medidas, metas y acciones a seguirse para llegar a cumplir con cada uno de los factores críticos de éxito identificados.

La hipótesis de trabajo planteada, es que el Departamento de construcción y fiscalización, podrá alcanzar un amplio beneficio al implementar un cuadro de mando integral, enmarcando sus objetivos en los de la empresa, estableciendo así un mejor control sobre los proyectos que se desarrollan; lo que permitirá optimizar el uso de sus recursos financieros, humanos, tecnológicos y logísticos, realizar proyectos al costo contratado, aportando positivamente a la empresa y finalmente a la ciudadanía.

En cuanto a la metodología utilizada, en primer lugar se realiza un análisis general de la empresa ETAPA EP y su plan estratégico, lo que nos sirve como marco de referencia, para luego analizar detalladamente al Departamento de construcción y fiscalización de la Gerencia de agua potable.

Se utilizó el método deductivo, en el cual a través del estudio general, se llega a identificar los problemas específicos que requieren atención y plantear diferentes alternativas de solución, dentro de la utilización del cuadro de mando integral.

Para la recopilación de la información, se utilizaron técnicas documentales dentro de la bibliografía propuesta, así como documentos propios de la empresa y del Departamento de construcción y fiscalización. También se utilizó la observación directa del autor y entrevistas al Subgerente de infraestructura y desarrollo para el levantamiento de información requerida.

CAPITULO I

1 ESTRATEGIA DE LA EMPRESA.

1.1 Historia y perfil de la empresa.

Si bien es cierto que la empresa ETAPA, fue creada mediante ordenanza el 2 de enero de 1968, también es verdad que la gestión y dotación de agua, alcantarillado y telecomunicaciones, viene de mucho tiempo atrás cuando el Cabildo y luego el Municipio, eran responsables de brindar estos servicios. Por ello, es necesario conocer ciertos acontecimientos importantes principalmente en materia de agua potable y saneamiento. ETAPA EP cuenta con un documento llamado “Cuenca ciudad del buen vivir” en el que se realiza una recopilación histórica de todos los hechos importantes de la empresa, que se resumirán en este capítulo. En dicho documento se ha tomando la información de archivos, anuarios y documentos tanto de ETAPA EP, como del Municipio y de diferentes libros y publicaciones sobre la historia de la ciudad.¹

El agua ha sido siempre parte de la vida y desarrollo de los pueblos, la antigua ciudad Cañari de Guapondelig, que hoy conocemos como Santa Ana de los Cuatro Ríos de Cuenca no es la excepción, con la ventaja de que la ciudad está atravesada por cuatro ríos: Tomebamba, Yanuncay, Machángara y Tarqui, afluentes que proveen el líquido vital desde épocas prehispánicas.

La ciudad de Cuenca siempre ha contado con agua en cantidades suficientes, provista por sus cuatro ríos sin embargo, la higiene y la calidad del agua eran malas, por lo

¹ ETAPA EP. *Cuenca ciudad del Buen Vivir*. Cuenca, Ecuador. ETAPA EP. 2013. 145 pg.

que se producían constantemente epidemias, como cólera, tifoidea y todo tipo de enfermedades infecciosas, que enfermaban a la población.

En 1771 se crea la Gobernación de Cuenca, cuyo representante ordena por primera vez el cuidado de las acequias que recorrían la ciudad y que proveían agua para el consumo e higiene domésticos, así como también servían para evacuar el agua luego de ser utilizada en los domicilios. Dichas acequias podrían ser comparables a lo que hoy en día conocemos como servicio de agua y alcantarillado.

En 1775 se instala en la plaza principal una pileta que recogía el agua de una de las acequias y proveía del líquido a la ciudadanía, la pileta de la plaza principal, es el primer registro que se tiene de una obra pública para surtir de agua a la ciudad.²

En el año 1859 el Gobernador hace instalar varias piletas en los barrios de Cuenca y cierra la acequia del Matadero, que corría a lo largo de lo que hoy conocemos como la Calle Larga. A pesar de los esfuerzos realizados por la Gobernación para cerrar acequias y mejorar la imagen de la ciudad, a inicios del siglo XX las condiciones de higiene y salubridad no habían mejorado mayormente; los habitantes aún debían proveerse de agua recogéndola de los ríos, piletas o de pozos privados perforados con este fin.

Alrededor de 1914 se empieza a discutir en las sesiones del Municipio de Cuenca, la importancia de dotar de agua de mejor calidad a la población ya que en otras ciudades como Quito se contaba ya con una planta de agua potable. Finalmente en 1924 se llama a licitación para la provisión de agua potable y canalización de la ciudad y en 1925, con la ayuda de un técnico alemán, se inicia la construcción de desagües por canales subterráneos.

En 1927 se obtiene el financiamiento para la construcción de la primera planta de agua de la ciudad, la que llevaría el agua del río Culebrillas hacia tanques en la

² ETAPA EP. *Cuenca ciudad del Buen Vivir*. Cuenca, Ecuador. ETAPA EP. 2013. 145 pg. La publicación cita a obra *Historia de la Gobernación de Cuenca 1777 -1820*. De los autores Juan Chacón, Pedro Soto y Diego Mora.

colina de Cullca, usando una tubería de cinco pulgadas. La planta se inauguró el 3 de noviembre de 1930 sin embargo al poco tiempo empezaron a surgir problemas de abastecimiento, probando que la tubería era muy pequeña para la cantidad de agua que se requería para abastecer a toda la población.

En 1935 el Presidente del Concejo, solicitó ayuda al Gobierno Central para la ampliación de las tuberías a una de diez pulgadas lo que mejoraría el servicio, recolectando además el agua del río Mazán, esta obra se inauguró en abril de 1937, pasando de un volumen de 18 litros por segundo, a 55 litros por segundo.

El desafío entonces, consistía en lograr que la ciudadanía pague por este servicio. Durante estos años se mantuvieron los esfuerzos por realizar obras de canalización, construir desagües y pozos de recepción para aguas lluvias, con lo que se cerraron acequias y se dio un mejor aspecto a la ciudad, además de proveer de condiciones más higiénicas.

El 4 de septiembre de 1942 se emite la primera ordenanza que reglamenta el consumo del agua potable y su administración, en la que se establecen entre otros:

- El cobro por la instalación de las tuberías para proveer el servicio de agua.
- El corte del servicio a las personas que hicieran mal uso del agua o que no pagaran en un plazo de tres meses.
- La creación del Cuerpo de Bomberos.

En 1945 el primer Alcalde de la ciudad, Dr. Luis Moreno Mora, tiene el reto de mejorar la calidad del agua, pensándose en una planta de potabilización del agua. Por otro lado, también tiene que afrontar la compra de teléfonos automáticos, que habían sido adquiridos por el Concejo anterior.

En el año de 1946, se emprende la construcción de la planta de agua potable, empezando por un canal de aducción con capacidad de 800 litros por segundo y

obras para la purificación y distribución del agua; ubicándose en el sector de El Cebollar.

En 1947, se contrata al Ingeniero Müller para mejorar el sistema de agua, debía verificar los estudios, preparar planos para la ejecución de la obra, abordando los problemas de decantación, filtración, almacenaje y distribución del agua en la ciudad y elaborar el presupuesto de las obras. En este año, se crea el Departamento Municipal de agua potable.

Bajo la administración del Departamento Municipal de agua potable, los planes de mejoramiento y expansión de agua y alcantarillado se realizan bajo criterios técnicos pensando en el futuro crecimiento de la ciudad. Por su lado también se dan avances significativos en el desarrollo del servicio de teléfonos, lo que llevó a que el 8 de febrero de 1948 se cree la Empresa de Luz, Agua y Teléfonos (EMLAT).

En julio de 1949 es inaugurada en Cuenca la primera planta de telefonía automática del país, con capacidad para 1.000 líneas y 600 abonados, entre objeciones de la población que lo consideraba un servicio suntuario.

En septiembre de 1951, se suscribe el Programa Cooperativo de Salud y Saneamiento, entre el Municipio de Cuenca, El Ministerio de Prevención Social y Trabajo y el *Institute of Inter American Affaires* división de salud; en el que se aprueba la construcción del edificio de filtros rápidos para el sistema de agua potable de Cuenca, anexo a la planta de El Cebollar; se estima que fue inaugurada entre 1955 a 1959, la obra fue terminada con dinero del municipio al haberse acabado el convenio por parte del *Institute of Inter American Affaires*, lo que obligo a establecer tarifas de cobro del servicio de agua a los ciudadanos.

En telefonía, a pesar de las iniciales objeciones, en el año 1954 fue necesario ampliar la capacidad de la planta de teléfonos, adicionando 1.000 líneas. En 1964, la nueva administración municipal, decide derogar la ordenanza que creó la EMLAT y que las áreas de agua potable, alcantarillado y teléfonos vuelvan a ser departamentos municipales.

1967, fue una época de fuertes lluvias que inundaron especialmente la parte norte de la ciudad, con lo que se abre el debate sobre la necesidad de mejorar y ampliar el servicio de alcantarillado y recolección de aguas lluvias; así como de mejorar el nivel técnico del departamento de agua potable. El Municipio no pudo afrontar rápidamente la emergencia, debido a la injerencia del Instituto Ecuatoriano de Obras Sanitarias (IEOS) que había creado el Gobierno Militar entregándole los recursos y las atribuciones para supervisar los planes municipales en cuestiones de salubridad. La crisis generada por las lluvias que rompieron una tubería de la planta de El Cebollar y dejaron sin agua a la mayoría de la población, fue solucionada después de varias discusiones con dicho instituto y con la contratación del Ing. José Pérez Carrión.

Tras los problemas afrontados para solucionar la crisis el Concejo de Cuenca, busca la forma de que el Municipio tenga atribuciones y autonomía sobre los servicios de agua potable y alcantarillado; para lo que empieza por pedir al Ing. Pérez que se encargue de crear y organizar una dependencia encargada de manejar y dar mantenimiento al sistema de agua.

A partir de entonces, se hizo un levantamiento de todo el sistema de alcantarillado y se fueron incorporando profesionales al equipo del Ing. Pérez, quién terminó por proponer al Municipio la creación de una empresa de saneamiento, que se encargara del suministro de agua, el alcantarillado y la recolección de basura.

La propuesta fue analizada por una comisión de concejales, quienes señalaron la dificultad que se tendría para financiar la empresa, con lo que surgió la idea de que se adicionara el servicio telefónico, para que el rendimiento de este servicio ayudara a subsidiar la tarifa del servicio de agua potable.

El 2 de enero de 1968, es aprobada la creación de la Empresa Municipal de Teléfonos, Agua Potable y Alcantarillado (ETAPA); la que sustituye a las secciones de Teléfonos, Agua Potable y Alcantarillado de la Dirección de Obras Públicas del Municipio, que tiene autonomía administrativa y económica. En aquel momento, se disponía de 39 km de redes de agua potable, una única planta en El Cebollar con capacidad de 240 litros por segundo, 93 km de alcantarillado y 2.000 teléfonos; para

una ciudad de 80.000 habitantes. Una de las primeras tareas de la administración de la nueva empresa, fue la de mejorar la eficiencia de la planta de El Cebollar, implementando tecnologías novedosas, que ayudaron en poco tiempo a ampliar su capacidad hasta 1.000 litros por segundo y que sea reconocida por la Organización Mundial de la Salud como planta piloto para América Latina.

En la primera década de vida de ETAPA, se sentaron las bases para su desarrollo, siendo siempre pilares básicos para su sustento, la planificación y previsión hacia el futuro para dotar de los servicios básicos a la zona urbana y rural del cantón, así como la constante capacitación del personal.

Así mismo, se realizaron importantes obras para mejorar el abastecimiento de agua y la calidad de la misma, en 1974 se inicia el programa de fluoración como único en el país; para el siguiente año, se podía certificar la pureza y buena calidad del agua para el consumo humano. La empresa además de ampliar su capacidad empieza a atender a los sectores rurales del cantón, que hasta entonces no contaban con ningún servicio básico.

ETAPA, determina que las condiciones del sistema de alcantarillado existente eran precarias, tanto por deterioro del sistema, como por falencias en su construcción original, por lo que se plantea la necesidad de inmediatas reparaciones y de ampliación, pues solo servía a la parte vieja de la ciudad, es decir a lo que hoy se conoce como el centro histórico. Para 1978 se habían realizado múltiples obras encaminadas a separar la recolección de aguas servidas y aguas lluvias en la mayor parte de la ciudad, así como de abastecer de alcantarillado a los nuevos barrios.

Se realizaron trabajos para ampliar las redes de telefonía llegando a disponer para 1978 de 10.000 líneas telefónicas; en abril de 1981 entran en funcionamiento dos centrales más: una en Totoracocha y otra en El Ejido con capacidad para 10.000 líneas cada una.

Para 1984, la empresa había crecido sus servicios de agua potable (según el número de abonados) en 214%, alcantarillado (según la longitud de las tuberías) 362% y

teléfonos (según el número de abonados) 637%; además, había adquirido El Bosque de Mazán, zona estratégica donde se encuentran las reservas de agua.

En 1987 la empresa Hidroservice Inam Oteco, entregó al Municipio los “Planes maestros de agua potable y alcantarillado para el área metropolitana de la ciudad de Cuenca”, los cuales planifican las obras para mejorar la calidad del servicio y ampliar la cobertura de agua potable hacia zonas no atendidas y nuevos asentamientos, ampliar la cobertura de alcantarillado con sistemas separados de aguas lluvias y residuales, así como evitar que las aguas servidas se descarguen directamente a los ríos con un horizonte de planificación hasta el año 2015.

Los planes maestros, calculan una necesidad de 2.567 litros de agua potable por segundo para el año 2015, con lo que se plantea la necesidad de utilizar el agua de los ríos: Tomebamba, Machángara y Yanuncay; también la necesidad de realizar mejoras y ampliaciones a la planta de El Cebollar, construir una nueva planta de tratamiento en Tixán (inaugurada en 1997) y otra en Sustag (Inaugurada en 2008). En cuanto al alcantarillado, se plantea la necesidad de recolectar todas las aguas residuales y conducir las a una planta de tratamiento en Ucubamba, para evitar la contaminación de los ríos, la cual entro en total funcionamiento en 1999.

En el año 1987 se elabora el “Plan maestro de telefonía para Cuenca” en donde se plantea la necesidad de sustituir la tecnología automática utilizada hasta entonces, por fibra óptica.

En 1992, se creó la Unidad de gestión ambiental, destinada a realizar programas que ayuden a preservar y proteger las fuentes de agua de la ciudad, especialmente en el Bosque de Mazán que había sido adquirido por la empresa. Luego se incorporan a esta unidad, otras áreas estratégicas adquiridas por la empresa: en 1996 la reserva de Sorrocucho, en 1998 la reserva de Hato Chocar, en 2000 la reserva de Llullugchas, en 2004 la reserva de Chandul y en 2006 la reserva de Cancán.

ETAPA en el año 1998, había empezado a incursionar en el internet y la banda ancha, dejando así de ser una empresa de telefonía e ingresado al mundo de las telecomunicaciones.

En 2003, a partir de un análisis realizado a las lagunas de tratamiento de aguas residuales, ETAPA implementó un programa de recolección de pilas usadas, para evitar la contaminación del agua con químicos provenientes de las mismas.

En 2006 se inicia la segunda fase de los planes maestros de agua potable y saneamiento de Cuenca, con proyección hacia el 2030, cuyo objetivo es atender la demanda de agua potable y saneamiento en las principales zonas peri urbanas y rurales, así como prevenir el deterioro de la calidad de los ríos que cruzan la ciudad y disminuir el riesgo de inundaciones provocadas por intensas lluvias. Para esto se plantean acciones para ampliar la producción y almacenamiento de los sistemas de agua existentes, mediante la construcción de 18 tanques con capacidad de 33.500 metros cúbicos, 50 km de tuberías de conducción de agua tratada, 5 estaciones de bombeo y 26.000 conexiones domiciliarias con medidores; más la construcción de un sistema de tratamiento de lodos de las plantas de agua potable.

En alcantarillado se plantea reforzar los interceptores existentes y la construcción de cerca de 40 km adicionales, optimizar la planta de tratamiento de aguas residuales de Ucubamba, un sistema para disposición final de los lodos, ampliación de 67 km de redes de recolección y la rehabilitación del sistema de canalización de la quebrada El Salado.

Todas las obras planteadas en las dos fases de los planes maestros, fueron ejecutadas y terminadas hasta el año 2012; a la fecha se encuentra en estudio de factibilidad una tercera fase de los planes maestros. Además en mayo del 2012, se obtuvo la certificación ISO 9001:2008 para las tres plantas de tratamiento de agua de El Cebollar, Tixán y Sustag. Los planes maestros, también comprenden tres ejes para el fortalecimiento empresarial:

- Dos años de optimización y la realización de un plan estratégico.
- Implementación de la reestructuración organizacional y prácticas de gobierno corporativo.

- Diseño y aplicación de una estructura de regulación independiente y de ámbito cantonal.

En 2007, se incorpora al área de comunicaciones la tecnología para dotar de telefonía fija inalámbrica sobre todo a las zonas rurales, ampliándose luego también para la zona urbana.

En 2008, se implementa un programa para la recolección y reciclaje de aceites usados del sector industrial y automotriz, con el objetivo de disminuir la contaminación del agua.

En 2010, por la entrada en vigencia de la Ley Orgánica de Empresas Públicas, que establece en su artículo 5, que éste tipo de empresas deberán contener en su denominación la indicación de “Empresa Pública” o la sigla “EP”³, la empresa cambia su estructura jurídica a empresa pública y su nombre a ETAPA EP.

En 2011, se ampliaron las reservas naturales de Mazan, Chandul y Cancán. En 2013 el Parque Nacional Cajas, es declarado Patrimonio Natural de la Humanidad por la UNESCO.

También en el 2011, se firma un convenio con el Consejo Nacional de Telecomunicaciones, que abre las puertas a que la empresa preste sus servicios de telecomunicaciones a nivel nacional y en 2012 se puso en funcionamiento el data center, que ofrece servicio de almacenamiento de datos, virtualización de servicios, alojamiento de equipos y distribución de contenido.

³ ECUADOR, República de. *Ley Orgánica de Empresas Públicas [en línea]*. Quito, Ecuador. Julio 2009. Artículo 5. Citado en abr. 2014. Disponible en internet: <http://docs.ecuador.justia.com/nacionales/leyes/ley-de-empresas-publicas.pdf>

Tabla 1.1: Principales hitos en el servicio de agua potable, saneamiento y ambiental.

Principales hitos en el servicio de agua potable, saneamiento y ambiental.	
Cronología antes de la fundación de ETAPA	
1771	El Gobernador ordena por primera vez la limpieza de la acequias.
1775	Se instala una pileta en la plaza principal para proveer de agua a los ciudadanos
1859	Se canaliza la acequia del Matadero para proveer de agua a varias piletas instaladas en los diferentes barrios de la ciudad.
1925	Se inicia la construcción de desagües por tuberías subterráneas.
1930	Se inaugura la primera planta para distribución de agua entubada.
1937	Se amplía la tubería para distribución de agua entubada y se cierran varias acequias.
1942	Se emite la primera ordenanza para regular el consumo del agua.
1947	Se crea el Departamento Municipal de Agua Potable.
1948	Se crea la Empresa Municipal de Luz, Agua y Teléfonos (EMLAT), que reemplaza a los departamentos municipales.
1955-1959	Se inaugura la planta de agua potable de El Cebollar y el edificio de filtros rápidos.
1964	Se elimina la EMLAT y se regresa al esquema de departamentos municipales.
1967	Se contrata al Ing. José Pérez para entre otros organizar y tecnificar el departamento de agua y alcantarillado.
1968:	Se crea la Empresa Municipal de Teléfonos, Agua Potable y Alcantarillado (ETAPA), que reemplaza a los departamentos municipales.
Cronología después de la fundación de ETAPA	
1974	Se inicial el programa de fluoración del agua, como piloto en el país.
1978	Se realizan obras de alcantarillado para separar la recolección del agua lluvia de la de aguas servidas.
1984	Se adquiere la reserva estratégica del Bosque de Mazán.
1987	Se recibe la primera fase de los “Planes Maestros de Agua Potable y Alcantarillado para el Área Metropolitana de la Ciudad de Cuenca” con proyección al 2015.
1992	Se crea la Unidad de Gestión Ambiental, para precautelar las reservas estratégicas de donde se abastece el agua.
1996	Se adquiere la reserva estratégica de Sorrocucho.
1997	Se inaugura la planta de agua potable de Tixán, cumpliendo con lo establecido en los Planes Maestros.
1998	Se adquiere la reserva estratégica de Hato Chocar.
1999	Se inaugura la planta de tratamiento de aguas residuales en Ucubamba, cumpliendo con lo establecido en los Planes Maestros.
2000	Se adquiere la reserva estratégica de Llullughas.
2003	Se implementa el programa de recolección de pilas usadas, para evitar la contaminación del agua.
2004	Se adquiere la reserva estratégica de Chandul.
2006	Se adquiere la reserva estratégica de Cancán y se recibe la segunda fase de los “Planes Maestros de Agua Potable y Alcantarillado para el Área Metropolitana de la Ciudad de Cuenca” con proyección al 2030.
2008	Se inaugura la planta de agua potable de Sustag, cumpliendo con lo establecido en los planes maestros y se implementa el programa de recolección y reciclaje de aceites usados para evitar contaminación del agua.
2010	Entra en vigencia la Ley Orgánica de Empresas Públicas, con lo que se cambia el nombre a ETAPA EP.
2011	Se amplían las reservas estratégicas de Mazán, Chandul y Cancán.
2012	Se terminan de ejecutar todas las obras planteadas en las dos fases de los Planes Maestros, se obtiene la certificación ISO 9001:2008 para las tres plantas de agua potable.
2013	El parque Nacional Cajas, es nombrado por la UNESCO Patrimonio Natural de la Humanidad.
Fuente: ETAPA EP. Cuenca ciudad del Buen Vivir. Cuenca, Ecuador. ETAPA EP. 2013. 145 pg.	
Elaborado por: Fabián Cazar A.	

En el Anexo 1 se puede observar el resumen cronológico de los servicios de agua potable, saneamiento y ambiental, así como de telecomunicaciones.

1.2 Plan estratégico de la empresa ETAPA EP.

ETAPA EP., ha desarrollado durante los años 2012 y 2013 mediante una asesoría externa, el plan estratégico para la empresa, el mismo que se resume a continuación en sus puntos más importantes, pues este trabajo no pretende re plantear el plan estratégico de la empresa, sino conocerlo para derivar en una herramienta de apoyo

que será el cuadro de mando integral del Departamento de construcción y fiscalización.

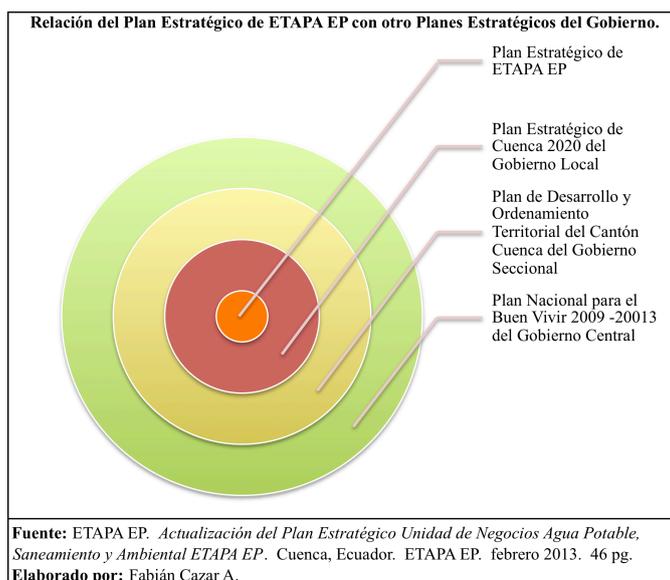
Se conoce que el plan estratégico de ETAPA EP., se divide en dos Unidades de negocios:

A. **Telecomunicaciones:** Cuyo plan estratégico fue actualizado en julio de 2012.

B. **Agua Potable, Saneamiento y Ambiental:** Cuyo plan estratégico fue actualizado en febrero de 2013.

El plan estratégico de ETAPA EP., está enmarcado en los planes estratégicos del Gobierno Central: “Plan Nacional para el Buen Vivir 2009 – 2013”⁴, del Gobierno Seccional: “Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Cuenca” desarrollado en 2011 y del Gobierno Local: “Plan Estratégico de Cuenca 2020.” Desarrollado en 2004.

Gráfico 1.1: Relación del plan estratégico de ETAPA EP con otros planes estratégicos del gobierno.



⁴ Existe a la fecha el “Plan Nacional del Buen Vivir 2013 – 2017”

1.2.1 Principios y Valores Corporativos de ETAPA EP.

ETAPA EP., fundamenta su actividad en seis valores corporativos clave, que son:⁵

- a) **Trabajo en equipo:** Es decir que el personal de ETAPA EP., trabajan juntos para alcanzar sus objetivos en común, complementándose y potenciando sus iniciativas.

- b) **Actitud de liderazgo:** Es decir que se propicia el desarrollo de las personas, para mantener un mejoramiento continuo que lleve a la empresa a ser un referente a nivel no solo local sino nacional.

- c) **Vocación de servicio para satisfacer al cliente:** Todo el personal de ETAPA EP., atiende las necesidades y expectativas de los clientes de la mejor manera, pues es el cliente quien guía las acciones de la empresa.

- d) **Generadores de desarrollo sustentable:** Se busca mantener un balance entre el desarrollo económico, social y el medio ambiente, dando servicios que mejoran la calidad de vida de la comunidad y siendo sustentables al largo plazo.

- e) **Honestidad:** Todo el personal de ETAPA EP trabaja con honradez, dignidad, equidad, solidaridad y modestia.

⁵ ETAPA EP. *Valores Empresariales de ETAPA EP [en línea]*. Cuenca, Ecuador. ETAPA EP. Citado en abril 2014. Disponible en internet: http://www.etapa.net.ec/Empresa/emp_pla_plaest_val_emp.aspx

- f) **Competitividad:** Los servicios que presta la empresa, son competitivos en el mercado, en calidad, precio, eficiencia y eficacia.

1.2.2 Misión.

“Mejoramos la calidad de vida de las personas y contribuimos al desarrollo de las organizaciones proporcionando servicios innovadores y sustentables en sectores estratégicos para Ecuador.”⁶

Según el documento de actualización del plan estratégico Unidad de negocios de agua potable, saneamiento y ambiental ETAPA EP., de febrero 2013, se desglosa la misión en cuatro campos que se explican a continuación:

- **Calidad de vida de las personas:** ETAPA EP., es un medio para facilitar, mejorar y potenciar la igualdad de oportunidades y acceso a: educación, salud, servicios del estado, comercio y necesidades cotidianas. La empresa acerca a las familias, amigos y asociados y les abre las puertas al mundo.
- **Desarrollo de las organizaciones:** ETAPA EP., apoya a las empresas o comunidades, públicas o privadas, en su gestión para que sean más flexibles, ágiles, colaborativas, llegando más lejos y más rápido y entreguen valor agregado a sus grupos de interés.
- **Servicios Innovadores y Sustentables:** La innovación es una fuerza motriz para proveer nuevos y mejores servicios, generar mejores procesos y sistemas, desarrollar la infraestructura y talentos de ETAPA EP., la innovación permite

⁶ ETAPA EP. *Pensamiento Estratégico de ETAPA EP [en línea]*. Cuenca, Ecuador. ETAPA EP. Citado en julio 2013. Disponible en internet: http://www.etapa.net.ec/Empresa/emp_pla_plaest_met_obj.aspx

generar valor agregado de largo plazo de manera sustentable manteniendo un balance adecuado entre el valor económico, social y medioambiental.

- **Sectores Estratégicos para Ecuador:** ETAPA EP., brinda servicios que son considerados por el Estado como fundamentales para el desarrollo del país, como son: agua potable, saneamiento, gestión ambiental, servicios basados en las comunicaciones y tecnologías de la información entre otros de interés público.

1.2.3 Visión.

En consistencia con la misión y observando que se tienen dos unidades de negocio bien diferenciadas, ETAPA EP., ha dividido su visión, identificando qué es lo que cada una de estas unidades quiere llegar a ser a largo plazo.

1.2.3.1 Telecomunicaciones.

“Al 2017 ser reconocidos como la empresa que proporciona las soluciones más adecuadas del mundo digital para mejorar la calidad de vida de las personas y facilitar el desarrollo de las empresas en las comunidades en las que participa mediante la entrega de servicios innovadores, expertos y sustentables basados en las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC).”⁷

1.2.3.2 Agua potable, saneamiento y ambiental.

“Al 2017 ser reconocidos como la mejor empresa en la prestación sostenible de servicios de agua potable, saneamiento y ambientales, así como la de mayor

⁷ ETAPA EP. *Actualización del Plan Estratégico Unidad de Negocios Telecomunicaciones ETAPA EP.* Cuenca, Ecuador. ETAPA EP. julio 2012. 45 pg.

innovación e investigación en temas operativos, ambientales y de energías limpias, en la que la población deposita su confianza y respaldo.”⁸

Según el documento de actualización del plan estratégico Unidad de negocios de agua potable, saneamiento y ambiental ETAPA EP., de febrero 2013, podemos desglosar la visión de agua potable, saneamiento y ambiental en cuatro campos explicados detalladamente:

- **Ser la mejor empresa:** Significa destacar de las demás del sector, lo que se demuestra a través de la obtención de altos índices de gestión y desempeño.
- **Prestación sostenible de servicios:** La sostenibilidad en la prestación de los servicios, se evidencia en:

Una óptima calidad de inversión, que permita un adecuado retorno y facilite la ejecución de proyectos y obras acordes con las necesidades de crecimiento geográfico y poblacional.

Un servicio con óptimos niveles de continuidad, pureza y presión, que generen confianza por parte de los clientes. Todos los procesos que se generan antes, durante y después de la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado se basan en prácticas amigables con el ambiente.

- **Mayor innovación e investigación en temas operativos, ambientales y de energías limpias:** Se refiere a generar innovación e investigación permanente orientados a la tecnificación de procesos, que permitan la optimización del uso de recursos. La innovación e investigación en temas ambientales y de

⁸ ETAPA EP. *Actualización del Plan Estratégico Unidad de Negocios Agua Potable, Saneamiento y Ambiental ETAPA EP.* Cuenca, Ecuador. ETAPA EP. febrero 2013. 46 pg.

energías limpias abre nuevas posibilidades de generación de ingresos, así como continuar fortaleciendo la gestión integral del recurso hídrico.

- **Población deposita su confianza y respaldo:** La gestión eficiente así como la innovación e investigación permanente, permiten generar confianza por parte de la población en el consumo de los servicios que presta ETAPA EP., lo que se ve continuamente reforzado por las acciones que emprende y su buen desempeño. Todo esto, a su vez, motiva el respaldo para las iniciativas, propuestas y proyectos que plantea.

1.2.4 Propuesta de valor de ETAPA EP.

La propuesta de valor es una promesa implícita que la empresa les hace a sus clientes al entregarles una combinación particular de características, debiendo basarse en lo que el cliente en realidad quiere. ETAPA EP., tiene identificada una propuesta de valor, para cada una de las unidades de negocios, las que se describen a continuación:

1.2.4.1 Propuesta de valor de Telecomunicaciones.

“Somos su asesor experto en el mundo digital.”⁹

Lo que resume la propuesta de valor en telecomunicaciones que es: “La empresa proveedora de las soluciones más adecuadas de telecomunicaciones, entretenimiento y servicios informáticos para personas y empresas con un servicio experto y ajustado a sus necesidades en el mundo digital.”

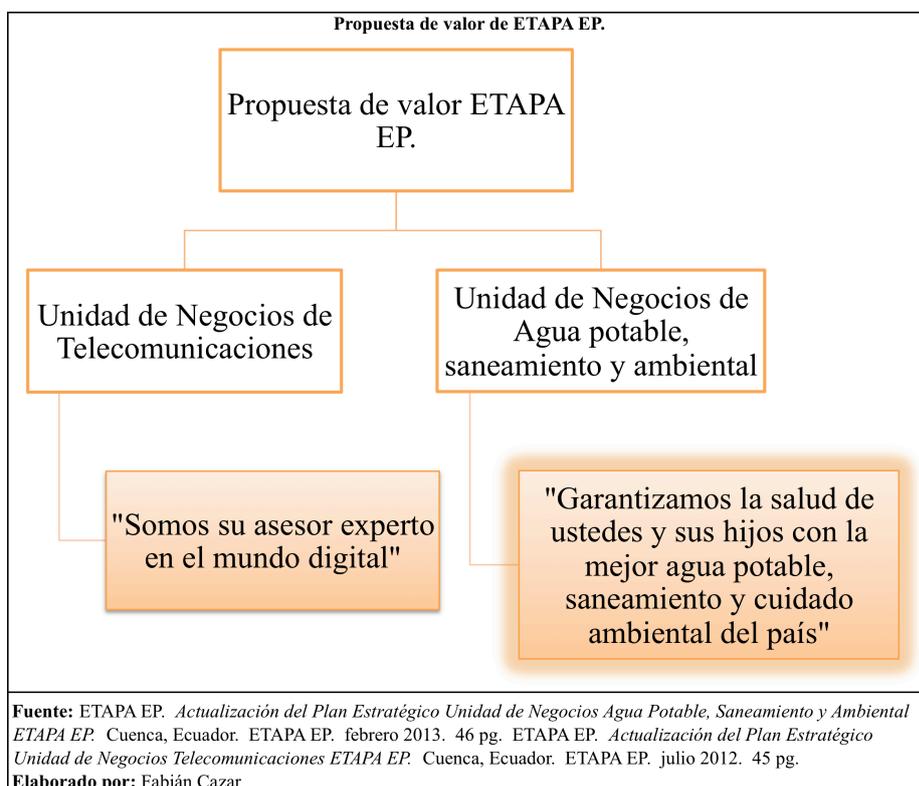
⁹ ETAPA EP. *Actualización del Plan Estratégico Unidad de Negocios Telecomunicaciones ETAPA EP.* Cuenca, Ecuador. ETAPA EP. julio 2012. 45 pg.

1.2.4.2 Propuesta de valor de agua potable, saneamiento y ambiental.

“Garantizamos la salud de ustedes y sus hijos con la mejor agua potable, saneamiento y cuidado ambiental del país.”¹⁰

Lo que resume la propuesta de valor del área de agua potable, saneamiento y ambiental que es: “La empresa garantiza procesos innovadores de calidad para el cuidado de la salud de la población, mediante servicios de agua potable, saneamiento y ambientales eficientes y sostenibles”

Grafico 1.2: Propuesta de valor de ETAPA EP.



¹⁰ ETAPA EP. *Actualización del Plan Estratégico Unidad de Negocios Agua Potable, Saneamiento y Ambiental ETAPA EP.* Cuenca, Ecuador. ETAPA EP. febrero 2013. 46 pg.

1.2.5 Ejes estratégicos de ETAPA EP.

Dentro del proceso de planificación estratégica, ETAPA EP., ha fijado los principales ejes estratégicos para cada una de las unidades de negocio:

1.2.5.1 Telecomunicaciones.

- a) Impulsar el crecimiento.
- b) Mejorar la rentabilidad del negocio.

1.2.5.2 Agua potable, saneamiento y medioambiental.

- a) Impulsar el crecimiento.
- b) Generación de ingresos.
- c) Capital intelectual, ambiental y social.

1.2.6 Objetivos estratégicos de ETAPA EP.

ETAPA EP., se ha planteado cuatro objetivos corporativos dentro de su proceso de planeación estratégica:¹¹

- a) Garantizar eficiencia y sostenibilidad.

¹¹ ETAPA EP. *Pensamiento Estratégico de ETAPA EP [en línea]*. Cuenca, Ecuador. ETAPA EP. Citado en julio 2013. Disponible en internet: http://www.etapa.net.ec/Empresa/emp_pla_plaest_met_obj.aspx

- b) Mejorar la satisfacción del cliente.
- c) Mejorar el clima laboral.
- d) Diversificar los productos y servicios.

Una vez establecidos los objetivos corporativos, se han establecido los objetivos específicos para cada una de las unidades estratégicas de negocios, de acuerdo a sus propuestas de valor y a sus ejes estratégicos.

En el desarrollo de los objetivos específicos, se utiliza los conceptos de perspectivas dados por Kaplan y Norton (1992)¹², planteándose las cuatro perspectivas básicas, financiera, clientes, procesos internos y, crecimiento y aprendizaje.

1.2.6.1 Telecomunicaciones.

1.2.6.1.1 Objetivos desde la perspectiva financiera.

- Liderar el crecimiento y diversificación de los ingresos en servicios del mundo digital.
- Obtener niveles de rentabilidad superiores al mercado.

1.2.6.1.2 Objetivos desde la perspectiva de los clientes.

- Masificar la banda ancha fija diversificando los servicios de valor agregado.

¹² KAPLAN, Robert. NORTON, David. *The Balanced Scorecard: Measures that drive performance.* [en línea] USA. Harvard Business Review. 1992. Citado en junio 2013. Disponible en internet: <http://hbr.org/2005/07/the-balanced-scorecard-measures-that-drive-perfomance/ar/pr>

- Capturar el crecimiento del negocio móvil con énfasis en la banda ancha móvil.
- Estar entre los proveedores de mayor crecimiento en servicios de nube (tecnologías de información) para empresas.
- Liderar la penetración de servicios por cliente.
- Ser percibidos como el proveedor más cercano y de mejor calidad.

1.2.6.1.3 Objetivos desde la perspectiva de procesos internos.

- Operar en forma impecable el ciclo de ventas, aprovisionamiento, facturación y postventa.
- Asegurar excelencia operacional y la calidad con foco en la mejora continua.
- Potenciar los procesos de planificación estratégica y control de gestión de acuerdo a mejores prácticas.
- Desarrollar procesos con excelencia apalancado en alianzas estratégicas.

1.2.6.1.4 Objetivos desde la perspectiva de crecimiento y aprendizaje.

- Fortalecer estrategia de marca que favorezca posicionamiento e historia.
- Alcanzar visión 360° de clientes y entorno competitivo.
- Establecer una plataforma tecnológica de red y sistemas de nueva generación.
- Lograr una cultura y gestión de talentos orientada a clientes y resultados.
- Realizar una gestión regulatoria proactiva.

1.2.6.2 Agua potable, saneamiento y ambiental.

1.2.6.2.1 Objetivos desde la perspectiva financiera.

- Ser la marca de servicios públicos domiciliarios y ambientales más reconocida del Ecuador.
- Garantizar un crecimiento sostenible del negocio de agua potable, saneamiento y ambiental.
- Conseguir recursos financieros y/o en especies en condiciones preferenciales.

1.2.6.2.2 Objetivos desde la perspectiva de los clientes.

- Desarrollar capacidad de gestión del cliente en todo el personal que se relaciona con éste (no solo atención al cliente).
- Ofrecer nuevos servicios basados en el conocimiento y la experiencia.

1.2.6.2.3 Objetivos desde la perspectiva de procesos internos.

- Operar con base en procesos.
- Hacer de la planificación y la gestión de proyectos la mejor práctica implantada en el negocio.

1.2.6.2.4 Objetivos desde la perspectiva de crecimiento y aprendizaje.

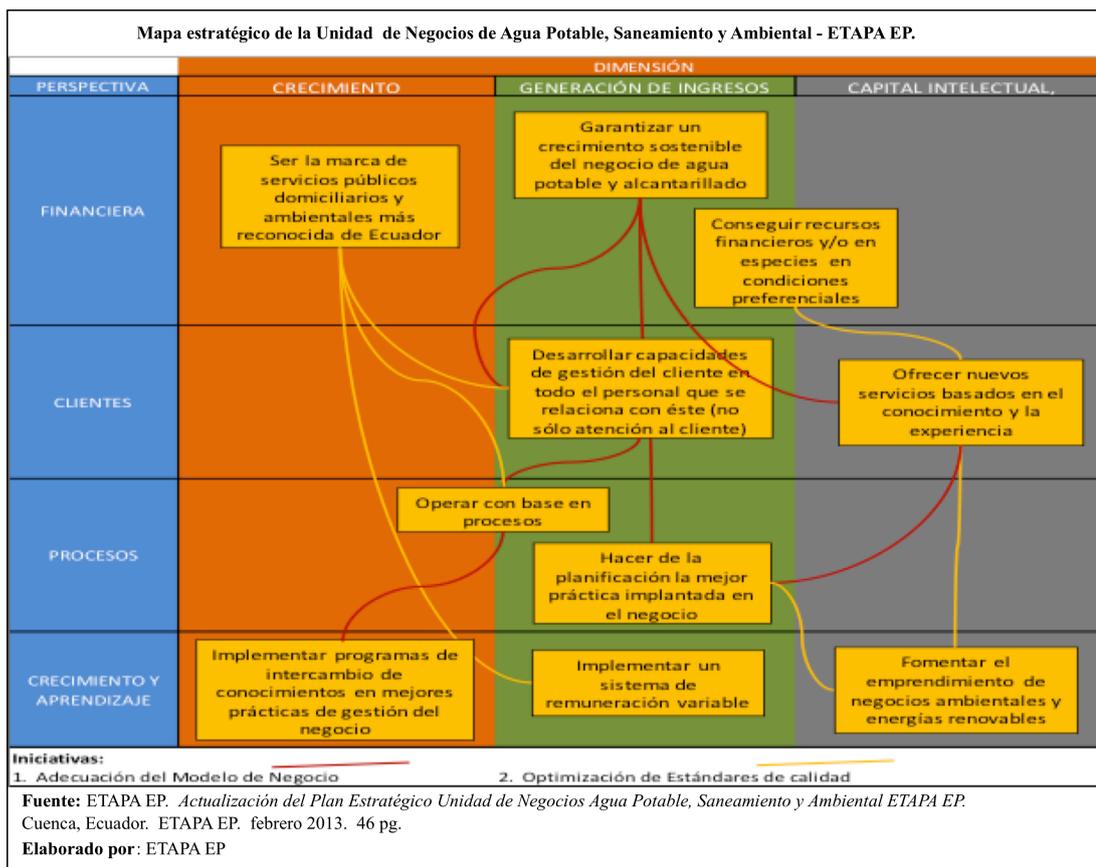
- Implementar programas de intercambio de conocimientos en mejores prácticas de gestión del negocio.
- Implementar un sistema de remuneración variable.
- Fomentar el emprendimiento de negocios ambientales y energías renovables.

1.2.7 Mapa estratégico.

1.2.7.1 Agua potable, saneamiento y ambiental.

Los objetivos de la Unidad de negocios de agua potable, saneamiento y ambiental, han sido resumidos, dentro del plan estratégico de la empresa, en un mapa estratégico que se presenta a continuación:

Gráfico 1.3: Mapa estratégico de la Unidad de negocios de agua potable, saneamiento y ambiental de ETAPA EP.



El mapa estratégico, nos muestra la relación entre cada uno de los objetivos de la unidad, con cada una de las perspectivas y los ejes estratégicos. Hay dos perspectivas en las que se trabajará más intensamente, la financiera y la de crecimiento y aprendizaje, en las que esencialmente se busca obtener mayores ingresos y mejor financiamiento, así como trabajar en la capacitación y motivación de su personal.

Por el lado de clientes, se busca mejorar la atención brindada a través de capacitación a su personal y la implementación de nuevos servicios.

Por el lado de procesos internos, se busca implementar una administración por procesos, así como mejorar la administración de proyectos.

1.3 Conclusiones.

El objetivo de este capítulo es mediante la investigación documental, llegar a conocer a la empresa ETAPA EP., analizando la historia de los servicios de agua

potable, saneamiento y telecomunicaciones, desde antes que la empresa fuese fundada.

Fue posible conocer el plan estratégico de ETAPA EP y de cada una de sus unidades de negocios; si bien, el foco del trabajo investigativo se centra en la Unidad de negocios de agua potable, saneamiento y ambiental.

El plan estratégico esta descrito en sus componentes esenciales, que agrupa a los objetivos estratégicos en cuatro perspectivas: financiera, clientes, procesos internos y crecimiento y aprendizaje.

Aun cuando el plan estratégico de la empresa podría someterse a un análisis crítico, en este trabajo investigativo, solamente se ha planteado un análisis descriptivo del mismo. Este análisis del plan estratégico nos permite sentar las bases para en lo posterior derivar en una herramienta de apoyo, que será el cuadro de mando integral para el Departamento de construcción y fiscalización. El conocimiento de los objetivos estratégicos de la empresa, permitirá plantear los objetivos estratégicos del Departamento de construcción y fiscalización y sus factores críticos para el éxito.

CAPITULO II

2 MARCO CONCEPTUAL DEL CUADRO DE MANDO INTEGRAL.

Hoy en día, se ha convertido en un proceso regular en las empresas, sobre todo privadas, la elaboración de un plan estratégico que trace el camino que debe seguir para alcanzar una ventaja competitiva.

El plan estratégico, es una herramienta que permite lograr a quienes conforman las empresas, tener un horizonte definido, es el resultado final del proceso de planeación estratégica, en el que se decide que hacer, como hacerlo y quien lo va a hacer; es decir, se marca el camino para que la empresa se vuelva eficiente y competitiva.

Este proceso, permite conocer cuál es la mejor forma de posicionarse en el mercado, diferenciándose de los demás competidores. Mediante la planeación estratégica, se identifica potenciales oportunidades o amenazas en función de su entorno; también analiza internamente los procesos que pudieran generar fortalezas o debilidades.

El plan estratégico de una empresa, debe identificar lo que la misma espera en términos de:

- **Misión:** identifica qué es y qué hace la empresa actualmente, con los medios y recursos con los que cuenta, indica cuáles son los esfuerzos que realiza la empresa y cuáles son los factores más importantes para su éxito.
- **Visión:** identifica qué es lo que la empresa quiere llegar a ser a largo plazo.

- **Metas:** son resultados que la empresa busca conseguir en el futuro.
- **Objetivos:** son resultados claramente definidos que la empresa debe obtener en un período de tiempo y que nos llevarán a la consecución de las metas.

Sin embargo, muchas empresas fallan al momento de implementar y poner en práctica esta estrategia, Tapscott cita un estudio de David Norton, que indica que “más del 90% de las estrategias fracasan”¹³, a pesar de que están efectivamente diseñadas, pues no son eficientemente implementadas.

Guitart, cita un estudio realizado por Kaplan y Norton, en varias empresas de Estados Unidos y Europa y por Symnetics en Latinoamérica, en el cual se plantean cuatro barreras que impiden una correcta implementación de la estrategia, estas son¹⁴:

- **Barrera de la Visión:** menos del 5% de los empleados conocen su rol para el logro de la estrategia.
- **Barrera de Operaciones:** más del 60% de la organización no conecta su presupuesto a la estrategia; es decir, que los presupuestos son elaborados sin tomar en cuenta los objetivos estratégicos, planificando gastos e inversiones que no contribuyen a lograr lo que la empresa se ha propuesto conseguir según su plan estratégico.

¹³ TAPSCOTT, Don. *The High Performance Enterprise: Bridging the Strategy – Execution Gap*. Digital 4Sight. septiembre 2002.

¹⁴ GUITART, Patricio. *Estrategia: la Clave es la Ejecución [en línea]*. Argentina. Inghenia. Septiembre, 2009 Citado en marzo 2013. Disponible en Internet: <http://inghenia.com/wordpress/2009/09/25/estrategia-la-clave-es-la-ejecucion/>

- **Barrera de las Personas:** menos del 30% de los empleados tienen sus incentivos como sueldos, bonos, u otro tipo de gratificaciones, conectados a la estrategia.
- **Barrera de la Administración:** menos del 15% de los equipos gerenciales gastan más de una hora al mes discutiendo, refinando la estrategia y su impacto. Debido a que pasan la mayor parte del tiempo inmersos en solucionar problemas del día a día, al no tener un foco estratégico, no hay espacios creados para esto y los gerentes pasan su tiempo en temas que pueden no ser estratégicos.

Se deduce entonces que, la mayoría de empresas que fracasan en la implementación de la estrategia, no tienen un lineamiento entre los objetivos planteados por la organización y los objetivos de las personas que trabajan en ella, generalmente las personas individualmente, buscan su propio bienestar, puede ser por ejemplo conseguir un mejor sueldo, mayor reconocimiento, mayores retos o más responsabilidades.

En síntesis, aún cuando una estrategia está correctamente formulada, podría fallar debido a que su implementación no se la realiza de manera adecuada, no se la mide ni se la traduce a metas concretas, no tiene relación con los objetivos departamentales o individuales de las personas, no se alinea a los procesos de recursos humanos como: capacitación, incentivos, evaluaciones, etc., o, la empresa no tiene la agilidad suficiente para reaccionar ante cualquier cambio.

Por lo expuesto, las empresas que buscan implementar su estrategia, necesitan una metodología que permita alinear y desplegar la misma a todas las personas involucradas en su ejecución, permitiendo medir su evolución, dando agilidad y flexibilidad a la empresa.

2.1 El cuadro de mando integral.

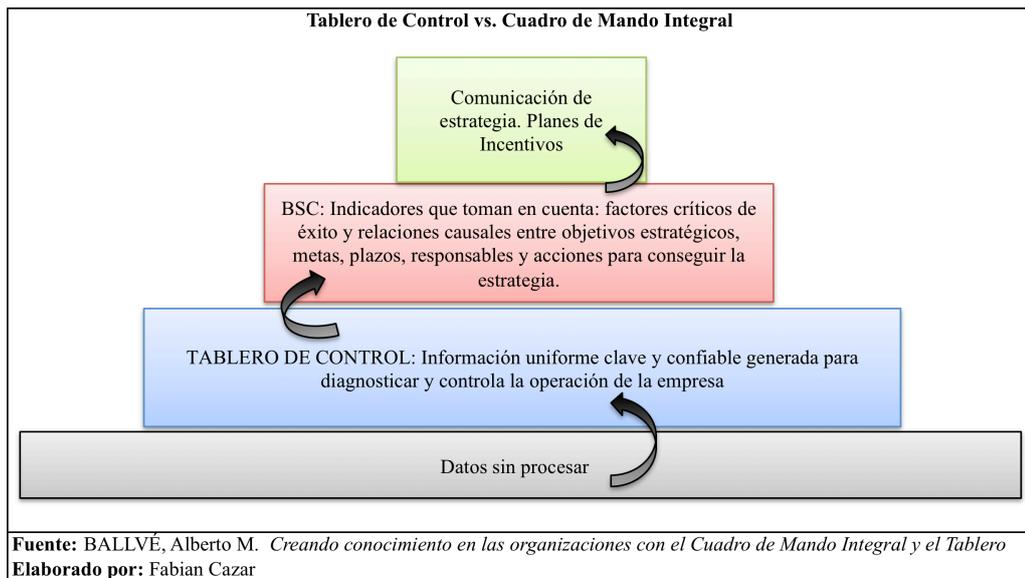
Existen corrientes administrativas que indican que el cuadro de mando integral, ha sido utilizado en las empresas desde mucho antes de la década de los setenta, bajo el nombre de tablero de control, el mismo que es utilizado para realizar el control de una situación específica que requiera monitoreo constante, principalmente a través de parámetros financieros.

A partir del artículo publicado en el *Harvard Business Review*, llamado “*balanced scorecard: measures that drive performance*” por Robert S. Kaplan y David P. Norton en 1992, se empezó a difundir el concepto de *balanced scorecard (BSC)* o cuadro de mando integral (CMI), como una herramienta moderna de administración e implementación de la estrategia de las empresas.

Sin embargo, según Ballvé, existen diferencias entre el tablero de control y el cuadro de mando integral, las que “deben tenerse en cuenta a fin de determinar el mejor sistema para cada empresa... El tablero de control está orientado fundamentalmente al diagnóstico, mientras que el BSC apunta más a la alineación. La experiencia demuestra que ambas herramientas, aunque son diferentes, no compiten entre sí, sino que pueden funcionar juntas si son correctamente elegidas, diseñadas e implementadas.”¹⁵

Gráfico 2.1: Tablero de control vs. cuadro de mando integral.

¹⁵ BALLVÉ, Alberto M. *Creando conocimiento en las organizaciones con el Cuadro de Mando Integral y el Tablero de Control*. Argentina. Escuela de Dirección de Empresas. Revista de Contabilidad y Dirección. Vol. 3. 2006. Pg. 13 – 38.



El uso del cuadro de mando integral, es fundamental hoy en día, para transmitir el plan estratégico de la empresa a todos los niveles de la organización, traduciendo la misión y visión en objetivos e indicadores concretos; logrando que todos en la organización comprendan las consecuencias de sus acciones y como éstas afectan a la consecución de los objetivos de la empresa. Sin embargo, debe quedar claro, que el cuadro de mando integral, no sustituye las medidas financieras de una empresa, sino que las complementa.

El cuadro de mando integral, también se ha convertido en una herramienta de control interno, planteando metas, indicadores, medidas y acciones específicas que facilitan a los gerentes monitorear la correcta consecución de los objetivos, utiliza un sistema de semaforización que ayuda a visualizar de mejor manera el cumplimiento de las tareas y metas planteadas.

2.1.1 Descripción del cuadro de mando integral (CMI).

El cuadro de mando integral según Kaplan y Norton (1992)¹⁶, es básicamente una herramienta que permite medir de forma proactiva el desempeño de la empresa, da un panorama completo del funcionamiento, impulsando el desempeño en la dirección que se ha establecido en el plan estratégico.

Kaplan y Norton, en su artículo “*balanced scorecard: measures that drive performance*” (1992) describen como para la década de los 80’s muchos empresarios en Estados Unidos, se habían dado cuenta que las medidas de desempeño, típicamente financieras, que se usaban no eran suficiente para una correcta administración, lo que los había llevado a intentar complementarlas con medidas operativas, buscando una presentación que balanceara las dos. Es así que los autores introducen el concepto de *balanced scorecard*, como una herramienta que permite a los ejecutivos evaluar su desempeño de una manera rápida, limitando el número de indicadores usados, en función de cuatro áreas fundamentales:

- **Perspectiva del Cliente:** ¿Cómo te ven tus clientes?, permite identificar indicadores que dirijan la atención de la dirección hacia satisfacer las principales necesidades de los clientes, generalmente estas necesidades están enfocadas en tres categorías: tiempo de entrega del producto, calidad, funcionalidad y precio. Típicamente algunas medidas utilizadas son: porcentaje de satisfacción del cliente, porcentaje de retención de clientes, porcentaje de incorporación de nuevos clientes, participación de mercado, etc.
- **Perspectiva de Procesos Internos:** ¿En qué procesos se debe lograr la excelencia?, permite enfocar la atención en aquellos procesos internos que la empresa debe realizar para cumplir con las expectativas de sus clientes, debiendo enfocarse en aquellos procesos que tienen el mayor impacto, buscando que los mismos sean cada vez más eficientes. Típicamente algunas

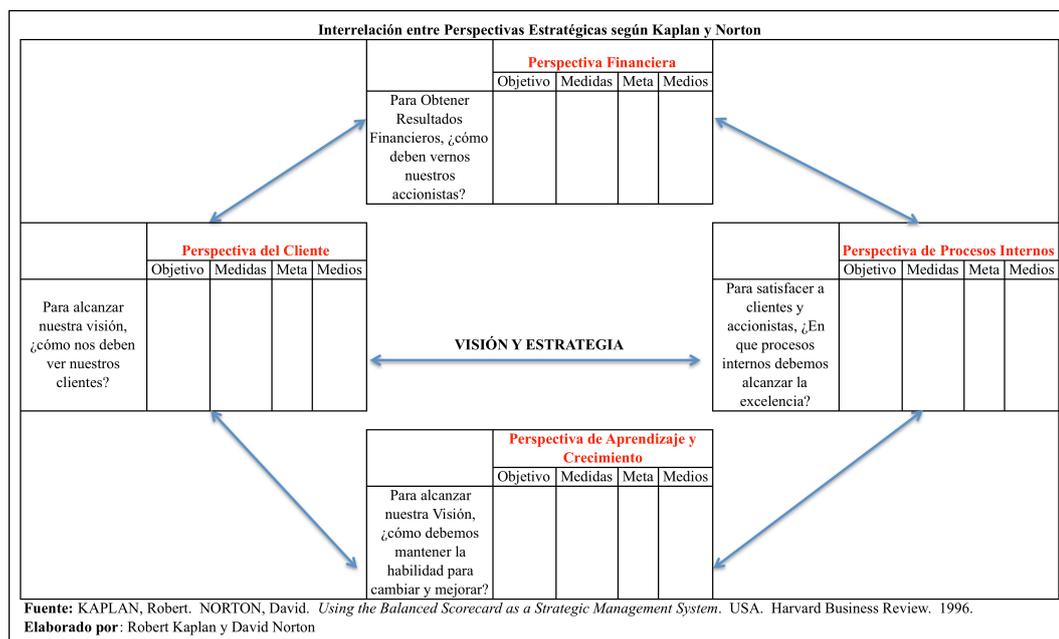
¹⁶ KAPLAN, Robert. NORTON, David. *The Balanced Scorecard: Measures that drive performance.* [en línea] USA. Harvard Business Review. 1992. Citado en junio 2013. Disponible en internet: <http://hbr.org/2005/07/the-balanced-scorecard-measures-that-drive-perfomance/ar/pr>

medidas que se usan son: productividad de los procesos, tiempo de ciclo de los procesos, costos del proceso, etc.

- **Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento:** ¿Cómo se puede seguir mejorando y creando valor?, permite identificar la infraestructura que la empresa necesita conseguir para seguir cumpliendo con sus objetivos de largo plazo, es decir, se refiere a las inversiones que deben realizarse para lograr los objetivos deseados. La intensa competencia, hace que las empresas deban innovar constantemente sus productos actuales o introducir nuevos productos expandiendo sus capacidades. “La capacidad de las empresas para innovar, mejorar y aprender esta directamente ligada al valor de la compañía.”¹⁷ Las inversiones que una empresa puede realizar son en tres campos: personas (capacitación, remuneración), tecnología de información (sistemas que permitan la disponibilidad y oportunidad de la información) y cultura (mejoramiento del clima laboral).
- **Perspectiva Financiera:** ¿Cómo son los resultados financieros?, siendo que las empresas buscan generar resultados positivos para sus accionistas, cuyo rendimiento supere la inversión realizada, el cuadro de mando integral, permite a la dirección identificar las variables financieras que serán las más importantes para impulsar la consecución de los objetivos a largo plazo; algunas medidas financieras típicamente usadas están relacionadas a: porcentaje de crecimiento de ingresos, porcentaje de reducción de costos, utilización de activos, gestión de riesgos, etc.

¹⁷ KAPLAN, Robert. NORTON, David. *The Balanced Scorecard: Measures that drive performance*. [en línea] USA. Harvard Business Review. 1992. Citado en junio 2013. Disponible en internet: <http://hbr.org/2005/07/the-balanced-scorecard-measures-that-drive-performace/ar/pr>

Grafico 2.2: Interrelación entre perspectivas estratégicas según Kaplan y Norton.



Según se observa en el gráfico anterior, se espera que con el cuadro de mando integral, las cuatro perspectivas estén vinculadas en una relación causa – efecto, de manera que no se trate de objetivos aislados, sino que siempre haya una relación, entre la consecución de un objetivo y su efecto en los demás. Las empresas podrán así tener un conocimiento más allá de lo financiero, con indicadores que muestren el desempeño necesario para alcanzar los resultados futuros. Deben asegurarse que todas las medidas planteadas estén siendo cumplidas y no conformarse solamente con cumplir las metas financieras, aún cuando las demás medidas indiquen que la estrategia no se está cumpliendo.

Para que la implementación de un cuadro de mando integral sea exitosa, el mismo debe ser ampliamente comunicado y explicado a todos los funcionarios cuyos objetivos están plasmados en el cuadro de mando integral, debe servir no solamente como un instrumento para controlar, sino para generar compromiso entre los responsables de conseguir los objetivos planteados, también debe ser una herramienta que permita retroalimentar a los responsables sobre el avance de sus objetivos y mejoras que pudieran implementar.

Alberto M. Ballvé en su artículo “Creando conocimiento en las organizaciones con el cuadro de mando integral y el tablero de control” (2006), define al cuadro de mando integral, como: una herramienta de control de gestión que, al incluir todos los factores de éxito que describen el modelo de negocio de una compañía con sus relaciones causales, permite el desarrollo de relaciones estratégicas formales que, antes del advenimiento de esta herramienta, solo residían en la cabeza de los gerentes.

No existe un modelo de cuadro de mando integral que pueda ser utilizado por todas las empresas, pues su estructura dependerá de la industria, condiciones específicas de la empresa y sobre todo de la estrategia que siga, la misión, visión, objetivos y metas estratégicas de la empresa. En este sentido, al tratarse de empresas públicas que no tienen fines de lucro, es necesario adaptar los conceptos del cuadro de mando integral, para que se ajusten a las características propias de estas empresas y a la participación que tienen en la economía nacional.

La implementación de un cuadro de mando integral, con sus debidas adaptaciones, puede servir para un control efectivo de la actividad de las empresas públicas, ayudando a conciliar los objetivos de perfeccionamiento de la prestación de servicios, la racionalización de recursos que permita reducir el déficit presupuestario y la búsqueda de la satisfacción de los ciudadanos.

Generalmente el Estado a través de sus diferentes organismos y empresas interviene para regular el mercado y la economía realizando actividades de: prestación de servicios públicos, estímulo de la producción, redistribución de la riqueza y estabilización de indicadores macroeconómicos como inflación, empleo y crecimiento, llevando a la conclusión que el objetivo general del Estado, es perseguir el llamado “bien común” lo que significa: “buscar el máximo bienestar del conjunto de personas a las que sirve, es decir, la comunidad o la sociedad sobre la que se establece, respetando los derechos y garantías individuales fundamentales de la persona humana.”¹⁸

¹⁸ BASTIDAS, Barros Joao. RODRÍGUEZ, Ricardo. *Una Nueva Visión del Cuadro de Mando Integral para el Sector Público*. España. Universidad de Valladolid. Revista Iberoamericana de Contabilidad de Gestión. No. 4. 2004. 20 pg.

2.1.2 Cómo se construye un cuadro de mando integral.

El cuadro de mando integral, “es un modelo de gestión que traduce la estrategia en objetivos relacionados, medidos a través de indicadores y ligados a unos planes de acción que permiten alinear el comportamiento de los miembros de la organización”¹⁹.

Una metodología comúnmente aceptada, planteada por Kaplan y Norton (1993)²⁰, para el desarrollo del cuadro de mando integral en las empresas privadas, es partir por la formulación de la misión, visión y valores que persigue la empresa, lo que generalmente está definido en el plan estratégico.

Una vez definida la estrategia debe ser mapeada, lo que significa enmarcar la estrategia y sus objetivos en función de las perspectivas claves para la organización, que según Kaplan y Norton (2004)²¹ se requieren para el cuadro de mando integral. Un mapa estratégico, permite entender y organizar de una manera más gráfica las relaciones que pueden darse entre los objetivos estratégicos, nos ayuda a priorizar y seleccionar los objetivos más importantes para la ejecución de la estrategia.

Se han planteado varios modelos alternativos para la aplicación del cuadro de mando integral en empresas públicas, aumentando o alterando las perspectivas tradicionales diseñadas por Kaplan y Norton, para adecuar el modelo a la gestión pública. Una de estas adecuaciones es la planteada por Bastidas y Rodríguez en 2004, en su artículo “Una nueva visión del cuadro de mando integral para el sector público”, en la que nos proponen las siguientes perspectivas para empresas públicas, con su símil de las perspectivas tradicionales:

¹⁹ FERNÁNDEZ, Alberto. *El Balanced Scorecard ayudando a implantar la estrategia*. España. IESE. Revista de Antiguos Alumnos IESE. marzo 2001. Pg. 31 – 42.

²⁰ KAPLAN, Robert. NORTON, David. *Poniendo el Balanced Scorecard en Acción*. USA. Harvard Business Review. septiembre 1993.

²¹ KAPLAN, Robert. NORTON, David. *Mapas Estratégicos*. Ed. Gestión 2000. Barcelona. 2004.

- Perspectiva financiera.
- Perspectiva de la comunidad (perspectiva del cliente).
- Perspectiva de los procesos internos.
- Perspectiva de innovación, formación y organización (perspectiva de aprendizaje y crecimiento).
- Perspectiva de gobernabilidad.
- Perspectiva del marco legal.

Cada una de estas perspectivas será explicada a detalle en el punto 2.1.3 de éste capítulo.

Se han determinado al menos tres fases que deben tomarse en cuenta para la implementación de un cuadro de mando integral:

- Identificación de factores críticos de éxito.
- Establecimiento de metas.
- Definición de acciones a tomarse.

2.1.2.1 Identificación de factores críticos de éxito y sus indicadores.

La misión planteada en la estrategia de una empresa, generalmente es un enunciado que difícilmente quienes están inmersos en el día a día de la empresa, pueden traducir en términos operativos, la misión generalmente expresa la visión a futuro de lo que la empresa espera llegar a ser, por ejemplo “el primero del mercado”. El cuadro de mando integral, nos ayuda a identificar un grupo integrado de indicadores que nos permitan conocer si estamos o no cumpliendo con nuestros objetivos,

ayudándonos a alcanzar la misión y la visión de largo plazo; a este grupo de indicadores (o medidas), se les ha denominado indicadores claves de desempeño o KPI's por su nombre en inglés (*Key Performance Indicators*).

Para que los KPI's nos ayuden a la implementación de la estrategia, deben estar conectados a la misma y formar parte del grupo de Factores Críticos de Éxito o CSF's por sus siglas en inglés (*Critical Success Factor*) estando así de acuerdo a los objetivos estratégicos; un KPI debe tener al menos las siguientes características:

- Su medición y cumplimiento debe estar a cargo de una persona.
- Debe establecerse una frecuencia de medición (diaria, semanal, mensual, etc.), la frecuencia idónea dependerá del indicador y de la facilidad de conseguir la información para su cálculo.
- Debe tener límites tolerables de actuación: máximo, medio y mínimo. Para hacerlo más gráfico, algunas empresas emulan un semáforo de tránsito en el que el límite mínimo es verde, el medio amarillo y el máximo rojo, indicando si estamos cerca o lejos del cumplimiento; a esto se denomina semaforización.
- Se debe estar seguros de que la empresa tenga la facilidad de obtener la información necesaria para el cálculo del indicador.
- Pueden ser de dos tipos, indicadores que midan el resultado, o indicadores que midan las acciones que permitan conseguir un resultado.

Generalmente, no encontraremos un solo indicador que nos de toda la información que necesitamos, por lo que para la medición de un objetivo estratégico, se puede plantear más de un indicador.

2.1.2.2 Establecimiento de metas.

No son lo mismo que los objetivos estratégicos. Se refiere a establecer claramente el punto al que queremos llegar con cada indicador, poniendo metas cuantitativas de

corto y largo plazo a ser alcanzadas; por ejemplo, si el KPI que hemos establecido es: porcentaje de inventarios propios de tubos para alcantarillado, entonces la meta deberá ser: tener menos del 40% para diciembre del 2014.

El avance en el cumplimiento de estas metas, deberá ser controlado periódicamente, de manera que se pueda tomar acciones correctivas de forma oportuna de ser necesario; por lo tanto las metas fijadas, deberán ser ambiciosas, pero al mismo tiempo posibles de alcanzar.

2.1.2.3 Definición de acciones a tomarse.

Se refiere a definir la forma en la que se lograrán las metas trazadas, que medios se van a utilizar o los pasos que se deben dar, para lograr las metas planteadas. En el ejemplo del porcentaje de inventarios propios a menos del 40% para diciembre de 2014, el medio podría ser alianzas estratégicas con los proveedores.

Para cada acción a tomarse, se debe estar seguros de contar con los recursos de personal, financieros, tecnología de información, etc., necesarios para asegurar su cumplimiento y lo que cada persona va a hacer para contribuir al mismo.

Se debe definir metas, medidas y medios, para cada una de las perspectivas, que se describen en el punto 1.1.3, dando mayor o menor importancia a cada una de ellas, dependiendo de la estrategia que la empresa se haya planteado, tomando en cuenta que para las empresas públicas, las perspectivas deben ajustarse a la realidad de las mismas y a su objetivo de servir a la comunidad.

2.1.3 Descripción de las perspectivas del cuadro de mando integral para empresas públicas.

2.1.3.1 Perspectiva financiera.

Tradicionalmente utilizada para medir el desempeño financiero de la empresa, con indicadores que midan los resultados económicos de las acciones tomadas en un ejercicio determinado. Para el sector privado, esta perspectiva es la que en última instancia demuestra, si las acciones estratégicas tomadas, han generado excedentes financieros, reflejados en los estados financieros y que estos excedentes sean mayores a la inversión realizada, de manera que genere rentabilidad para los accionistas, pudiéndose no solo re invertir los resultados ayudando al crecimiento y fortalecimiento de la empresa, sino que pueda repartir dividendos a los accionistas.

Según Bastidas y Rodríguez (2004), para el sector público, “ésta perspectiva presenta facetas muy distintas: por un lado, no constituye necesariamente un objetivo, sino que, según Kaplan, reviste un carácter restrictivo en función de la disponibilidad de recursos. Bajo otro punto de vista, se orienta al mantenimiento del equilibrio presupuestario; además, permite plantear objetivos de reducción de costos y de eficiencia en la recaudación.”²²

Si bien los estados financieros demuestran los resultados obtenidos por la empresa pública o privada, en la primera teóricamente, su objetivo principal no es obtener excedentes financieros, sino más bien alcanzar la mejor atención posible a los ciudadanos con el menor gasto posible.

Bajo la óptica del sector público, esta perspectiva más que medir rendimientos financieros en términos de excedentes, debería enfocarse en plantear objetivos de disminución de costos y de mayor eficiencia en la recaudación, lo que permitiría ofrecer cada vez un mejor servicio a la ciudadanía con el mínimo gasto.

Los objetivos relacionados a esta perspectiva, en el sector público, deben enfocarse a asignar los recursos a la empresa pública, luego de la aprobación de los presupuestos,

²² BASTIDAS, Barros Joao. RODRÍGUEZ, Ricardo. *Una Nueva Visión del Cuadro de Mando Integral para el Sector Público*. España. Universidad de Valladolid. Revista Iberoamericana de Contabilidad de Gestión. No. 4. 2004. 20 pg.

a los proyectos estratégicos que mayor impacto tengan en la comunidad, que son los que financian la actividad de éstas empresas.

En muchos casos, la actividad de las empresas públicas, en esta perspectiva, se limita al control de costos, debido a que los ingresos son asignados mediante aprobaciones de presupuestos estatales.

Tabla 2.1 Perspectiva financiera diferencias entre empresas privadas y públicas.

Perspectiva financiera	
<p style="text-align: center;">Empresas privadas</p> <p>Mide los resultados económicos con indicadores como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rentabilidad / Inversión • Generación de Utilidad • Dividendos entregados • % de re inversión de utilidades 	<p style="text-align: center;">Empresas públicas</p> <p>Mide el equilibrio en el presupuesto y la eficiencia en prestar mas servicios a la ciudadanía con el mismo gasto, con indicadores como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disminución o eficiencia en costos • Crecimiento en recaudación • Generación de nuevos ingresos • Asignación de recursos a proyectos estratégicos
<p>Fuente: BASTIDAS, Barros Joao. RODRÍGUEZ, Ricardo. <i>Una Nueva Visión del Cuadro de Mando Integral para el Sector Público</i>. España. Universidad de Valladolid. Revista Iberoamericana de Contabilidad de Gestión. No. 4. 2004. 20 pg.</p> <p>Elaborado por: Fabián Cazar</p>	

2.1.3.2 Perspectiva de la comunidad.

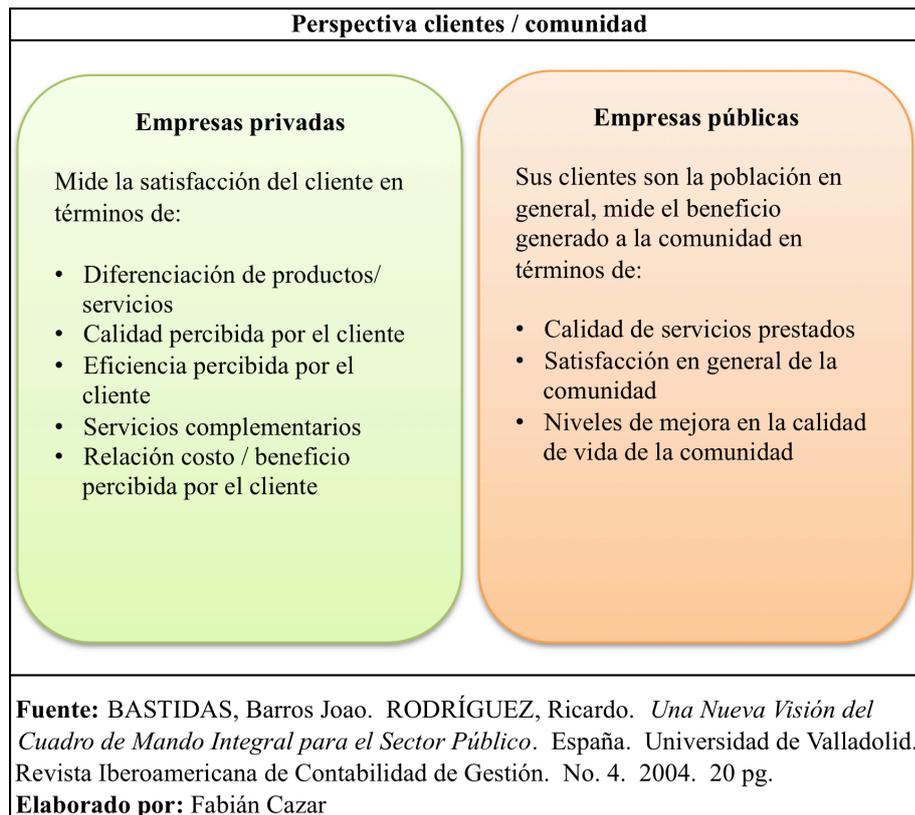
Tradicionalmente conocida como perspectiva del cliente, se refiere a las acciones que generarán valor a los clientes de la empresa, mide las expectativas de los clientes, brindando productos y servicios diferenciados en relación a tiempo, calidad, eficiencia, servicios y costo.

Según Bastidas y Rodríguez (2004) para el sector público, sus clientes son la población en general a los que se pretende brindar servicios de calidad. Para la mayoría de autores, esta perspectiva debe ser en las empresas públicas, la más importante, por sobre la financiera, debido a que su razón de ser es servir a la ciudadanía.

La aplicación de esta perspectiva en las estrategias de las empresas públicas, presenta un aspecto interesante debido a que la mayoría tienen una condición de monopolio, en la que no tienen competencia, por lo tanto el servicio de excelencia a sus clientes ha quedado por mucho tiempo en un segundo plano. La implementación del cuadro de mando integral y en especial el fijar objetivos estratégicos bajo esta perspectiva, puede cambiar este enfoque.

Es importante diferenciar entre la satisfacción de los clientes que son directamente beneficiados por el servicio público, a los de la comunidad en general, el objetivo principal del Estado es buscar el bien común; por lo tanto, debemos tomar en cuenta indicadores que demuestren la satisfacción colectiva de la comunidad por sobre el beneficio de pocos.

Tabla 2.2 Perspectiva de la comunidad diferencias entre empresas privadas y públicas.



2.1.3.3 Perspectiva de los procesos internos.

Tradicionalmente mide indicadores relacionados a los procesos críticos que generan valor para la empresa como son la innovación, los procesos operativos y los servicios post venta, más conocidos como cadena de valor. Identifica atributos básicos de productividad, calidad, tiempos de ciclo, costos eficientes, etc.

Según Bastidas y Rodríguez (2004) en el sector público, esta perspectiva no difiere mayormente; pues se enfoca en los procesos y competencias claves que las empresas de servicios públicos deben llevar a cabo para atender de mejor manera a la comunidad.

Los objetivos estratégicos, que planteen bajo esta perspectiva, deben buscar la racionalización de los servicios públicos, la calidad y la eficiencia en los costos, lo que incluye temas como costos sociales y ambientales, que en la actualidad han cobrado gran relevancia.

En muchas empresas públicas, esta perspectiva también llevará consigo objetivos relacionados a establecer procedimientos, procesos y normas, que regulen ciertas actividades, aunque muchas de ellas están delimitadas por el marco legal.

Tabla 2.3 Perspectiva de los procesos internos diferencias entre empresas privadas y públicas.

Perspectiva procesos internos	
<p style="text-align: center;">Empresas privadas</p> <p>Mide la eficiencia alcanzada en los procesos críticos que generan valor para la empresa, en términos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Productividad de los procesos críticos • Calidad de producción • Tiempos de ciclo de producción • Eficiencias en costos 	<p style="text-align: center;">Empresas públicas</p> <p>Mide la eficiencia alcanzada en los procesos críticos que generan valor para la empresa, en términos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Racionalización de los servicios • Calidad de los servicios prestados • Eficiencia alcanzada en costos • Costo social y ambiental de los proyectos • Establecimiento de procesos, procedimientos y normas
<p>Fuente: BASTIDAS, Barros Joao. RODRÍGUEZ, Ricardo. <i>Una Nueva Visión del Cuadro de Mando Integral para el Sector Público</i>. España. Universidad de Valladolid. Revista Iberoamericana de Contabilidad de Gestión. No. 4. 2004. 20 pg.</p> <p>Elaborado por: Fabián Cazar</p>	

2.1.3.4 Perspectiva de innovación, formación y organización.

Tradicionalmente es aprendizaje y crecimiento, para el sector privado se trata de lo que la empresa debe lograr en términos de infraestructura y recursos para poder sostener su crecimiento y mejora de largo plazo, es decir, las inversiones que se deben hacer en personal (capacitación, retención, competencia, etc.), sistemas (disponibilidad y oportunidad de la información) y cultura (clima organizacional, alineamiento de incentivos, etc.).

Cuando tratamos de empresas públicas, según Bastidas y Rodríguez (2004), lo importante en esta perspectiva es alcanzar un correcto dimensionamiento, buscando el mejor diseño organizativo.

Los objetivos estratégicos, dentro de esta perspectiva deben estar relacionados a mejorar las habilidades, conocimientos de los funcionarios públicos, diseños organizacionales eficientes y adquirir la mejor tecnología para el manejo de información.

Sin embargo, se debe tener presente que todas las inversiones en personal y tecnología de información, en el sector público requieren de aprobaciones presupuestarias; además, que los servidores públicos están sujetos a leyes laborales distintas a las del sector privado, aspectos que establecerán los limitantes que la empresa pública pueda tener en términos de innovación.

Por ejemplo si un empleado de ETAPA EP., quisiera implementar una nueva tecnología que permita bajar costos y reducir las tarifas de agua potable a los usuarios, primero tendría que realizar un proceso de contratación pública que incluye: elaborar pliegos y presupuestos, obtener una certificación de que existen los fondos para el proyecto, iniciar el proceso en el portal de compras públicas, recibir y calificar las ofertas, adjudicar el proceso a la oferta ganadora, elaborar la resolución de adjudicación por parte de la Gerencia general y finalmente suscribir el contrato con el proveedor, éste proceso puede llegar a durar meses. Finalmente ETAPA EP., tendría que buscar el apoyo del Concejo Cantonal, para aprobar las nuevas tarifas a cobrarse.

Tabla 2.4 Perspectiva de innovación, formación y organización diferencias entre empresas privadas y públicas.

Perspectiva innovación, aprendizaje y crecimiento / formación y organización	
<p style="text-align: center;">Empresas privadas</p> <p>Mide lo logrado en términos de infraestructura y recursos para sostener el crecimiento en el largo plazo en términos de:</p> <p>Personal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitación • Retención • Competencias <p>Sistemas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad y oportunidad de la información <p>Cultura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clima organizacional • Alineamiento de incentivos 	<p style="text-align: center;">Empresas públicas</p> <p>Mide el correcto dimensionamiento de la empresa en términos de:</p> <p>Personal y organización</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitación • Eficiencia del diseño organizacional <p>Sistemas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad de tecnología
<p>Fuente: BASTIDAS, Barros Joao. RODRÍGUEZ, Ricardo. <i>Una Nueva Visión del Cuadro de Mando Integral para el Sector Público</i>. España. Universidad de Valladolid. Revista Iberoamericana de Contabilidad de Gestión. No. 4. 2004. 20 pg.</p> <p>Elaborado por: Fabián Cazar</p>	

2.1.3.5 Perspectiva de gobernabilidad.

Esta perspectiva propia de las empresas públicas, se crea debido a que el gobierno debe negociar con los grupos de interés o *stakeholders*²³ y las fuerzas políticas, para poder aprobar presupuestos anuales, planes de acción e incluso de ser necesario modificar el marco legal en el que se desenvuelve, además de tener que rendir cuentas a éstos mismos grupos.

Sin embargo, esta perspectiva puede no tener mucha importancia cuando se trata de empresas públicas aisladamente, que deban negociar con su gobierno local, estatal y los distintos niveles de autoridad.

²³ Según se menciona en el News Letter No 5 – Otro punto de Vista, IESE, Noviembre de 2009, la última definición de Stakeholders dada por Edward Freeman, es: “aquellos grupos que pueden afectar o ser afectados por el logro de los propósitos de la organización”

Tabla 2.5 Perspectiva de la gobernabilidad diferencias entre empresas privadas y públicas.

Perspectiva gobernabilidad	
<p style="text-align: center;">Empresas privadas</p> <p>No aplica</p>	<p style="text-align: center;">Empresas públicas</p> <p>Mide la eficiencia para negociar con grupos de interés y fuerzas políticas para conseguir temas como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprobación de presupuestos • Aceptación de planes de acción • Modificaciones al marco legal • Rendimiento de cuentas
<p>Fuente: BASTIDAS, Barros Joao. RODRÍGUEZ, Ricardo. <i>Una Nueva Visión del Cuadro de Mando Integral para el Sector Público</i>. España. Universidad de Valladolid. Revista Iberoamericana de Contabilidad de Gestión. No. 4. 2004. 20 pg.</p> <p>Elaborado por: Fabián Cazar</p>	

2.1.3.6 Perspectiva del marco legal.

Esta perspectiva nace de los condicionamientos y restricciones que deben afrontar las empresas del sector público, para la implementación de sus planes, esto se debe a que al contrario del sector privado que tiene un rango de acción amplio en el que puede actuar libremente mientras no esté prohibido por la ley, el sector público solamente puede hacer lo que está expresamente descrito en la ley.

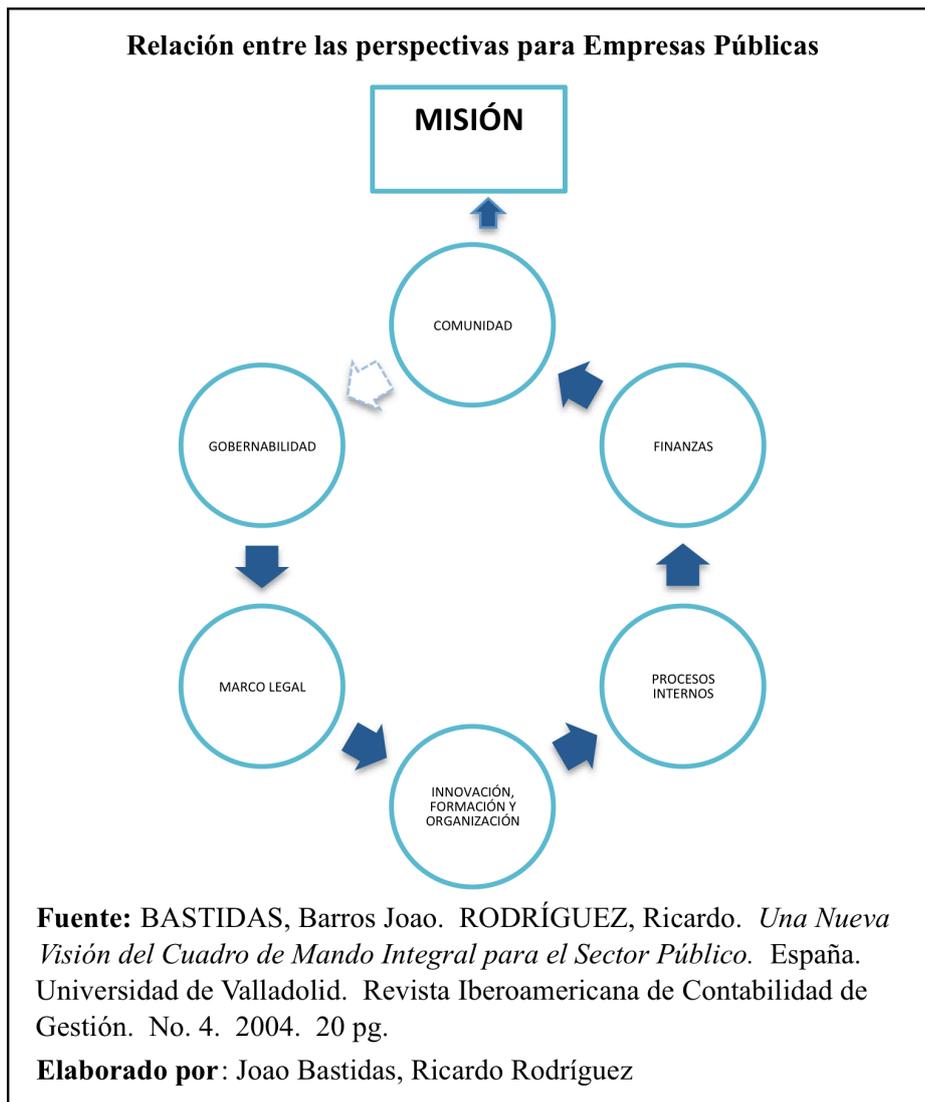
Tabla 2.6 Perspectiva del marco legal diferencias entre empresas privadas y públicas.

Perspectiva marco legal	
<p>Empresas privadas</p> <p>Se llevan por el principio de que pueden actuar libremente mientras no este prohibido por la ley, por lo que este perspectiva no aplica</p>	<p>Empresas públicas</p> <p>Solamente pueden actuar dentro de lo que esta expresamente descrito en la ley, por lo que mide la eficiencia de actuar dentro del marco legal establecido</p>
<p>Fuente: BASTIDAS, Barros Joao. RODRÍGUEZ, Ricardo. <i>Una Nueva Visión del Cuadro de Mando Integral para el Sector Público</i>. España. Universidad de Valladolid. Revista Iberoamericana de Contabilidad de Gestión. No. 4. 2004. 20 pg.</p> <p>Elaborado por: Fabián Cazar</p>	

Según Bastidas y Rodríguez (2004), todas las perspectivas descritas anteriormente para las empresas públicas tienen una relación de causalidad entre ellas, al igual que lo tienen las perspectivas para empresas privadas planteadas por Kaplan y Norton (1992) lo que se muestra en el grafico a continuación. Para las empresas públicas, la meta debe ser el cumplimiento de la misión, generalmente al conseguir cumplir con la misión, se lograra satisfacer a la comunidad.²⁴

Grafico 2.3: Relación entre las perspectivas para empresas públicas

²⁴ BASTIDAS, Barros Joao. RODRÍGUEZ, Ricardo. *Una Nueva Visión del Cuadro de Mando Integral para el Sector Público*. España. Universidad de Valladolid. Revista Iberoamericana de Contabilidad de Gestión. No. 4. 2004. 20 pg.



El gráfico nos indica la relación óptima que debe existir entre las perspectivas, empezando porque las empresas públicas, necesitan establecer un cierto nivel de gobernabilidad, generando alianzas y negociando con los distintos grupos de interés, asegurando que el marco legal, sea el adecuado para la consecución de los objetivos estratégicos y consiguiendo la asignación de los recursos para su gestión. Una vez que el marco legal y la asignación de recursos son adecuados la empresa pública estará en capacidad de realizar inversiones en capacitación a los funcionarios públicos, adquisición de tecnologías nuevas, modelos organizativos más eficientes, con personal, tecnología y una organización eficiente se puede entonces mejorar los procesos internos añadiendo valor al servicio prestado al menor costo posible, con poco o mínimo impacto social y ambiental. Las mejoras en los servicios beneficiarán directamente a la comunidad, brindándoles satisfacción y mejorando su bienestar, los

menores costos y mayor eficiencia en la recaudación, asegurará mejores beneficios económicos que si bien no benefician directamente a la comunidad, si pueden garantizar la continuidad de la prestación del servicio.

2.2 Conclusiones.

Se ha cumplido con el objetivo de este capítulo, alcanzando un conocimiento más profundo del cuadro de mando integral, su proceso de definición e implementación, lo que es importante para el posterior desarrollo del cuadro de mando integral para el Departamento de construcción y fiscalización.

Se ha podido apreciar las ventajas que ésta herramienta tiene no solamente para el control operativo, sino para enmarcar cada una de las acciones de una empresa dentro de su plan estratégico, lo que permite implementar adecuadamente la estrategia, comunicándola a todos los niveles, finalmente aumentando la creación de valor hacia sus accionistas, empleados, acreedores y demás grupos interesados.

El plantear medidas, metas y medios concretos para la consecución de cada objetivo estratégico, ayuda a cada una de las personas de la organización a enfocar sus competencias sabiendo claramente cómo cada una de sus acciones contribuye a la consecución de la misión de la empresa, fijando la atención no solamente en la consecución de objetivos financieros, sino en otro tipo de medidas internas y externas que ayudan a crear ventajas competitivas y que asegurarán el cumplimiento de los objetivos y planes de largo plazo.

Adicionalmente este capítulo permite profundizar sobre la teoría planteada por Bastidas y Rodríguez (2004), complementando la tradicional planeación estratégica propuesta por Kaplan y Norton, para su aplicación en empresas públicas tales como ETAPA EP.

Esta teoría, plantea que para implementar un cuadro de mando integral en las empresas públicas, se deben tomar en cuenta ciertas modificaciones, incluyendo dos perspectivas adicionales y ajustando el enfoque de las otras cuatro. La

implementación de un sistema de cuadro de mando integral, puede traer consigo beneficios para las empresas públicas; las mismas que podrán contar con una herramienta que permita realizar una gestión profesional y tener una visión más amplia de los objetivos a corto y largo plazo. Además de evaluar distintos ámbitos de la organización, no solamente el financiero, tomando en cuenta el rol que el Estado cumple en la sociedad.

Sin embargo, como se vio en el Capítulo I, ETAPA EP., ha desarrollado su estrategia tal y como lo hacen las empresas privadas, utilizando la metodología tradicional. En un futuro se podría actualizar el plan estratégico de la empresa, incluyendo las perspectivas específicas para el sector público, beneficiándose así de la teoría descrita.

CAPITULO III

3 DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN Y FISCALIZACIÓN.

3.1 Análisis de la estructura organizativa.

El Departamento de construcción y fiscalización, se encarga de ejecutar directamente o mediante contratación, los proyectos de: redes de agua potable, alcantarillado, interceptores, plantas de tratamiento de agua residual, plantas de agua potable, captación de agua, conducción de agua, plantas de tratamiento de lodos, tanques de reserva de agua, unidades básicas de saneamiento y cualquier otra obra civil que sea necesarias para que la Gerencia de agua potable y saneamiento logre cumplir con sus objetivos estratégicos.

3.1.1 Funciones del departamento.

3.1.1.1 Construcción.

El Departamento de construcción es el encargado de gestionar y desarrollar proyectos directamente o contratándolos con terceros, relacionados a la infraestructura necesaria para la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento; de acuerdo a la estructura orgánico funcional de 2013²⁵, algunas de las funciones específicas que cumple este departamento son:

²⁵ ETAPA EP. *Nueva Estructura Orgánica Funcional de ETAPA EP.* Cuenca, Ecuador. ETAPA EP. Marzo 2013

- Gestionar los procesos de contratación de obras, compra de bienes o prestación de servicios relacionados a sistemas de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales, tanto para el sector urbano como para el rural del cantón Cuenca, el porcentaje de atención a cada sector varía de año a año de acuerdo a las necesidades existentes y a los compromisos asumidos por la Ilustre Municipalidad de Cuenca.
- Realizar y gestionar las actividades necesarias para el correcto desarrollo de los proyectos existentes con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y Banco del Estado (BEDE), velar por el cumplimiento de las cláusulas de los contratos de crédito y mantener la relación externa con éstos y las instituciones públicas y privadas relacionadas con los proyectos.
- Revisar los diseños de plantas de agua potable, sistemas de conducción y distribución de agua potable, sistemas de alcantarillado y sistemas de tratamiento de aguas residuales, previo a la ejecución de los mismos.
- Elaborar los términos de referencia para la contratación de construcción de obras relacionadas a sistemas de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales.
- Coordinar con los diferentes departamentos para que se den las mejores soluciones en lo referente a la ampliación del servicio de agua potable, recolección y tratamiento de aguas residuales.

3.1.1.2 Fiscalización.

Según la estructura orgánico funcional de 2013²⁶, el Departamento de fiscalización debe controlar y verificar el correcto cumplimiento de las especificaciones técnicas de las obras en construcción de sistemas de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales. Algunas de sus funciones específicas son:

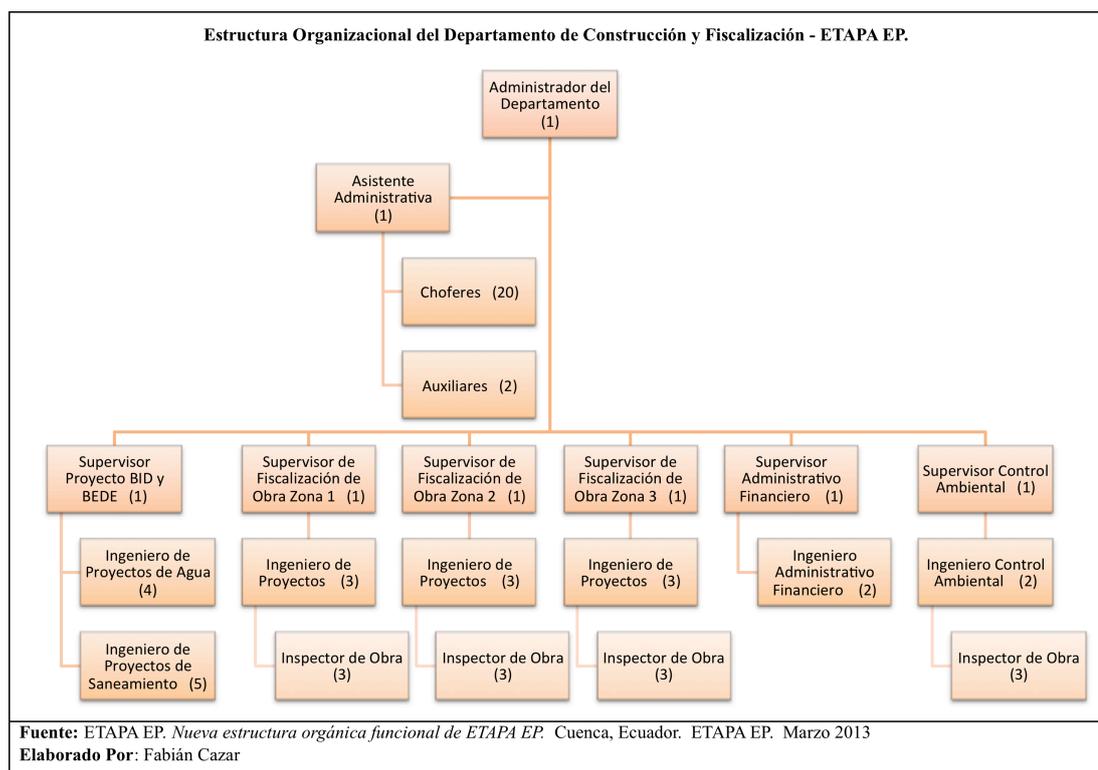
- Supervisar y dar las instrucciones necesarias a los contratistas para la adecuada ejecución de las obras a su cargo.
- Controlar que el avance de las obras, tanto en lo físico como en el costo, este dentro de lo estipulado en el contrato.
- Elaborar informes que incluyan la evaluación económica, cumplimiento de plazo, cronograma de trabajo, control de calidad y otras novedades.
- Tramitar la respectiva acta de variación de cantidades, en caso que el valor de la obra se incremente.
- Aprobar mensualmente las planillas de obra.
- Aprobar el catastro de nuevos usuarios y obras, previo a su envío y aprobación final por parte del Departamento de catastros.
- Recibir y revisar los planos finales de las obras tal y como se construyeron o como se lo llama en ingles “*as built*”.
- Revisar y aprobar los informes y planillas de los fiscalizadores externos, aprobando el trámite de pago.
- Verificar y exigir el cumplimiento de especificaciones técnicas, ambientales y de seguridad.

²⁶ ETAPA EP. *Nueva Estructura Orgánica Funcional de ETAPA EP*. Cuenca, Ecuador. ETAPA EP. Marzo 2013

3.1.2 Estructura organizacional.

De acuerdo a lo establecido en la última revisión de la estructura orgánico funcional de la empresa, que fue aprobada por el Directorio en el mes de marzo de 2013, el Departamento de construcción y fiscalización, se encuentra subordinado a la Subgerencia de desarrollo de infraestructura, que a su vez está subordinada a la Gerencia de agua potable y saneamiento. (ver anexo N° 2). Mientras que el organigrama del Departamento de construcción y fiscalización se muestra a continuación:

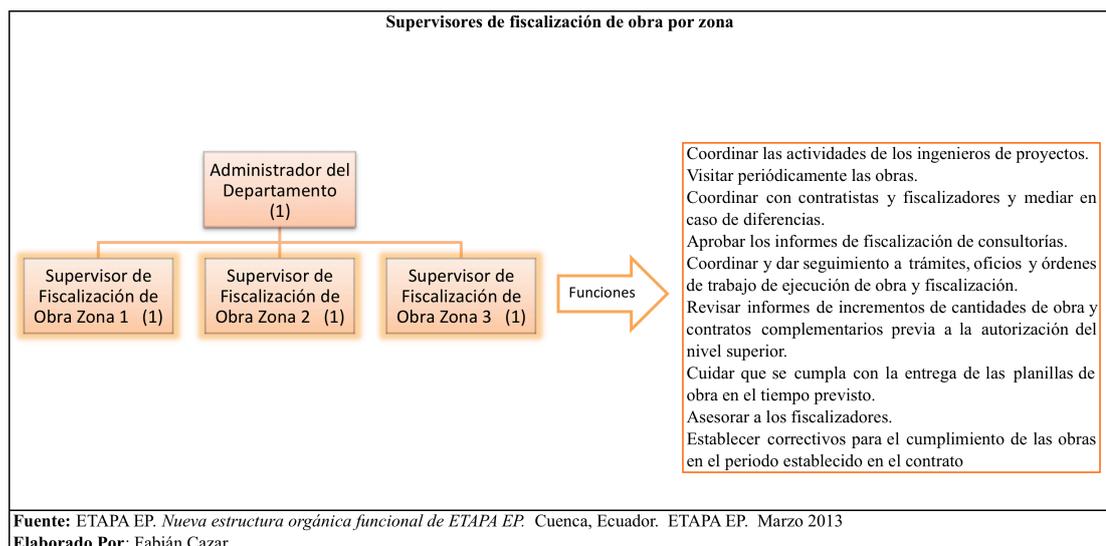
Gráfico 3.1: Estructura organizacional del Departamento de construcción y fiscalización.



Como se observa, el departamento está dividido en supervisores por zona de la ciudad, encargados de:

- Coordinar las actividades de los ingenieros de proyectos.
- Visitar periódicamente las obras.
- Coordinar con contratistas y fiscalizadores y mediar en caso de diferencias.
- Aprobar los informes de fiscalización de consultorías.
- Coordinar y dar seguimiento a trámites, oficios y órdenes de trabajo de ejecución de obra y fiscalización.
- Revisar informes de incrementos de cantidades de obra y contratos complementarios previa a la autorización del nivel superior.
- Cuidar que se cumpla con la entrega de las planillas de obra en el tiempo previsto.
- Asesorar a los fiscalizadores.
- Establecer correctivos para el cumplimiento de las obras en el periodo establecido en el contrato.

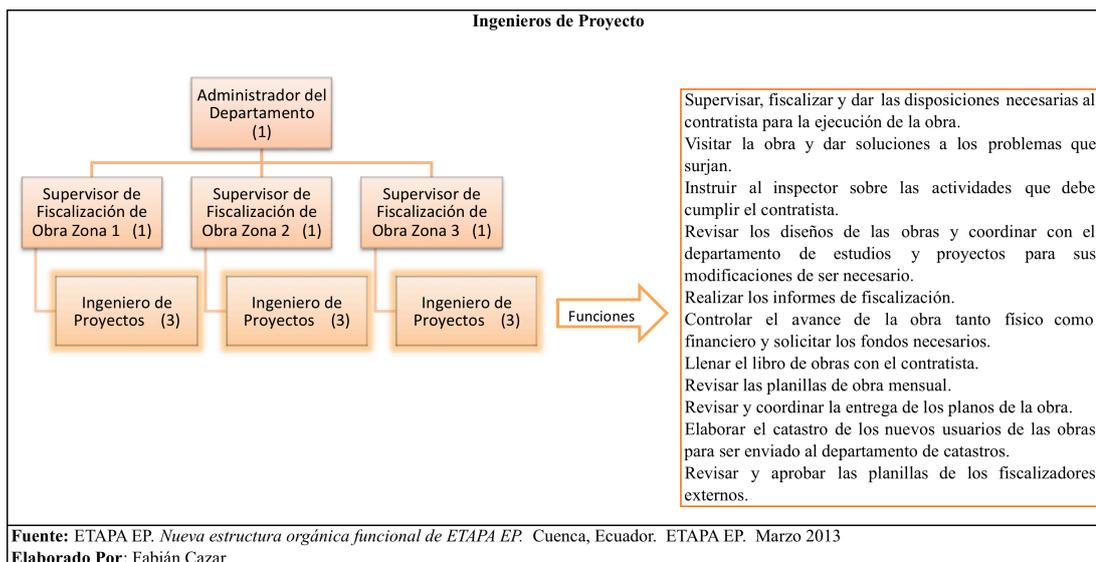
Grafico 3.2: Funciones de supervisores de fiscalización de obra por zona



Los supervisores de zona tienen a su cargo a tres ingenieros de proyectos quienes están encargados de:

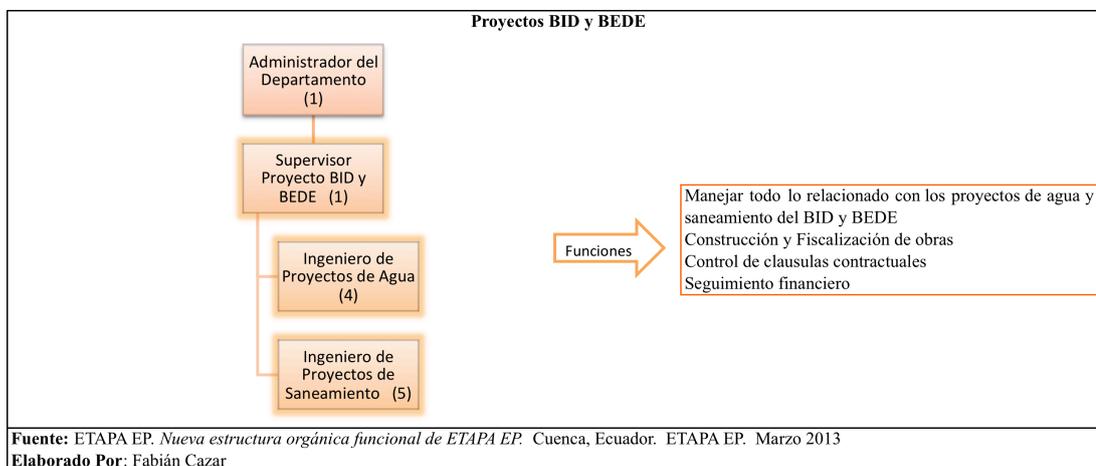
- Supervisar, fiscalizar y dar las disposiciones necesarias al contratista para la ejecución de la obra.
- Visitar la obra y dar soluciones a los problemas que surjan.
- Instruir al inspector sobre las actividades que debe cumplir el contratista.
- Revisar los diseños de las obras y coordinar con el Departamento de estudios y proyectos para sus modificaciones de ser necesario.
- Realizar los informes de fiscalización.
- Controlar el avance de la obra tanto físico como financiero y solicitar los fondos necesarios.
- Llenar el libro de obras con el contratista.
- Revisar las planillas de obra mensual.
- Revisar y coordinar la entrega de los planos de la obra.
- Elaborar el catastro de los nuevos usuarios de las obras para ser enviado al Departamento de catastros.
- Revisar y aprobar las planillas de los fiscalizadores externos.

Grafico 3.3: Funciones de ingenieros de proyecto



Dada la importancia y complejidad de los proyectos financiados por el BID y BEDE, se ha designado un área que está dedicada exclusivamente al manejo de todo lo relacionado con estos proyectos.

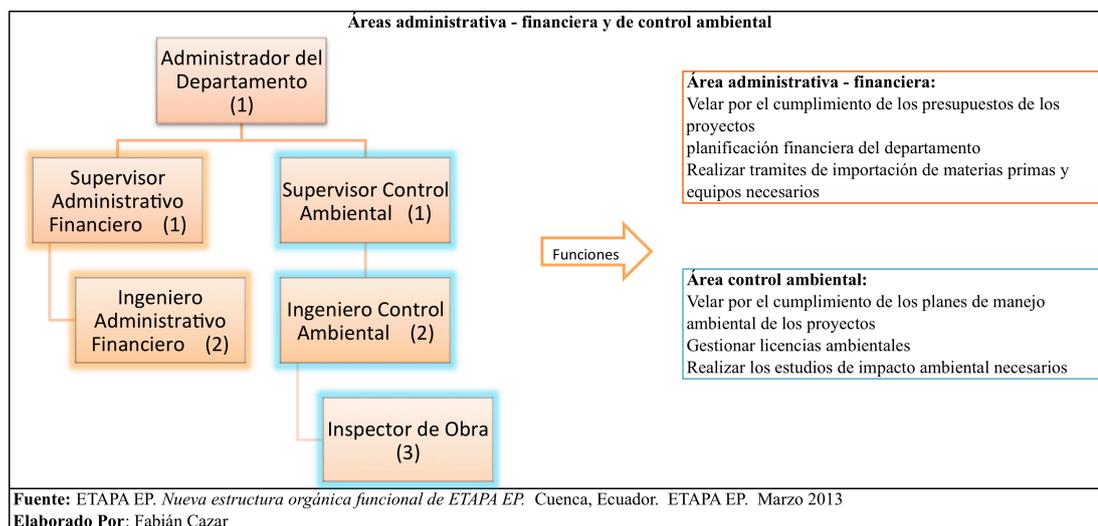
Gráfico 3.4: Funciones de área relacionada a proyectos BID y BEDE



El área administrativa - financiera, está encargada de velar por el cumplimiento de los presupuestos de los proyectos, además de la planificación financiera del departamento; deberá también encargarse de todos los trámites de importación de materias primas o equipos necesarios.

El área de control y gestión ambiental por su parte, es la encargada de velar por el cumplimiento de los planes de manejo ambiental de los proyectos, gestionar las licencias ambientales y realizar los estudios de impacto ambiental necesarios.

Grafico 3.5: Funciones de áreas administrativa financiera y control ambiental



3.2 Análisis de los recursos.

Se entrevistó al Subgerente de desarrollo e infraestructura, el Ing. Javier Díaz y se tiene el aporte del Administrador del Departamento de construcción y fiscalización, el Ing. Fabián Cazar, para determinar las fortalezas y debilidades que, a su criterio, tienen los recursos humanos, financieros y tecnológicos con los que cuenta el departamento.

3.2.1 Recurso humano.

En toda empresa, el recurso humano es uno de los más importantes, pues es este el que en última instancia da el carácter y los valores que hace que los resultados sean los adecuados.

Es el recurso humano el que brinda una importante función de apoyo a la empresa, por lo que es necesario que el mismo sea calificado y adecuado para el cargo de desempeña.

Actualmente en el Departamento de construcción y fiscalización trabajan sesenta y dos personas, distribuidas según el organigrama antes mencionado.

En el análisis realizado a través de las entrevistas al Ing. Javier Díaz y la observación directa del Administrador del departamento Ing. Fabián Cazar, sobre el recurso humano, se ha podido identificar algunos aspectos positivos y negativos que, en el caso del primero generan fortalezas al departamento y del segundo, son debilidades que deben ser corregidas.

3.2.1.1 Fortalezas.

- Los funcionarios cuentan con las competencias y conocimientos necesarios para el desarrollo de sus labores.
- La mayoría de los funcionarios tienen una actitud colaboradora hacia los demás.
- La mayoría de los funcionarios tienen un trato cortés entre ellos, con los contratistas y personas externas al departamento.
- Se fomenta el trabajo en equipo entre compañeros y de parte de los jefes.

3.2.1.2 Debilidades.

- Hace falta al menos tres personas para completar la estructura organizacional planteada.
- A algunos (aproximadamente cinco) funcionarios les hace falta experiencia.

- Hace falta capacitación en temas como: contratación pública, *project management*, redacción de informes, excel avanzado, normas de calidad en construcciones de sistemas de agua potable, saneamiento y tratamiento de aguas residuales, normas ambientales, auditoria.
- Existe un exceso de trabajo generalizado en el personal, se piensa que el departamento debería contar con al menos cuatro ingenieros adicionales para los proyectos del BID y BEDE, seis ingenieros de proyectos adicionales, cinco choferes más a los ya existentes, tres personas para topografía y un equipo de laboratorio.
- El manejo de los proyectos del BID y BEDE está colapsado, por la gran cantidad de recursos que debe designar el departamento para la conclusión de las obras, el control de las cláusulas contractuales y seguimiento financiero, por lo que debería separarse en dos áreas distintas.
- No es posible contar con un número de personas temporales que varíen de acuerdo a la cantidad de proyectos que se tenga en curso, esto ayudaría a agilizar el trabajo cuando hay varios proyectos en curso.
- Se siente desmotivación por temas económicos (baja remuneración).

3.2.2 Recurso financiero.

Los recursos que maneja el departamento, están incluidos dentro de los estados financieros de ETAPA EP y su presupuesto operativo anual (POA).

Tabla 3.1: Indicadores financieros comparados 2012-2013 de ETAPA EP.

INDICADORES FINANCIEROS COMPARADOS ETAPA EP.				
Indicadores	2012	2013	VAR. US\$	VAR %
Ingresos Corrientes	60.729.591	64.298.338	3.568.747	5,9%
Otros Ingresos	14.957.292	14.912.183	-45.109	-0,3%
Utilidad Neta	6.754.110	7.247.842	493.733	7,3%
Capital de Trabajo	67.121.927	62.765.463	-4.356.464	-6,5%
Activos	410.933.624	431.855.370	20.921.746	5,1%
Pasivos	88.674.665	102.148.683	13.474.019	15,2%
Patrimonio	322.258.959	329.706.686	7.447.727	2,3%
Generación de Caja	16.001.356	12.004.860	-3.996.496	-25,0%
Tasa de Crecimiento Corriente		5,88%		
Margen Neto	11,1%	11,3%	0,2%	
Relación D/P	0,28	0,31	0,03	
ROA	1,6%	1,7%	0,0%	
ROE	2,1%	2,2%	0,1%	
Fuente: ETAPA EP. <i>Información financiera y presupuestaria de ETAPA EP [en línea].</i> Cuenca, Ecuador. ETAPA EP. Citado en abril 2014. Disponible en internet: http://www.etapa.net.ec/Empresa/emp_info_fin_aspx				
Elaborado por: Fabián Cazar				

Al realizar un análisis de los estados financieros disponibles de la empresa de los años 2012 y 2013 vemos que hubo un aumento de los ingresos corrientes de la empresa del 5,88% mientras que otros ingresos disminuyeron el -0,3%, lo que significó mayor disponibilidad de recursos para todas las actividades de la empresa, entre ellas las del Departamento de construcción y fiscalización.

El margen neto sobre los ingresos corrientes, mejora pasando del 11,1% al 11,3% lo que se da debido a que en el año 2013 la utilidad de la empresa aumenta en un 7,3%.

Se observa también un deterioro de la generación de caja, pasando de US\$ 16 millones generados en el año 2012 a US\$ 12 millones en el 2013 con una variación de -25%, lo que podría haber complicado en algo la liquidez de la empresa.

Tabla 3.2: Indicadores financieros comparados 2012-2013 del Departamento de construcción y fiscalización de ETAPA EP.

Indicadores Financieros del Dep. de Construcción y Fiscalización ETAPA EP.				
Presupuesto en US\$	2012	2013	VAR. US\$	VAR %
Presup. Codificado Inversión Directa	34.576.422	10.507.133	-24.069.289	-70%
Presup. Ejecutado Inversión Directa	21.149.583	7.118.827	-14.030.756	-66%
Presup. Codificado BID	8.979.410	9.425.434	446.024	5%
Presup. Ejecutado BID	7.797.679	617.381	-7.180.297	-92%
Contratos pendientes Ejecución BID	0	15.464.591	15.464.591	
Gastos Departamento	2.079.245	8.045.951	5.966.706	287%
Pago Intereses BID	981.263	1.076.436	95.173	10%
TOTAL PRESUPUESTO	75.563.603	52.255.753	-23.307.849	-31%
TOTAL INVERSIÓN OBRAS	72.503.094	43.133.366	-29.369.728	-41%
Fuente: ETAPA EP. <i>UNICLASS 2012-2013</i> . Cuenca, Ecuador. ETAPA EP. Citado en marzo 2014				
Elaborado por: Fabián Cazar				

El Departamento de construcción y fiscalización como tal, manejó para el 2013 un presupuesto de US\$ 52.255.753; sin embargo, parte de este presupuesto, correspondió a gastos y al pago de intereses de créditos del BID, por lo que para obras se tiene US\$ 43.133.366. Esta inversión sin embargo es, 41% menos que lo que fue la inversión realizada en el 2012.

Por lo analizado de los indicadores financieros y, a través de las entrevistas al Ing. Javier Díaz y la observación directa del Administrador del departamento Ing. Fabián Cazar sobre el recurso financiero, se ha podido identificar algunos aspectos positivos y negativos que, en el caso del primero generan fortalezas al departamento y del segundo son debilidades que deben ser corregidas.

3.2.2.1 Fortalezas.

- Crecimiento de los ingresos de la empresa del 2012 al 2013.
- Mejoras en el uso de capital de trabajo de la empresa entre el 2012 y 2013.
- Se cuenta con apoyo para financiar los proyectos de inversión requeridos por el departamento.

- Mejora de la generación de utilidades de la empresa en el 2013 para auto financiamiento.

3.2.2.2 Debilidades.

- Deterioro en la generación de caja de la empresa del 2012 al 2013, el Departamento de construcción y fiscalización podría aportar a mejorar esta debilidad al agilizar la recepción de obras y enviar oportunamente la información al Departamento de liquidación para la pronta recuperación de la inversión.
- Falta de presupuesto para el Departamento de construcción y fiscalización para mejoras en sueldos, contratación de personal que hace falta y adquisición de equipos.
- Existe confusión en el POA entre las cuentas de alcantarillado, agua urbana, agua rural, fiscalización externa, etc. Se podría tener un mejor reparto para mayor claridad.

3.2.3 Recurso tecnológico.

El recurso tecnológico es de importancia para toda la empresa, pues la tecnología es la que en la mayoría de actividades brinda un soporte esencial para desarrollar el trabajo de manera más eficiente y efectiva.

El Departamento de construcción y fiscalización, requiere para el desarrollo adecuado de sus labores de equipos especializados como: GPS de presión, densímetros atómicos, prensas para pruebas de tubería, bombas para pruebas hidrostáticas, laboratorios de análisis de suelos, software especializado como AutoCAD, entre otros.

De las entrevistas al Ing. Javier Díaz y la observación directa del Administrador del departamento Ing. Fabián Cazar, sobre el recurso tecnológico, se ha podido identificar algunos aspectos positivos y negativos que, en el caso del primero generan fortalezas al departamento y del segundo son debilidades que deben ser corregidas.

3.2.3.1 Fortalezas.

- El departamento cuenta con la mayoría de equipos especializados necesarios para el correcto desarrollo de sus actividades.
- Los equipos de tecnología de información son modernos y su software está de acuerdo a las necesidades que tiene el departamento.

3.2.3.2 Debilidades.

- Se requiere de equipos de topografía que sean propios del departamento, en la actualidad se debe compartir los equipos con otros departamentos, lo que ocasiona demoras innecesarias.
- Se requiere de la implementación de un laboratorio completo de suelos, lo que tiene un presupuesto de aproximadamente medio millón de dólares, su implementación está incluida en el POA del 2014. Mientras tanto se mantiene un convenio con la Ilustre Municipalidad de Cuenca, para el uso de su laboratorio; sin embargo, el mismo no es completo ni está certificado por el Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN), lo que no permite realizar las pruebas con el nivel de calidad ni especialización requerida por el Departamento de construcción y fiscalización.

Tabla 3.3: Matriz de Análisis FODA.

MATRIZ FODA	
DEBILIDADES	FORTALEZAS
<p>Falta personal para completar la estructura organizacional del Departamento. Falta de experiencia en algunas personas del Departamento Falta capacitación para el personal del departamento en temas como: contratación pública, <i>project management</i>, redacción de informes, excel avanzado, normas de calidad en construcciones de sistemas de agua potable, saneamiento y tratamiento de aguas residuales, normas ambientales, auditoría. Exceso de trabajo generalizado en el personal El manejo de los proyectos del BID y BEDE está colapsado, por falta de personal No se puede contratar personal temporal para cubrir las necesidades del departamento cuando se tenga varios proyectos en curso. Se siente desmotivación por temas económicos (baja remuneración). Deterioro en la generación de caja de ETAPA EP, del 2012 al 2013 Falta de presupuesto para aumento de sueldos, contratación de personal y adquisición de equipos que requiere el Departamento. Confusión entre cuentas de alcantarillado, agua urbana, agua rural, fiscalización externa entre otras en el POA. Se requiere de equipos de topografía que sean propios del departamento. Se requiere de la implementación de un laboratorio completo de suelos.</p>	<p>Competencias y conocimientos adecuados de los funcionarios del Departamento Actitud colaboradora de los funcionarios del Departamento hacia los demás. Trato cortés entre los funcionarios del departamento y con contratistas y personas externas al departamento. Se fomenta el trabajo en equipo entre compañeros y de parte de los jefes. Crecimiento de Ingresos de ETAPA EP del 2012 al 2013 Mejoras en el uso de capital de trabajo de ETAPA EP entre el 2012 y 2013 Se cuenta con apoyo para financiar los proyectos de inversión requeridos por el Departamento. Mejora de la generación de utilidades de ETAPA EP en el 2013 para auto financiamiento. El departamento cuenta con la mayoría de equipos especializados necesarios para el correcto desarrollo de sus actividades. Los equipos de tecnología de información son modernos y su software está de acuerdo a las necesidades que tiene el departamento.</p>
AMENAZAS	OPORTUNIDADES
<p>Cambio de administración en junio 2014 Un mal manejo de los contratos del BID y BEDE podría disminuir los recursos asignados por estas instituciones Falta de experiencia, capacitación y motivación en personal podría causar problemas innecesarios en el desarrollo de los proyectos del departamento. Recortes al POA 2014 Falta de liquidez podría no permitir realizar todas las inversiones requeridas en obras, sueldos y equipamiento No contar con el laboratorio de suelos no permite tener un adecuado control de calidad y genera gastos para la empresa.</p>	<p>Reforzar las competencias del personal del departamento con capacitación en los temas requeridos Disponibilidad de recursos para completar el personal requerido por el Departamento Reforzar el área de encargada del BID y BEDE, ayudaría a agilizar el manejo de estos proyectos. Contratar a personal temporal cuando se tenga un gran número de proyectos en curso. Disponibilidad de recursos para mejorar remuneraciones del personal del departamento Disponibilidad de recursos para construcción de proyectos de agua potable y alcantarillado. Brindar servicios de fiscalización a terceros, ayudaría a mejorar los ingresos de la Empresa. Disponibilidad de recursos para implementación de laboratorio de suelos. La recepción a tiempo de obras y el envío oportuno al Departamento de Liquidación, ayudaría a una pronta recuperación de la inversión de proyectos mejorando el flujo de caja. Mejorar las cuentas con las que se realiza el POA para identificar las diferentes áreas de acción del Departamento. Aprovechar la tecnología con la que se cuenta para mejorar procesos y planificación de obras del Departamento. Brindar servicios de laboratorio de suelos a terceros, ayudaría a mejorar los ingresos de la Empresa. Disponibilidad de recursos para compra y contratación de equipo de topografía para el departamento.</p>
<p>Fuente: Entrevista al Ing. Javier Díaz y observación directa del Ing. Fabián Cazar Elaborado por: Fabián Cazar</p>	

3.3 Objetivos específicos relacionados a la estrategia.

Luego de haber conocido la estratégica de la Unidad de negocios de agua potable, saneamiento y ambiental de ETAPA EP y de haber realizado un levantamiento de las funciones, fortalezas y debilidades del Departamento de construcción y fiscalización, se tiene la capacidad para plantear los objetivos del departamento, que contribuirán positivamente a la consecución de los objetivos macros.

3.3.1 Objetivos desde la perspectiva financiera.

- Construir proyectos de agua potable y saneamiento con la mejor calidad, métodos constructivos y el menor impacto ambiental.
- Que mediante una apropiada fiscalización los proyectos construidos sean reconocidos a nivel nacional como los más adecuados para la ciudadanía.
- Desarrollar infraestructura de agua potable y alcantarillado, para garantizar el crecimiento sostenible del negocio de agua potable, saneamiento y ambiental.
- Cumplir con los cronogramas, plazos y presupuestos exigidos por las instituciones que financian los proyectos del departamento.

3.3.2 Objetivos desde la perspectiva del cliente.

- Desarrollar capacidad de gestión del cliente en todo el personal del departamento.
- Ofrecer servicios de fiscalización y del laboratorio de suelos (cuando esté concluido) a terceros.

3.3.3 Objetivos desde la perspectiva de procesos internos.

- Desarrollar procesos internos para las operaciones del departamento.
- Utilizar la gestión de proyectos para cumplir con la planificación de las obras.
- Utilizar la gestión de proyectos para fortalecer la fiscalización de obra.

3.3.4 Objetivos desde la perspectiva de crecimiento y aprendizaje.

- Fomentar el trabajo en equipo entre los funcionarios del departamento y con los funcionarios de otros departamentos de la empresa.

Tabla 3.4: Relación entre los objetivos del Departamento de construcción y fiscalización y los objetivos estratégicos corporativos.

Objetivos del Departamento de Construcción y Fiscalización, su relación con los objetivos corporativos			
Perspectiva	Objetivos Corporativo	Objetivos Unidad de Negocios de agua, saneamiento y ambiental	Objetivos Departamento de Construcción y Fiscalización
Financiera	Garantizar eficiencia y sostenibilidad.	<p>Ser la marca de servicios públicos domiciliarios y ambientales más reconocida del Ecuador.</p> <p>Garantizar un crecimiento sostenible del negocio de agua potable, saneamiento y ambiental.</p> <p>Conseguir recursos financieros y/o en especies en condiciones preferenciales.</p>	<p>Construir proyectos de agua potable y saneamiento con la mejor calidad, métodos constructivos y el menor impacto ambiental.</p> <p>Que mediante una apropiada fiscalización los proyectos construidos sean reconocidos a nivel nacional como los más adecuados para la ciudadanía.</p> <p>Desarrollar la infraestructura de agua potable y alcantarillado, para garantizar el crecimiento sostenible del negocio de agua potable, saneamiento y ambiental.</p> <p>Cumplir con los cronogramas, plazos y presupuestos exigidos por las instituciones que financian los proyectos del departamento</p>
Cliente	Mejorar la satisfacción del cliente.	<p>Desarrollar capacidad de gestión del cliente en todo el personal que se relaciona con éste (no solo atención al cliente).</p> <p>Ofrecer nuevos servicios basados en el conocimiento y la experiencia</p>	<p>Desarrollar capacidad de gestión del cliente en todo el personal del departamento.</p> <p>Ofrecer servicios de fiscalización y del laboratorio de suelos (cuando esté concluido) terceros</p>
Procesos Internos	Diversificar los productos y servicios.	<p>Operar con base en procesos.</p> <p>Hacer de la planificación y la gestión de proyectos la mejor practica implantada en el negocio.</p>	<p>Desarrollar procesos internos para las operaciones del departamento.</p> <p>Utilizar la gestión de proyectos para cumplir con la planificación de las obras.</p> <p>Utilizar la gestión de proyectos para fortalecer la fiscalización de obra.</p>
Crecimiento y aprendizaje	Mejorar el clima laboral.	<p>Implementar programas de intercambio de conocimientos en mejores prácticas de gestión del negocio.</p> <p>Implementar un sistema de remuneración variable.</p> <p>Fomentar el emprendimiento de negocios ambientales y energías renovables.</p>	<p>Fomentar el trabajo en equipo entre los funcionarios del departamento y con los funcionarios de otros departamentos de la Empresa.</p>

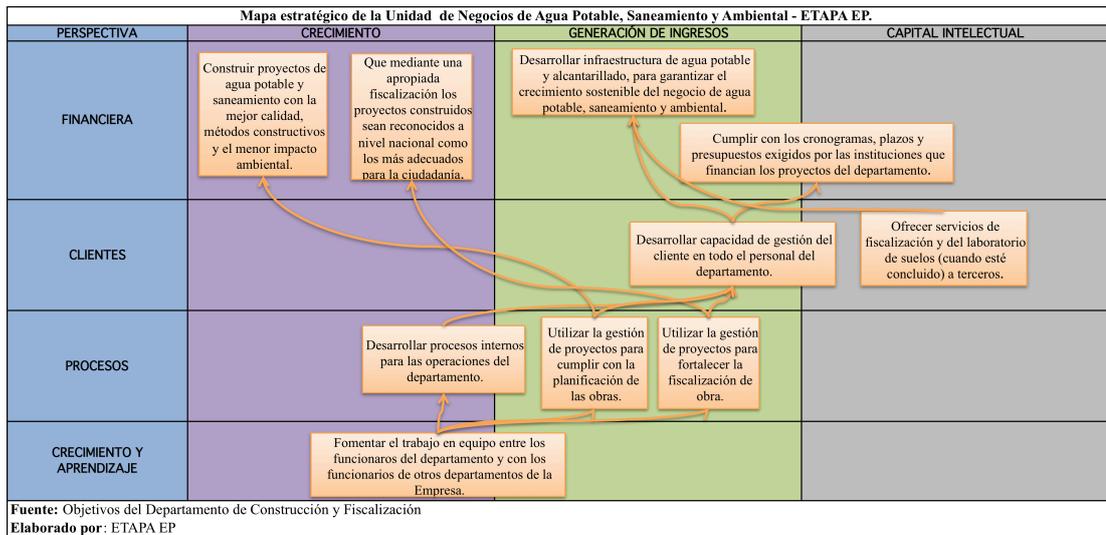
Fuente: ETAPA EP. *Actualización del Plan Estratégico Unidad de Negocios Agua Potable, Saneamiento y Ambiental ETAPA EP.* Cuenca, Ecuador. ETAPA EP. febrero 2013. 46 pg.
Elaborado por: Fabián Cazar

Como se muestra en la tabla anterior, los objetivos estratégicos planteados para el Departamento de construcción y fiscalización, corresponden a los objetivos planteados para la Unidad de negocios de agua potable, saneamiento y ambiental y a su vez a los objetivos corporativos.

3.4 Mapa estratégico del departamento.

Los objetivos del Departamento de construcción y fiscalización, han sido resumidos en el mapa estratégico que se presenta a continuación.

Grafico 3.6: Mapa estratégico del Departamento de construcción y fiscalización



El mapa muestra la relación que existe entre cada uno de los objetivos del departamento, y como éstos se ubican en los ejes estratégicos de ETAPA EP.

Hay dos perspectivas en las que se trabajará más intensamente, la financiera y la de procesos, en las que esencialmente se busca obtener mayores ingresos al realizar construcciones y fiscalizaciones de calidad y mejor financiamiento al cumplir con todos los requerimientos de los organismos proveedores de fondos, así como trabajar en implementar procesos y mejorar la planificación y fiscalización usando herramientas de gestión de proyectos.

Por el lado de clientes, se busca mejorar la atención brindada a través de capacitación al personal del departamento y la implementación de nuevos servicios hacia terceros como es el de fiscalización y laboratorio de suelos.

Por el lado de crecimiento y aprendizaje, se busca fomentar el trabajo en equipo entre compañeros del departamento y con funcionarios de otros departamentos.

3.5 Conclusiones.

Se ha alcanzado el objetivo de este capítulo, al conocer a fondo las funciones y organización del Departamento de construcción y fiscalización, el mismo que juega un papel importante dentro de ETAPA EP., pues contribuye en muchos aspectos a conseguir sus objetivos estratégicos, especialmente al hacer un correcto uso de los recursos que se le asignan para construir y fiscalizar los proyectos de agua potable y alcantarillado.

Debido a la cantidad de recursos que el departamento maneja anualmente, es de gran importancia que sus objetivos estén enmarcados en la estrategia general de la empresa, solo así contribuirá de manera eficiente al desarrollo y crecimiento no solo de su personal, sino de ETAPA EP y por ende de la comunidad.

Si bien se encuentran muchas fortalezas entre los recursos humanos, financieros y tecnológicos que tiene el departamento, también podemos encontrar algunas debilidades, las mismas que nos brindan excelentes oportunidades de mejora en campos como la capacitación, motivación del personal, implementación de laboratorios y uso eficiente del presupuesto otorgado.

La estrategia que se analizó en capítulos anteriores, llega solamente a plantear objetivos para la Unidad de negocios de agua potable, saneamiento y ambiental, siendo parte de ella el Departamento de construcción y fiscalización; sin embargo, no se ha llegado a determinar objetivos específicos para los departamentos de ésta unidad de negocio, con lo que se podría bajar la estrategia a los mismos.

En este capítulo se han identificado, mediante la observación directa del Administrador del Departamento de construcción y fiscalización, Ing. Fabián Cazar y la colaboración del Subgerente de desarrollo e infraestructura, Ing. Javier Díaz, los objetivos estratégicos para que el departamento apoye, usando su experiencia y capacidad a la consecución de los objetivos de la Unidad de negocios de agua, saneamiento y ambiental así como a los objetivos corporativos de ETAPA EP y así a

la consecución de su visión, siempre tomando en cuenta los valores institucionales que deben estar presentes en cada una de las actividades desarrolladas.

CAPITULO IV

4 DESARROLLO DEL CUADRO DE MANDO INTEGRAL.

4.1 Desarrollo del cuadro de mando integral operativo departamental.

Una vez que se ha analizado la estrategia de la Unidad de negocios de agua, saneamiento y ambiental, se han identificado los objetivos de la misma y se han planteado los objetivos estratégicos del Departamento de construcción y fiscalización que le permitirán apoyar a la consecución de la estrategia de ETAPA EP.; se debe para cada uno de estos objetivos realizar lo siguiente:

- Identificar los factores críticos de éxito (CSF) y sus indicadores (KPI).
- Establecer metas de cumplimiento para cada KPI.
- Definir acciones a tomarse para asegurar el cumplimiento de las metas.

4.1.1 Identificación de factores críticos de éxito (CSF's) y sus indicadores (KPI's).

Se debe identificar un grupo integrado de factores que permitan conocer si se está o no cumpliendo con los objetivos planteados por el Departamento de construcción y fiscalización, los mismos que ayuden a cumplir con la estrategia planteada por la empresa; estos factores se los conoce como factores críticos de éxito (CSF's) y cada uno de ellos necesita para medir su desempeño de un indicador que se conoce como indicador clave de desempeño (KPI's)

Para cada KPI se debe identificar:

- Cuál es la finalidad del indicador.
- Quién es el responsable de su medición.
- Con qué frecuencia se debe realizar la medición.
- De dónde se obtendrá la información para la medición.

Ya que generalmente no encontraremos un solo indicador que nos de toda la información que necesitamos, se establecerán los KPI's necesarios en cada objetivo estratégico.

4.1.1.1 Perspectiva financiera.

4.1.1.1.1 Objetivo 1.

Construir proyectos de agua potable y saneamiento con la mejor calidad, métodos constructivos y el menor impacto ambiental.

4.1.1.1.1.1 Factor crítico de éxito 1.

Porcentaje de cumplimiento del cronograma de supervisión ambiental de cada obra.

- **Descripción y finalidad:** Considera los contratos que tienen un avance de supervisión ambiental mayor o igual al planificado. Servirá para monitorear el cumplimiento del cronograma de la supervisión ambiental, asegurando que las obras se hagan con el manejo ambiental planificado.

- **Responsable de medición:** Supervisor de control ambiental.
- **Frecuencia de medición:** Mensual.
- **Fuente de información:** Cronograma de supervisión ambiental de cada obra, informes mensuales de seguimiento ambiental. El cronograma de supervisión ambiental será ajustado trimestralmente en obras que tengan una duración mayor a tres meses.

4.1.1.1.2 Factor crítico de éxito 2.

Porcentaje de cumplimiento del cronograma de control de calidad de cada obra.

- **Descripción y finalidad:** Considera las planillas que cuentan con informes de control de calidad. Servirá para controlar que las obras cumplan las especificaciones técnicas contractuales.
- **Responsable de medición:** Supervisores de fiscalización de obra.
- **Frecuencia de medición:** Mensual.
- **Fuente de información:** Planillas.

4.1.1.1.2 Objetivo 2.

Que mediante una apropiada fiscalización los proyectos construidos sean reconocidos a nivel nacional como los más adecuados para la ciudadanía.

4.1.1.1.2.1 Factor crítico de éxito 3.

Porcentaje de recepción de obras o servicios ejecutados dentro del plazo establecido.

- **Descripción y finalidad:** Mide el nivel de eficiencia en el proceso de recepción de obras. Servirá para analizar el nivel de cumplimiento de plazos para la recepción de obras de los funcionarios involucrados (Gerencia general, Gerencia de agua potable y saneamiento, subgerentes, supervisor de fiscalización de obra, ingenieros de proyectos, comisión). Se inicia con el oficio de solicitud de recepción de la obra por parte del contratista.
- **Responsable de medición:** Supervisor administrativo financiero.
- **Frecuencia de medición:** Mensual.
- **Fuente de información:** Informes de fiscalización, contrato, actas de entrega recepción provisional y definitiva, memorándums de entrega de actas.

4.1.1.1.3 Objetivo 3.

Desarrollar infraestructura de agua potable y alcantarillado, para garantizar el crecimiento sostenible del negocio de agua potable, saneamiento y ambiental.

4.1.1.1.3.1 Factor crítico de éxito 4.

Porcentaje de cumplimiento del cronograma del avance físico de la obra o servicio.

- **Descripción y finalidad:** Considera el número de contratos que se encuentran en ejecución y que tienen un avance físico igual o mayor al planificado. Servirá para monitorear el cumplimiento general del avance de proyectos en términos de plazos de ejecución.
- **Responsable de medición:** Supervisores de fiscalización de obra.
- **Frecuencia de medición:** Mensual (se revisara la hoja resumen de la planilla durante el trámite de pago de planillas).
- **Fuente de información:** Documento resumen de planillas de obras, contrato.

4.1.1.1.3.2 Factor crítico de éxito 5.

Porcentaje de obras recibidas y enviadas al Departamento de liquidación dentro del plazo definido.

- **Descripción y finalidad:** Es el nivel de cumplimiento de entrega de información sobre la recepción definitiva de contratos de obra. Servirá para analizar la entrega oportuna de la información hacia el departamento de liquidación para cálculo de valores a cobrar a usuarios. El plazo máximo para la entrega de la información no deberá superar los quince días laborales a partir de la fecha de suscripción del acta provisional.

- **Responsable de medición:** Supervisores de fiscalización de obra.
- **Frecuencia de medición:** Mensual.
- **Fuente de información:** Informes de fiscalización, contrato, actas de entrega recepción provisional y definitiva.

4.1.1.1.3.3 Factor crítico de éxito 6.

Número de obras suspendidas por conflicto en la comunidad.

- **Descripción y finalidad:** Es el porcentaje de los conflictos con la comunidad respecto a la ejecución de obras. servirá para controlar y minimizar los conflictos con la comunidad al ejecutar una obra.
- **Responsable de medición:** Administrador del Departamento de construcción y fiscalización.
- **Frecuencia de medición:** Mensual.
- **Fuente de información:** Número de contratos en ejecución, quipux, memorandos informando suspensión de obras por conflicto con la comunidad.

4.1.1.1.4 Objetivo 4.

Cumplir con los cronogramas, plazos y presupuestos exigidos por las instituciones que financian los proyectos del departamento.

4.1.1.1.4.1 Factor crítico de éxito 7.

Porcentaje de cumplimiento del cronograma valorado acumulado de proyectos en ejecución.

- **Descripción y finalidad:** Considera el número de contratos que se encuentran en ejecución y que tienen un avance en el cronograma valorado acumulado igual o mayor al planificado, en relación al número. Servirá para monitorear el cumplimiento general del avance de proyectos en términos de ejecución presupuestaria.
- **Responsable de medición:** Ingenieros de proyectos.
- **Frecuencia de medición:** Mensual (se revisara la hoja resumen de la planilla durante el trámite de pago de planillas).
- **Fuente de información:** Documento resumen de planillas de obra, contrato.

4.1.1.1.4.2 Factor crítico de éxito 8.

Porcentaje de planillas tramitadas dentro del tiempo determinado.

- **Descripción y finalidad:** Es el cumplimiento del plazo definido contractualmente para el trámite de planillas dentro del Departamento de construcción y fiscalización hacia la Subgerencia financiera. Servirá para analizar el nivel de cumplimiento de plazos para el trámite oportuno de las planillas de los contratos en ejecución. Los plazos se definen en los contratos, sin embargo corresponde al tiempo máximo que debería ser despachada la planilla hacia la Subgerencia financiera, considerando los plazos de trámites que están definidos en cada contrato.
- **Responsable de medición:** Supervisor administrativo financiero.
- **Frecuencia de medición:** Mensual.
- **Fuente de información:** Número de contratos en ejecución, quipux, planillas tramitadas.

4.1.1.1.4.3 Factor crítico de éxito 9.

Porcentaje de obras ejecutadas dentro del presupuesto definido contractualmente.

- **Descripción y finalidad:** Es el nivel de cumplimiento de ejecución de las obras dentro del presupuesto establecido en el contrato. Servirá para analizar el nivel de cumplimiento de ejecución de obras dentro del presupuesto previsto contractualmente. Se deberá considerar el valor de costo más porcentaje y contratos complementarios.
- **Responsable de medición:** Administrador del Departamento de construcción y fiscalización.

- **Frecuencia de medición:** Mensual.
- **Fuente de información:** Informes de fiscalización, contrato, actas de entrega recepción provisional y definitiva.

4.1.1.1.4.4 Factor crítico de éxito 10.

Porcentaje de obras ejecutadas dentro del plazo definido contractualmente.

- **Descripción y finalidad:** Es el nivel de cumplimiento de ejecución de las obras de proyectos dentro del plazo establecido en el contrato. Servirá para analizar el nivel de cumplimiento de ejecución de obras dentro de los plazos previstos contractualmente y las causas que ocasionaron la variación.
- **Responsable de medición:** Administrador del Departamento de construcción y fiscalización.
- **Frecuencia de medición:** Mensual.
- **Fuente de información:** Informes de fiscalización, contrato, actas de entrega recepción provisional y definitiva.

4.1.1.2 Perspectiva del cliente.

4.1.1.2.1 Objetivo 5.

Desarrollar capacidad de gestión del cliente en todo el personal del departamento.

4.1.1.2.1.1 Factor crítico de éxito 11.

Número de quejas de clientes internos y externos por una inadecuada atención.

- **Descripción y finalidad:** Son las quejas que interponen los clientes tanto internos como externos del Departamento de construcción y fiscalización en relación al servicio otorgado por su personal. Está orientado a monitorear la calidad de la gestión de servicio al cliente que brinda el personal de Departamento de construcción y fiscalización.
- **Responsable de medición:** Administrador del Departamento de construcción y fiscalización.
- **Frecuencia de medición:** Trimestral.
- **Fuente de información:** Bitácora de servicio al cliente interno y externo.

4.1.1.2.1.2 Factor crítico de éxito 12.

Número de capacitaciones sobre gestión y atención al cliente recibidas por el personal del Departamento de construcción y fiscalización”.

- **Descripción y finalidad:** Son las capacitaciones recibidas por el personal del Departamento de construcción y fiscalización enfocadas a mejorar sus habilidades de gestión y atención al cliente. Está orientado a desarrollar habilidades de gestión y atención al cliente en el personal del Departamento de construcción y fiscalización.
- **Responsable de medición:** Administrador del Departamento de construcción y fiscalización.
- **Frecuencia de medición:** Semestral.
- **Fuente de información:** Bitácora de capacitaciones.

4.1.1.2.2 Objetivo 6.

Ofrecer servicios de fiscalización y del laboratorio de suelos (cuando esté concluido) a terceros.

4.1.1.2.2.1 Factor crítico de éxito 13.

Número de contratos de servicios de fiscalización externa.

- **Descripción y finalidad:** Considera los contratos que se han firmado con personas naturales o jurídicas externas para ofrecer servicios de fiscalización. Está orientado a monitorear el crecimiento del servicio de fiscalización externa.

- **Responsable de medición:** Administrador del Departamento de construcción y fiscalización.
- **Frecuencia de medición:** Trimestral.
- **Fuente de información:** Contratos de servicios de fiscalización externa.

4.1.1.2.2.2 Factor crítico de éxito 14.

Porcentaje de pruebas realizadas en el laboratorio de suelos como servicio externo.

- **Descripción y finalidad:** Considera el porcentaje de pruebas que se realizan en el laboratorio de suelos, como un servicio externo, contrario a las que se realizan para trabajos de ETAPA EP., está orientado a monitorear el crecimiento del servicio de laboratorio de suelos. Este indicador se empezará a medir una vez que esté en completo funcionamiento el laboratorio de suelos.
- **Responsable de medición:** Supervisor del laboratorio de suelos.
- **Frecuencia de medición:** Mensual.
- **Fuente de información:** Solicitudes de pruebas realizadas y atendidas.

4.1.1.3 Perspectiva de procesos internos.

4.1.1.3.1 Objetivo 7.

Desarrollar procesos internos para las operaciones del departamento.

4.1.1.3.1.1 Factor crítico de éxito 15.

Número de procesos internos creados e implementados en el período.

- **Descripción y finalidad:** Considera los procesos internos que se crean e implementan dentro del período establecido para el Departamento de construcción y fiscalización. Está orientado a monitorear la aplicación de procesos internos en el departamento.
- **Responsable de medición:** Administrador del Departamento de construcción y fiscalización.
- **Frecuencia de medición:** Semestral.
- **Fuente de información:** Manual de procesos internos actualizados.

4.1.1.3.2 Objetivo 8.

Utilizar la gestión de proyectos para cumplir con la planificación de las obras.

4.1.1.3.2.1 Factor crítico de éxito 16.

“Porcentaje de contratos cuya planificación se realice usando herramientas de gestión de proyectos”.

- **Descripción y finalidad:** Considera el porcentaje de los contratos firmados durante el período de evaluación cuya planificación se establece usando herramientas disponibles de gestión de proyectos. Está orientado a monitorear la planificación de contratos mediante el uso de herramientas disponibles de gestión de proyectos.
- **Responsable de medición:** Administrador del Departamento de construcción y fiscalización.
- **Frecuencia de medición:** Mensual.
- **Fuente de información:** Contratos, informes de administradores y documento resumen de planillas de obra.

4.1.1.3.3 Objetivo 9.

Utilizar la gestión de proyectos para fortalecer la fiscalización de obra.

4.1.1.3.3.1 Factor crítico de éxito 17.

Porcentaje de obras en ejecución fiscalizadas a través de gestión de proyectos.

- **Descripción y finalidad:** Considera las obras que están siendo ejecutadas y que son fiscalizadas a través del uso de las herramientas de la gestión de proyectos. Está orientado a monitorear que las obras se fiscalicen utilizando la metodología de gestión de proyectos.
- **Responsable de medición:** Administrador del Departamento de construcción y fiscalización.
- **Frecuencia de medición:** Trimestral.
- **Fuente de información:** Informes de fiscalización de obra e informes de administradores.

4.1.1.4 Perspectiva de crecimiento y aprendizaje

4.1.1.4.1 Objetivo 10.

Fomentar el trabajo en equipo entre los funcionarios del departamento y con los funcionarios de otros departamentos de la empresa.

4.1.1.4.1.1 Factor crítico de éxito 18.

Porcentaje de obras que no cumplen su cronograma por conflictos internos del Departamento de construcción y fiscalización o con otros departamentos.

- **Descripción y finalidad:** Considera las obras que se retrasan o no se ejecutan dentro del cronograma establecido, por conflictos internos que pudieran suscitarse dentro del personal del Departamento de construcción y

fiscalización o con el personal de otros departamentos. Está orientado a monitorear el trabajo en equipo del personal y su habilidad de resolver conflictos de manera que no se afecte a la ejecución y liquidación de obras.

- **Responsable de medición:** Administrador del Departamento de construcción y fiscalización.
- **Frecuencia de medición:** Semestral.
- **Fuente de información:** Informes de fiscalización de obra e informes de administradores.

Grafico 4.1: Objetivos y Factores críticos de éxito del Departamento de construcción y fiscalización.

Objetivos y factores críticos de éxito del Departamento de Construcción y Fiscalización		
Perspectiva financiera	Construir los proyectos de agua potable y saneamiento con la mejor calidad, métodos constructivos y el menor impacto ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> •1. Porcentaje de cumplimiento del cronograma de supervisión ambiental de obras. •2. Porcentaje de cumplimiento del cronograma de control de calidad de obras.
	Que mediante una apropiada fiscalización los proyectos construidos sean reconocidos a nivel nacional como los más adecuados para la ciudadanía	<ul style="list-style-type: none"> •3. Porcentaje de recepción de obras o servicios ejecutados dentro del plazo establecido
	Desarrollar la infraestructura de agua potable y alcantarillado, para garantizar el crecimiento sostenible del negocio de agua potable, saneamiento y ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> •4. Porcentaje de cumplimiento del cronograma del avance físico de la obra o servicio •5. Porcentaje de obras recibidas y enviadas al Departamento de Liquidación dentro del Plazo definido. •6. Porcentaje de obras suspendidas por conflicto en la comunidad.
	Cumplir adecuadamente con los cronogramas, plazos y presupuestos exigidos por las instituciones que financian los proyectos del departamento	<ul style="list-style-type: none"> •7. Porcentaje de cumplimiento del cronograma valorado acumulado de proyectos en ejecución •8. Porcentaje de planillas tramitadas dentro del tiempo determinado •9. Porcentaje de obras ejecutadas dentro del presupuesto definido contractualmente •10. Porcentaje de obras ejecutadas dentro del plazo definido contractualmente.
Perspectiva del cliente	Desarrollar capacidad de gestión del cliente en todo el personal del departamento.	<ul style="list-style-type: none"> •11. Numero de quejas de clientes internos y externos por una inadecuada atención •12. Numero de capacitaciones sobre gestión y atención al cliente recibidas por el personal del departamento de construcción y fiscalización
	Ofrecer servicios de fiscalización y del laboratorio de suelos (cuando este concluido) a terceros	<ul style="list-style-type: none"> •13. Numero de contratos de servicios de fiscalización externa •14. Porcentaje de pruebas realizadas en el laboratorio de suelos como servicio externo
Perspectiva de procesos internos	Desarrollar procesos internos para las operaciones del Departamento de Construcción y Fiscalización	<ul style="list-style-type: none"> •15. Numero de procesos internos creados e implementados en el periodo
	Utilizar la gestión de proyectos para cumplir con la planificación de las obras	<ul style="list-style-type: none"> •16. Porcentaje de contratos cuya planificación se realice usando herramientas de gestión de proyectos
	Utilizar la gestión de proyectos para fortalecer los controles de las fiscalizaciones de obra	<ul style="list-style-type: none"> •17. Porcentaje de obras en ejecución fiscalizadas a través de gestión de proyectos
Perspectiva de crecimiento y aprendizaje	Fomentar el trabajo en equipo entre los funcionarios del departamento y con los funcionarios de otros departamentos de la Empresa.	<ul style="list-style-type: none"> •18. Porcentaje de obras que no cumplen su cronograma por conflictos internos del Departamento de Construcción y Fiscalización

Fuente: Objetivos y KPI's del departamento de construcción y fiscalización
Elaborado por: Fabián Cazar

4.1.2 Establecimiento de metas.

Una vez definidos los factores críticos de éxito (CSF's) y sus indicadores (KPI's) se debe establecer el punto al que se quiere llegar con cada indicador, poniendo metas cuantitativas a ser alcanzadas e indicando el rango de tolerancia que tendrá el cumplimiento de las mismas. También se indicará la forma en la que se calculará el indicador.

Las metas que se han planteado, se espera mantenerlas durante el primer año de implementación del Cuadros de Mando Integral, luego de lo cual será necesario revisarlas, identificando si se mantienen las mismas o si deben ser modificadas.

4.1.2.1 Perspectiva financiera.

4.1.2.1.1 Factor crítico de éxito 1.

Porcentaje de cumplimiento del cronograma de supervisión ambiental de cada obra.

- **Fórmula de cálculo:**

(Número de obras supervisadas ambientalmente) / (Número total de obras en ejecución dentro del período de evaluación) x 100.

- **Meta:** Cumplir con más del 98% del cronograma de supervisión ambiental de cada obra.
- **Limite aceptable:** Entre el 90% y el 98% del cumplimiento del cronograma de supervisión ambiental de cada obra.

- **Límite inferior:** Menos del 90% del cumplimiento del cronograma de supervisión ambiental de cada obra.

4.1.2.1.2 Factor crítico de éxito 2.

Porcentaje de cumplimiento del cronograma de control de calidad de cada obra.

- **Fórmula de cálculo:**

(Número de planillas con informe de control de calidad) / (Número total de planillas ejecutadas en el período de evaluación) x 100.

- **Meta:** Cumplir con más del 90% del cronograma de planillas con informe de control de calidad.
- **Límite aceptable:** Entre el 85% y 90% del cumplimiento de planillas con informe de control de calidad.
- **Límite inferior:** Menos de 85% del cumplimiento de planillas con informe de control de calidad.

4.1.2.1.3 Factor crítico de éxito 3.

Porcentaje de recepción de obras o servicios ejecutados dentro del plazo establecido.

- **Fórmula de cálculo:**

(Número de actas suscritas dentro del plazo establecido) / (Número total solicitudes de recepción de obra terminada dentro del período de evaluación) x 100.

- **Meta:** Cumplir con más de 90% de las obras recibidas dentro del plazo establecido.
- **Límite aceptable:** Entre el 70% y 90% de las obras recibidas dentro del plazo establecido.
- **Límite inferior:** Menos del 70% de las obras recibidas dentro del plazo establecido.

4.1.2.1.4 Factor crítico de éxito 4.

Porcentaje de cumplimiento del cronograma del avance físico de la obra o servicio.

- **Fórmula de cálculo:**
$$\frac{\text{(Número de obras en ejecución con avance igual o mayor al planificado)}}{\text{(Número total de obras en ejecución en el período de evaluación)}} \times 100.$$
- **Meta:** Cumplir con más de 90% de la obras ejecutadas con avance igual o mayor al planificado.
- **Límite aceptable:** Entre el 80% y 90% de la obras ejecutadas con avance igual o mayor al planificado.

- **Límite inferior:** Menos del 80% de la obras ejecutadas con avance igual o mayor al planificado.

4.1.2.1.5 Factor crítico de éxito 5.

Porcentaje de obras recibidas y enviadas al Departamento de liquidación dentro del plazo definido.

- **Fórmula de cálculo:**

(Número de contratos con recepción provisional enviados a liquidación en el plazo definido) / (Número total de contratos con recepción definitiva dentro del período de evaluación) x 100.

- **Meta:** Cumplir con más del 90% de las obras recibidas y enviadas al Departamento de liquidación en el plazo definido.
- **Límite aceptable:** Entre el 80% y 90% de las obras recibidas y enviadas al Departamento de liquidación en el plazo definido.
- **Límite inferior:** Menos del 80% de las obras recibidas y enviadas al Departamento de liquidación en el plazo definido.

4.1.2.1.6 Factor crítico de éxito 6.

Número de obras suspendidas por conflicto en la comunidad.

- **Fórmula de cálculo:**

(Número de contratos suspendidos por conflictos con la comunidad en el período de evaluación) / (Número de contratos en ejecución dentro del período de evaluación) x 100.

- **Meta:** Menos de 1% de contratos se suspendan por conflictos con la comunidad.
- **Límite aceptable:** Entre 1% y 5% de contratos se suspendan por conflictos con la comunidad.
- **Límite inferior:** Más de 5% de contratos se suspendan por conflictos con la comunidad.

4.1.2.1.7 Factor crítico de éxito 7.

Porcentaje de cumplimiento del cronograma valorado acumulado de proyectos en ejecución.

- **Fórmula de cálculo:**

(Número de obras ejecutadas con avance de cronograma valorado acumulado igual o mayor al planificado.) / (Número total de obras en ejecución dentro del período de evaluación) x 100.

- **Meta:** Más del 95% de obras en ejecución con avance de cronograma valorado acumulado igual o mayor al planificado.

- **Límite aceptable:** Entre 80% y 95% de obras en ejecución con avance de cronograma valorado acumulado igual o mayor al planificado.
- **Límite inferior:** Menos de 80% de obras en ejecución con avance de cronograma valorado acumulado igual o mayor al planificado.

4.1.2.1.8 Factor crítico de éxito 8.

Porcentaje de planillas tramitadas dentro del tiempo determinado.

- **Fórmula de cálculo:**

(Número de planillas de contratos en ejecución tramitadas dentro del plazo definido) / (Número total de contratos en ejecución dentro del período de evaluación) x 100.

- **Meta:** Más del 98% de planillas tramitadas dentro del plazo definido.
- **Límite aceptable:** Entre el 90% y 98% de planillas tramitadas dentro del plazo definido.
- **Límite inferior:** Menos de un 90% de planillas tramitadas dentro del plazo definido.

4.1.2.1.9 Factor crítico de éxito 9.

Porcentaje de obras ejecutadas dentro del presupuesto definido contractualmente.

- **Fórmula de cálculo:**

(Número de obras que se ejecutaron dentro del presupuesto previsto contractualmente) / (Número total de obras terminadas y recibidas dentro del período de evaluación) x 100.

- **Meta:** Más de 90% de obras ejecutadas dentro del presupuesto previsto contractualmente.
- **Limite aceptable:** Entre 70% a 90% de obras ejecutadas dentro del presupuesto previsto contractualmente.
- **Límite inferior:** Menos de un 70% de obras ejecutadas dentro del presupuesto previsto contractualmente.

4.1.2.1.10 Factor crítico de éxito 10.

Porcentaje de obras ejecutadas dentro del plazo definido contractualmente.

- **Fórmula de cálculo:**

(Número de obras que se ejecutaron dentro del plazo previsto contractualmente) / (Número total de obras terminadas dentro del período de evaluación) x 100.

- **Meta:** Más de 90% de obras ejecutadas dentro del plazo previsto contractualmente.

- **Límite aceptable:** Entre 70% y 90% de obras ejecutadas dentro del plazo previsto contractualmente.
- **Límite inferior:** Menos de un 70% de obras ejecutadas dentro del plazo previsto contractualmente.

4.1.2.2 Perspectiva del cliente.

4.1.2.2.1 Factor crítico de éxito 11.

Número de quejas de clientes internos y externos por una inadecuada atención.

- **Fórmula de cálculo:**

Número de quejas presentadas por inadecuada atención del personal del Departamento de construcción y fiscalización en el período de evaluación.

- **Meta:** Menos de 2 quejas presentadas en el periodo de evaluación.
- **Límite aceptable:** Entre 2 a 5 quejas presentadas en el periodo de evaluación.
- **Límite inferior:** Más de 5 quejas presentadas en el periodo de evaluación.

4.1.2.2.2 Factor crítico de éxito 12.

Número de capacitaciones sobre gestión y atención al cliente recibidas por el personal del Departamento de construcción y fiscalización.

- **Fórmula de cálculo:**

Número de capacitaciones recibidas por el personal del Departamento de construcción y fiscalización sobre gestión del cliente en el período de evaluación.

- **Meta:** Más de 2 capacitaciones sobre gestión del cliente en el período de evaluación.
- **Límite aceptable:** Entre 1 y 2 capacitaciones sobre gestión del cliente en el período de evaluación.
- **Límite inferior:** Menos de 1 capacitación sobre gestión del cliente en el período de evaluación.

4.1.2.2.3 Factor crítico de éxito 13.

Número de contratos de servicios de fiscalización externa.

- **Fórmula de cálculo:**

Número de contratos de servicios de fiscalización externa firmados en el período de evaluación.

- **Meta:** Más de 6 contratos de fiscalización externa firmados en el período de evaluación.

- **Límite aceptable:** Entre 2 a 6 contratos de fiscalización externa firmados en el período de evaluación.
- **Límite inferior:** Menos de 2 contrato de fiscalización externa firmado en el período de evaluación.

4.1.2.2.4 Factor crítico de éxito 14.

Porcentaje de pruebas realizadas en el laboratorio de suelos como servicio externo.

- **Fórmula de cálculo:**

(Número de pruebas realizadas como servicio externo en el período de evaluación) / (Número total de pruebas realizadas dentro del período de evaluación) x 100.
- **Meta:** Más de 40% pruebas realizadas como servicio externo.
- **Límite aceptable:** Entre 10% y 40% pruebas realizadas como servicio externo.
- **Límite inferior:** Menos de un 10% pruebas realizadas como servicio externo.

4.1.2.3 Perspectiva de procesos internos.

4.1.2.3.1 Factor crítico de éxito 15.

Número de procesos internos creados e implementados en el período.

- **Fórmula de cálculo:**

Número de procesos internos creados e implementados en el período de evaluación.

- **Meta:** Más de 5 procesos creados e implementados en el período de evaluación. La meta será revisada luego del primer año.
- **Límite aceptable:** Entre 3 a 5 procesos creados e implementados en el período de evaluación.
- **Límite inferior:** Menos de 3 procesos creados e implementados en el período de evaluación.

4.1.2.3.2 Factor crítico de éxito 16.

Porcentaje de contratos cuya planificación se realice usando herramientas de gestión de proyectos.

- **Fórmula de cálculo:**

(Número de contratos firmados y planificados usando gestión de proyectos período de evaluación.) / (Número total de contratos firmados dentro del período de evaluación) x 100.

- **Meta:** Más de 98% de contratos planificados usando gestión de proyectos.
- **Límite aceptable:** Entre 90% y 98% de contratos planificados usando gestión de proyectos.
- **Límite inferior:** Menos de un 90% de contratos planificados usando gestión de proyectos.

4.1.2.3.3 Factor crítico de éxito 17.

Porcentaje de obras en ejecución fiscalizadas a través de gestión de proyectos.

- **Fórmula de cálculo:**

(Número de obras fiscalizadas usando gestión de proyectos período de evaluación.) / (Número total de obras fiscalizadas dentro del período de evaluación) x 100.

- **Meta:** Más de 90% de obras fiscalizadas usando gestión de proyectos.
- **Límite aceptable:** Entre 80% y 90% de obras fiscalizadas usando gestión de proyectos.
- **Límite inferior:** Menos de un 80% de obras fiscalizadas usando gestión de proyectos.

4.1.2.4 Perspectiva de crecimiento y aprendizaje.

4.1.2.4.1 Factor crítico de éxito 18.

“Porcentaje de obras que no cumplen su cronograma por conflictos internos del Departamento de construcción y fiscalización o con otros departamentos”.

- **Fórmula de cálculo:**

(Número de obras suspendidas o ejecutadas fuera de cronograma por conflictos internos en el período de evaluación.) / (Número total de obras ejecutadas dentro del período de evaluación) x 100.

- **Meta:** Menos de un 1% de obras suspendidas o ejecutadas fuera del cronograma por conflictos internos.
- **Límite aceptable:** Entre 1% y 2% de obras suspendidas o ejecutadas fuera del cronograma por conflictos internos.
- **Límite inferior:** Más de 2% de obras suspendidas o ejecutadas fuera del cronograma por conflictos internos.

4.1.3 Establecimiento de medios para alcanzar cada meta estratégica.

Se refiere a definir las acciones que se tomarán de forma que se asegure la consecución de las metas trazadas, es decir, que medios se van a utilizar o los pasos que se deben dar, para lograr las metas planteadas.

4.1.3.1 Perspectiva financiera.

4.1.3.1.1 Meta del factor crítico de éxito 1.

Cumplir con más del 98% de cumplimiento del cronograma de supervisión ambiental de cada obra.

Acciones a tomarse.

- Asegurar que los cronogramas de supervisión ambiental sean lo suficientemente detallados y realistas de manera que se pueda cumplir con su ejecución.
- Coordinar con la Subgerencia de gestión de talento humano para capacitar a los supervisores ambientales sobre planificación y control.

4.1.3.1.2 Meta del factor crítico de éxito 2.

Cumplir con más del 90% de cumplimiento del cronograma de control de calidad de obras.

Acciones a tomarse.

- Asegurar que los cronogramas de control de calidad sean lo suficientemente detallados y realistas de manera que se pueda cumplir con su ejecución.
- Coordinar con la Subgerencia de gestión de talento humano para capacitar a los supervisores de obra sobre planificación y control de calidad.

- Coordinar con la Gerencia de agua potable y saneamiento, para establecer políticas generales sobre el control de calidad de las obras que realiza la empresa ETAPA EP.

4.1.3.1.3 Meta del factor crítico de éxito 3.

Cumplir con más del 90% de recepción de obras o servicios ejecutados dentro del plazo establecido.

Acciones a tomarse.

- Coordinar con la Subgerencia de gestión de talento humano para capacitar a los involucrados en la recepción de obras, sobre la importancia de realizar el proceso dentro del plazo establecido.
- Sugerir que se delegue al Gerente de agua potable, saneamiento y alcantarillado el nombramiento de las comisiones para reducir los tiempos dentro de este proceso.
- Coordinar con la Subgerencia de gestión de talento humano para capacitar a los miembros de las comisiones sobre los contenidos de las actas.
- Estandarizar los formatos de actas y documentos involucrados en este proceso.

4.1.3.1.4 Meta del factor crítico de éxito 4.

Más del 90% de cumplimiento del cronograma del avance físico de la obra o servicio.

Acciones a tomarse.

- Asegurar que los cronogramas de avance físico sean lo suficientemente detallados y realistas de manera que se pueda cumplir con su ejecución.
- Estandarizar la metodología para determinar el avance físico de las obras.
- Establecer un único formato de los informes de fiscalización.
- Disponer que cada fiscalizador adjunte el informe de fiscalización en el sistema documental (quipux) al realizar el trámite de pago de la planilla.

4.1.3.1.5 Meta del factor crítico de éxito 5.

Cumplir con más del 90% de obras recibidas y enviadas al Departamento de liquidación dentro del plazo definido.

Acciones a tomarse.

- Socializar entre los fiscalizadores y los supervisores de obra la importancia de cumplir con el envío de la información al Departamento de liquidación dentro del plazo definido.
- Estandarizar la información que deberá ser enviada al Departamento de liquidación.
- Entregar los convenios de la obra a los fiscalizadores para que se conozca la forma de liquidación del mismo.

4.1.3.1.6 Meta del factor crítico de éxito 6.

Menos del 1% de obras suspendidas por conflicto en la comunidad.

Acciones a tomarse.

- Pedir apoyo al Departamento de relaciones comunitarias para lograr una mejor socialización de las obras a realizarse con la comunidad en las diferentes fases del proyecto.
- Llevar un registro de las solicitudes realizadas por la comunidad en relación a las obras que planean ejecutarse.
- Verificar junto con la Subgerencia jurídica, que se cuente con toda la documentación necesaria previa a la suscripción de los convenios.
- Disponer la entrega de los convenios a los fiscalizadores y supervisores de obra de contratos.

4.1.3.1.7 Meta del factor crítico de éxito 7.

Más del 95% de cumplimiento del cronograma valorado acumulado de proyectos en ejecución.

Acciones a tomarse.

- Asegurar que los cronogramas valorados de proyectos sean lo suficientemente detallados y realistas de manera que se pueda cumplir con su ejecución.
- Evitar que los cronogramas valorados sean realizados con porcentajes elevados en los últimos meses.
- Coordinar con la Subgerencia de gestión de talento humano, para la capacitación de los fiscalizadores y supervisores de obra en temas de planificación, control y flujo de caja.

4.1.3.1.8 Meta del factor crítico de éxito 8.

Cumplir con más del 98% de planillas tramitadas dentro del tiempo determinado.

Acciones a tomarse.

- Coordinar con la Subgerencia jurídica para que se estandarice las cláusulas contractuales en relación al trámite de planillas.
- Estandarizar los formatos de planillas e informes de fiscalización.
- Coordinar con la Subgerencia de gestión de talento humano para realizar una evaluación que permita determinar la actual carga de trabajo de los fiscalizadores y llevarla a niveles óptimos.

4.1.3.1.9 Meta del factor crítico de éxito 9.

Cumplir con más del 90% de obras ejecutadas dentro del presupuesto definido contractualmente.

Acciones a tomarse.

- Retroalimentar al Departamento de diseño e ingeniería sobre los problemas presentados al momento de la ejecución de las obras.
- Coordinar con la Subgerencia de gestión de talento humano para capacitar a los fiscalizadores y supervisores en control presupuestario.
- Establecer la metodología a seguir para aprobar los montos adicionales para la ejecución de obras.
- Establecer una adecuada metodología para aprobar y controlar obras complementarias solicitadas por la comunidad durante la ejecución de un contrato.

4.1.3.1.10 Meta del factor crítico de éxito 10.

Cumplir con más del 90% de obras ejecutadas dentro del plazo definido contractualmente.

Acciones a tomarse:

- Coordinar con la Subgerencia jurídica para que previo a la suscripción de los contratos se asegure de contar con toda la documentación necesaria para el arranque de la obra.
- Establecer la metodología adecuada para tramitar ampliaciones de plazos.
- Establecer detalladamente las causas aceptables para ampliaciones de plazos.
- Solicitar a los contratistas que al momento de presentar los cronogramas valorados se presente un cronograma de actividades con el fin de determinar la ruta crítica de la obra.

4.1.3.2 Perspectiva del cliente.

4.1.3.2.1 Meta del factor crítico de éxito 11.

Tener menos de 2 quejas de clientes internos y externos por una inadecuada atención.

Acciones a tomarse.

- Coordinar con la Subgerencia de gestión de talento humano para capacitar al personal que tiene relación con clientes en gestión y atención de clientes.

- Llevar un registro detallado de los motivos de quejas y desarrollar periódicamente un plan de corrección.
- Determinar las causas de la demora en la respuesta de los trámites que maneja el departamento.

4.1.3.2.2 Meta del factor crítico de éxito 12.

Conseguir más de 2 capacitaciones sobre gestión y atención al cliente recibidas por el personal del Departamento de construcción y fiscalización.

Acciones a tomarse.

- Coordinar con la Subgerencia de gestión de talento humano para que se planifiquen capacitaciones de gestión de cliente y temas relacionados para el personal del departamento.

4.1.3.2.3 Meta del factor crítico de éxito 13.

Conseguir más de 6 contratos de servicios de fiscalización externa.

Acciones a tomarse:

- Coordinar con la Subgerencia de marketing para promocionar los servicios de fiscalización externa.
- Ofrecer a los contratistas los servicios de fiscalización externa.
- Ofrecer a otras empresas estatales dentro y fuera de la provincia del Azuay los servicios de fiscalización externa.

4.1.3.2.4 Meta del factor crítico de éxito 14.

Alcanzar más de un 40% de pruebas realizadas en el laboratorio de suelos como servicio externo.

Acciones a tomarse.

- Coordinar con la Subgerencia de marketing para promocionar los servicios del laboratorio de suelos para cuando esté en completo funcionamiento.
- Cuando esté en funcionamiento, ofrecer a los contratistas los servicios del laboratorio de suelos.
- Cuando esté en funcionamiento, ofrecer a otras empresas estatales dentro y fuera de la provincia del Azuay los servicios del laboratorio de suelos.

4.1.3.3 Perspectiva de procesos internos.

4.1.3.3.1 Meta del factor crítico de éxito 15.

Conseguir más de 5 procesos internos creados e implementados en el período de evaluación.

Acciones a tomarse.

- Coordinar con la Subgerencia de planificación, para la revisión de los procesos existentes hasta diciembre de 2013 identificando aquellos que puedan ser mejorados.

- Coordinar con la Subgerencia de planificación, para la definición y posterior proceso de implementación durante el año 2014 de procesos que aun no se tienen como por ejemplo el trámite de planillas.

4.1.3.3.2 Meta del factor crítico de éxito 16.

Cumplir con más del 98% de contratos cuya planificación se realice usando herramientas de gestión de proyectos.

Acciones a tomarse:

- Coordinar con la Subgerencia de gestión de talento humano, para capacitar al personal del departamento en las herramientas existentes de gestión de proyectos.

4.1.3.3.3 Meta del factor crítico de éxito 17.

Cumplir con más de 90% de obras en ejecución fiscalizadas a través de gestión de proyectos.

Acciones a tomarse.

- Coordinar con la Subgerencia de gestión de talento humano, para capacitar al personal del departamento en las herramientas existentes de gestión de proyectos.
- Coordinar con la Subgerencia de sistemas que el software y las herramientas de gestión de proyectos estén actualizadas.

4.1.3.4 Perspectiva de crecimiento y aprendizaje.

4.1.3.4.1 Meta del factor crítico de éxito 18.

Que menos de un 1% de obras incumplan su cronograma por conflictos internos del Departamento de construcción y fiscalización y con otros departamentos.

Acciones a tomarse.

- Crear espacios que fomenten el trabajo en equipo y la solución rápida de conflictos.
- Realizar reuniones semanales de coordinación entre el Administrador del departamento y los supervisores de obra.
- Delegar personal de contacto en las diferentes aéreas para mejorar la comunicación entre el Departamento de construcción y los Departamentos de diseño, relaciones comunitarias, Gerencia comercial y liquidaciones.

4.1.4 Formulación del formato de cuadro de mando integral.

Los indicadores y sus metas estarán resumidas en un cuadro de mando, que permita una comprensión rápida de los objetivos, indicadores, metas a cumplirse así como de las acciones que se han establecido como importantes para alcanzar su cumplimiento.

El cuadro que se ha diseñado para el Departamento de construcción y fiscalización es el que se muestra a continuación.

Tabla 4.1 Cuadro de mando integral del Departamento de construcción y fiscalización. Perspectiva financiera.

CUADRO DE MANDO INTEGRAL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN Y FISCALIZACIÓN ETAPA EP.								
PERSPECTIVA	OBJETIVO	KPI	RESPONSABLE	META			FRECUENCIA DE MEDICION	MEDIOS
Financiera	1. Construir los proyectos de agua potable y saneamiento con la mejor calidad, métodos constructivos y el menor impacto ambiental.	1. Porcentaje de cumplimiento del cronograma de supervisión ambiental de obras.	Supervisor control ambiental	> 98%	90-98%	< 90%	Mensual	Asegurar que los cronogramas sean detallados y realistas Capacitar a los supervisores ambientales sobre planificación y control.
		2. Porcentaje de cumplimiento del cronograma de control de calidad de obras.	Supervisor de Fiscalización de Obra	> 90%	85-90%	< 85%	Mensual	Asegurar que los cronogramas sean detallados y realistas Capacitar a los supervisores de obra sobre planificación y control de calidad. Establecer políticas generales sobre el control de calidad de las obras
	2. Que mediante una apropiada fiscalización los proyectos construidos sean reconocidos a nivel nacional como los más adecuados para la ciudadanía	3. Porcentaje de recepción de obras o servicios ejecutados dentro del plazo establecido	Supervisor Administrativo Financiero	> 90%	70-90%	< 70%	Mensual	Capacitar a los involucrados en la recepción de obras, sobre la importancia de realizar el proceso dentro del plazo establecido. Sugerir que se delegue al Gerente de Agua Potable, Saneamiento y Alcantarillado el nombramiento de las comisiones Capacitar a los miembros de las comisiones sobre los contenidos de las actas. Estandarizar los formatos de actas y documentos involucrados en este proceso.
		4. Porcentaje de Cumplimiento del Cronograma del avance físico de la obra o servicio	Supervisor de Fiscalización de Obra	> 90%	80-90%	< 80%	Mensual	Asegurar que los cronogramas sean detallados y realistas Estandarizar la metodología para determinar el avance físico de las obras. Establecer un único formato de los informes de fiscalización. Disponer que cada fiscalizador adjunte el informe de fiscalización en el sistema documental al realizar el tramite de pago de la planilla.
	3. Desarrollar la infraestructura de agua potable y alcantarillado, para garantizar el crecimiento sostenible del negocio de agua potable, saneamiento y ambiental.	5. Porcentaje de obras recibidas y enviadas al Departamento de Liquidación dentro del Plazo definido.	Supervisor de Fiscalización de Obra	> 90%	80-90%	< 80%	Mensual	Socializar entre los fiscalizadores y los supervisores de obra la importancia de cumplir con el envío de la información al departamento de liquidación dentro del plazo definido. Estandarizar la información que deberá ser enviada al departamento de liquidación. Entregar los convenios de la obra a los fiscalizadores para que se conozca la forma de liquidación del mismo.
		6. Porcentaje de obras suspendidas por conflicto en la comunidad.	Administrador del Departamento de Construcción y Fiscalización	< 1%	1-5%	> 5%	Mensual	Pedir apoyo al Departamento de Relaciones Comunitarias para una mejor socialización de las obras. Llevar un registro de las solicitudes realizadas por la comunidad en relación a las obras que planean ejecutarse. Verificar junto con la Subgerencia Jurídica, que se cuente con toda la documentación necesaria previa a la suscripción de los convenios. Disponer la entrega de los convenios a los fiscalizadores y supervisores de obra de contratos.
		7. Porcentaje de Cumplimiento del cronograma valorado acumulado de proyectos en ejecución	Ingenieros de Proyectos	> 95%	80-95%	< 80%	Mensual	Asegurar que los cronogramas sean detallados y realistas Evitar que los cronogramas valorados sean realizados con porcentajes elevados en los últimos meses. Capacitación de los fiscalizadores y supervisores de obra en temas de planificación, control y flujo de caja.
	4. Cumplir con los cronogramas, plazos y presupuestos exigidos por las instituciones que financian los proyectos del departamento	8. Porcentaje de planillas tramitadas dentro del tiempo determinado	Supervisor Administrativo Financiero	> 98%	90-98%	< 90%	Mensual	Coordinar con la Subgerencia Jurídica para que se estandarice las cláusulas contractuales en relación al tramite de planillas. Estandarizar los formatos de planillas e informes de fiscalización. Realizar una evaluación que permita determinar la actual carga de trabajo de los fiscalizadores y llevarla a niveles óptimos.
		9. Porcentaje de obras ejecutadas dentro del Presupuesto definido contractualmente	Administrador del Departamento de Construcción y Fiscalización	> 90%	70-90%	< 70%	Mensual	Retroalimentar al Departamento de Diseño e Ingeniería sobre los problemas presentados al momento de la ejecución de las obras. Capacitar a los fiscalizadores y supervisores en control presupuestario. Establecer la metodología a seguir para aprobar los montos adicionales para la ejecución de obras. Establecer una adecuada metodología para aprobar y controlar obras complementarias solicitadas por la comunidad durante la ejecución de un contrato.
		10. Porcentaje de obras ejecutadas dentro del Plazo definido contractualmente.	Administrador del Departamento de Construcción y Fiscalización	> 90%	70-90%	< 70%	Mensual	Coordinar con la Subgerencia Jurídica para que previo a la suscripción de los contratos se asegure de contar con toda la documentación necesaria para el arranque de la obra. Establecer la metodología adecuada para tramitar ampliaciones de plazos. Establecer detalladamente las causas aceptables para ampliaciones de plazos. Solicitar a los contratistas que al momento de presentar los cronogramas valorados se presente un cronograma de actividades con el fin de determinar la ruta crítica de la obra.

Elaborado por: Fabian Cazar A.

Tabla 4.2 Cuadro de mando integral del Departamento de construcción y fiscalización. Perspectiva del cliente.

CUADRO DE MANDO INTEGRAL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN Y FISCALIZACIÓN ETAPA EP.								
PERSPECTIVA	OBJETIVO	KPI	RESPONSABLE	META			FRECUENCIA DE MEDICION	MEDIOS
Cliente	5. Desarrollar capacidad de gestión del cliente en todo el personal del Departamento.	11. Numero de quejas de clientes internos y externos por una inadecuada atención	Administrador de Departamento de Construcción y Fiscalización	< 2	2-5	> 5	Trimestral	Capacitar al personal que tiene relación con clientes en gestión y atención de clientes. Llevar un registro detallado de los motivos de quejas y desarrollar periódicamente un plan de corrección. Determinar las causas de la demora en la respuesta de los tramites que maneja el departamento.
		12. Número de Capacitaciones sobre gestión y atención al cliente recibidas por el personal del departamento de Construcción y Fiscalización	Administrador de Departamento de Construcción y Fiscalización	> 2	1-2	< 1	Semestral	Capacitaciones de gestión de cliente y temas relacionados para el personal del departamento.
	6. Ofrecer servicios de fiscalización y del laboratorio de suelos (cuando este concluido) a terceros.	13. Número de Contratos de servicios de fiscalización externa	Administrador de Departamento de Construcción y Fiscalización	> 6	2-6	< 2	Trimestral	Coordinar con la Subgerencia de Marketing para promocionar los servicios de fiscalización externa. Ofrecer a los contratistas los servicios de fiscalización externa. Ofrecer a otras empresas estatales dentro y fuera de la provincia del Azuay los servicios de fiscalización externa.
		14. Porcentaje de pruebas realizadas en el laboratorio de suelos como servicio externo	Supervisor de laboratorio de suelos	> 40%	10-40%	< 10%	Mensual	Coordinar con la Subgerencia de Marketing para promocionar los servicios del laboratorio de suelos. Ofrecer a los contratistas los servicios del laboratorio de suelos. Ofrecer a otras empresas estatales dentro y fuera de la provincia del Azuay los servicios del laboratorio de suelos.

Elaborado por: Fabian Cazar A.

Tabla 4.3 Cuadro de mando integral del Departamento de construcción y fiscalización. Perspectiva de procesos internos.

CUADRO DE MANDO INTEGRAL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN Y FISCALIZACIÓN ETAPA EP.								
PERSPECTIVA	OBJETIVO	KPI	RESPONSABLE	META			FRECUENCIA DE MEDICION	MEDIOS
Procesos Internos	7. Desarrollar procesos internos para las operaciones del Departamento.	15. Número de procesos internos creados e implementados en el periodo	Administrador de Departamento de Construcción y Fiscalización	> 5	3-5	< 3	Semestral	Coordinar con la Subgerencia de Planificación, para la revisión de los procesos existentes hasta diciembre de 2013 identificando aquellos que puedan ser mejorados. Coordinar con la Subgerencia de Planificación, para la definición y posterior proceso de implementación durante el año 2014 de procesos que aun no se tienen como por ejemplo el trámite de planillas.
		16. Porcentaje de contratos cuya planificación se realice usando herramientas de gestión de proyectos	Administrador de Departamento de Construcción y Fiscalización	> 98%	90-98%	< 90%	Mensual	Capacitar al personal del departamento en las herramientas existentes de gestión de proyectos.
	9. Utilizar la gestión de proyectos para fortalecer los controles de las fiscalizaciones de obra	17. Porcentaje de obras en ejecución fiscalizadas a través de gestión de proyectos	Administrador de Departamento de Construcción y Fiscalización	> 90%	80-90%	< 80%	Trimestral	Capacitar al personal del departamento en las herramientas existentes de gestión de proyectos. Coordinar con la Subgerencia de Sistemas que el software y las herramientas de gestión de proyectos estén actualizadas.

Elaborado por: Fabian Cazar A.

Tabla 4.4 Cuadro de mando integral del Departamento de construcción y fiscalización. Perspectiva de crecimiento y aprendizaje.

CUADRO DE MANDO INTEGRAL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN Y FISCALIZACIÓN ETAPA EP.								
PERSPECTIVA	OBJETIVO	KPI	RESPONSABLE	META			FRECUENCIA DE MEDICION	MEDIOS
Crecimiento y Aprendizaje	10. Fomentar el trabajo en equipo entre los funcionarios del departamento y con los funcionarios de otros departamentos de la Empresa.	18. Porcentaje de obras que no cumplen su cronograma por conflictos internos del departamento de Construcción y Fiscalización	Administrador de Departamento de Construcción y Fiscalización	< 1%	1-2%	> 2%	Semestral	Crear espacios que fomenten el trabajo en equipo y la solución rápida de conflictos. Realizar reuniones semanales de coordinación entre el Administrador del departamento y los Supervisores de Obra. Delegar personal de contacto en las diferentes aéreas para mejorar la comunicación entre el departamento de construcción y los departamentos de diseño, relaciones comunitarias, gerencia comercial y liquidaciones.

Elaborado por: Fabian Cazar A.

4.2 Conclusiones.

El Departamento de construcción y fiscalización, ha logrado establecer diez objetivos estratégicos, entre las diferentes perspectivas: financiera, clientes, procesos internos y crecimiento y aprendizaje, con lo que espera apoyar de la mejor manera al cumplimiento de la estrategia de la Unidad de negocios de agua potable, saneamiento y ambiental y por ende a la de la empresa ETAPA EP.

Así mismo, dentro de estos objetivos, se han identificado factores críticos de éxito, que le permitirán al departamento mantener un adecuado control de los avances realizados para el cumplimiento de sus objetivos. Como en todo indicador estratégico, se han establecido responsables, periodos de medición y metas a ser alcanzadas en el primer año de implementación, las misas que deberán ser revisadas luego de este periodo. En el anexo 3 se encuentra un cuadro resumen de cada indicador.

También se han establecido algunas acciones que se ven necesarias seguir para poder lograr el cumplimiento de las metas planteadas. Lo que conlleva una especial importancia, pues marca el camino a seguir para cada uno de los involucrados.

Así, el Departamento de construcción y fiscalización, espera no solamente contribuir de forma positiva a la consecución de los objetivos estratégicos de la empresa, sino también organizar de mejor manera su trabajo, teniendo claras las actividades que generaran valor agregado y controlar adecuadamente el cumplimiento de los plazos y costo final de ejecución de los proyectos y disminuir el tiempo de la recuperación de las inversiones de contratos de obra.

CONCLUSIONES

En la actualidad, las empresas, tanto públicas como privadas; de manera especial las privadas desarrollan planes estratégicos, haciendo declaraciones de: misión, visión, valores y de objetivos para alcanzar su visión de futuro; sin embargo, aunque en el Ecuador todas las empresas públicas por política nacional deben tener un plan estratégico, son pocas las que han incursionado en el proceso de implementación.

Una correcta planificación puede fallar, si la misma no es transmitida a todos los niveles de la organización en términos que todos los empleados comprendan y puedan hacer parte de su trabajo. Una de las herramientas que tenemos para bajar la estrategia y transformarla en objetivos concretos para todos los empleados es el cuadro de mando integral.

ETAPA EP., es una de las empresas públicas que en la actualidad tiene un plan estratégico, habiendo llegado a la etapa de la formulación pero sin haber logrado aún llegar a la implementación ni al desarrollo de cuadros de mando integral para cada departamento.

Debido a estas circunstancias, de acuerdo a lo expresado por el Subgerente de desarrollo e infraestructura, Ing. Javier Díaz y lo observado por el Administrador del Departamento de construcción y fiscalización, Ing. Fabián Cazar, el departamento tiene la necesidad de desarrollar un cuadro de mando integral, que le permita identificar sus objetivos para contribuir de forma positiva a la consecución de los objetivos estratégicos de la empresa, así como llevar un mejor control operativo de sus actividades, haciendo eficiente el uso de sus recursos humanos, tecnológicos y financieros.

En conclusión, la elaboración del cuadro de mando integral para el Departamento de construcción y fiscalización, cumple con la hipótesis planteada, dotando al departamento de una herramienta que le permitirá alcanzar un amplio beneficio al implementarla, enmarcando sus objetivos en los de la empresa y estableciendo un

mejor control sobre los proyectos que se desarrollan; lo que permitirá optimizar el uso de sus recursos financieros, humanos y tecnológicos, realizar proyectos al costo contratado, aportando positivamente a la empresa y finalmente a la ciudadanía en general.

Si el departamento implementa el cuadro de mando integral que se ha elaborado, tomando las acciones planteadas para la consecución de las metas establecidas para cada indicador, seguramente logrará una mayor eficiencia en el desarrollo de todos los contratos que realice, mejorando el cumplimiento de plazos y presupuestos, alcanzando un mayor trabajo en equipo y en general alcanzando un mayor control de los diferentes temas que requieren de seguimiento.

RECOMENDACIONES

Con relación al cuadro de mando integral.

- Difundir extensamente el cuadro de mando integral y sus beneficios a todos los funcionarios del Departamento de construcción y fiscalización.
- Realizar la medición de los indicadores en los periodos establecidos para cada uno.
- Luego del primer año de implementación de cuadro de mando integral, revisar las metas y llevarlas si es posible a un mayor nivel de exigencia.

Con relación al plan estratégico de la empresa.

- Se debe difundir más extensamente el plan estratégico a todo el personal de la empresa.
- Se debe realizar el mismo proceso de creación e implementación de cuadros de mando integral a los demás departamentos de la empresa.
- Una vez que se tenga cuadros de mando integral para todos los departamentos, se debería vincular al menos una parte de la remuneración de los funcionarios al cumplimiento de los indicadores.
- ETAPA EP., en el futuro debe revisar y aplicar por ejemplo la metodología descrita en este trabajo, sobre planeación estratégica para empresas públicas y emplearla para que su estrategia sea más idónea y se acople a la realidad de los servicios que presta ETAPA EP., de manera que pueda compaginar mejor su rol de servicio a la ciudadanía.

Con relación a oportunidades que pueden generarse.

- Si bien la inversión en el laboratorio de suelos es significativa, su implementación ayudaría a mejorar los controles de calidad de las obras realizadas, así como también podría generar ingresos extras para la empresa.
- Los contratos de crédito con el BID y el BEDE, son importantes para el desarrollo de las obras, pero requieren de un control más intenso y trabajo adicional. Se debería reforzar esta área asignando más personal y dividiéndola en dos áreas específicas para cada institución, así se lograría una mejor relación con estas instituciones y un mejor control de los recursos asignados.

BIBLIOGRAFÍA.

BALLVÉ, Alberto M. *Creando conocimiento en las organizaciones con el Cuadro de Mando Integral y el Tablero de Control*. Argentina. Escuela de Dirección de Empresas. Revista de Contabilidad y Dirección. Vol. 3. 2006. Pg. 13 – 38.

BASTIDAS, Barros Joao. RODRÍGUEZ, Ricardo. *Una Nueva Visión del Cuadro de Mando Integral para el Sector Público*. España. Universidad de Valladolid. Revista Iberoamericana de Contabilidad de Gestión. No. 4. 2004. 20 pg.

ECUADOR, República de. *Ley Orgánica de Empresas Públicas [en línea]*. Quito, Ecuador. Julio 2009. Artículo 5. Citado en abr. 2014. Disponible en internet: <http://docs.ecuador.justia.com/nacionales/leyes/ley-de-empresas-publicas.pdf>

ETAPA EP. *Actualización del Plan Estratégico Unidad de Negocios Telecomunicaciones ETAPA EP*. Cuenca, Ecuador. ETAPA EP. julio 2012. 45 pg.

ETAPA EP. *Actualización del Plan Estratégico Unidad de Negocios Agua Potable, Saneamiento y Ambiental ETAPA EP*. Cuenca, Ecuador. ETAPA EP. febrero 2013. 46 pg.

ETAPA EP. *Cuenca ciudad del Buen Vivir*. Cuenca, Ecuador. ETAPA EP. 2013. 145 pg.

ETAPA EP. *Nueva Estructura Orgánica Funcional de ETAPA EP*. Cuenca, Ecuador. ETAPA EP. marzo 2013.

ETAPA EP. *Pensamiento Estratégico de ETAPA EP [en línea]*. Cuenca, Ecuador. ETAPA EP. Citado en julio 2013. Disponible en internet: http://www.etapa.net.ec/Empresa/emp_pla_plaest_met_obj.aspx

ETAPA EP. *Información Financiera y Presupuestaria de ETAPA EP [en línea]*. Cuenca, Ecuador. ETAPA EP. Citado en abril 2014. Disponible en internet: http://www.etapa.net.ec/Empresa/emp_info_fin.aspx

ETAPA EP. *UNICLASS 2012 – 2013*. Cuenca, Ecuador. ETAPA EP. Citado en marzo 2014.

ETAPA EP. *Valores Empresariales de ETAPA EP [en línea]*. Cuenca, Ecuador. ETAPA EP. Citado en abril 2014. Disponible en internet: http://www.etapa.net.ec/Empresa/emp_pla_plaest_val_emp.aspx

FERNÁNDEZ, Alberto. *El Balanced Scorecard ayudando a implantar la estrategia*. España. IESE. Revista de Antiguos Alumnos IESE. marzo 2001. Pg. 31 – 42.

GUITART, Patricio. *Estrategia: la Clave es la Ejecución [en línea]*. Argentina. Inghenia. Septiembre, 2009 Citado en marzo 2013. Disponible en Internet: <http://inghenia.com/wordpress/2009/09/25/estrategia-la-clave-es-la-ejecucion/>

KAPLAN, Robert. NORTON, David. *The Balanced Scorecard: Measures that drive performance. [en línea]* USA. Harvard Business Review. 1992. Citado en junio 2013. Disponible en internet: <http://hbr.org/2005/07/the-balanced-scorecard-measures-that-drive-perfomance/ar/pr>

KAPLAN, Robert. NORTON, David. *Poniendo el Balanced Scorecard en Acción*. USA. Harvard Business Review. septiembre 1993.

KAPLAN, Robert. NORTON, David. *Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System*. USA. Harvard Business Review. 1996.

KAPLAN, Robert. NORTON, David. *El Cuadro de mando integral*. Ed. Gestión 2000. Barcelona. 2002.

KAPLAN, Robert. NORTON, David. *Mapas Estratégicos*. Ed. Gestión 2000. Barcelona. 2004.

LICEA, José. DOMÍNGUEZ, Yoelkis. GÓNGORA, Yuriel. *Cuadro de mando integral. Procedimiento para su diseño e implementación en el grupo empresarial Cubaníquel [en línea]*. Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana. No. 164. 2012. Citado en enero 2014. Disponible en internet: <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/cu/2012/>

Sin Autor. *La Evolución del concepto de Stakeholders en los escritos de Ed Freeman*. España. IESE. Newsletter No. 5 – Otro Punto de Vista. Noviembre 2009. 4 pg.

TAPSCOTT, Don. *The High Performance Enterprise: Bridging the Strategy – Execution Gap*. Digital 4Sight. septiembre 2002.

ANEXOS

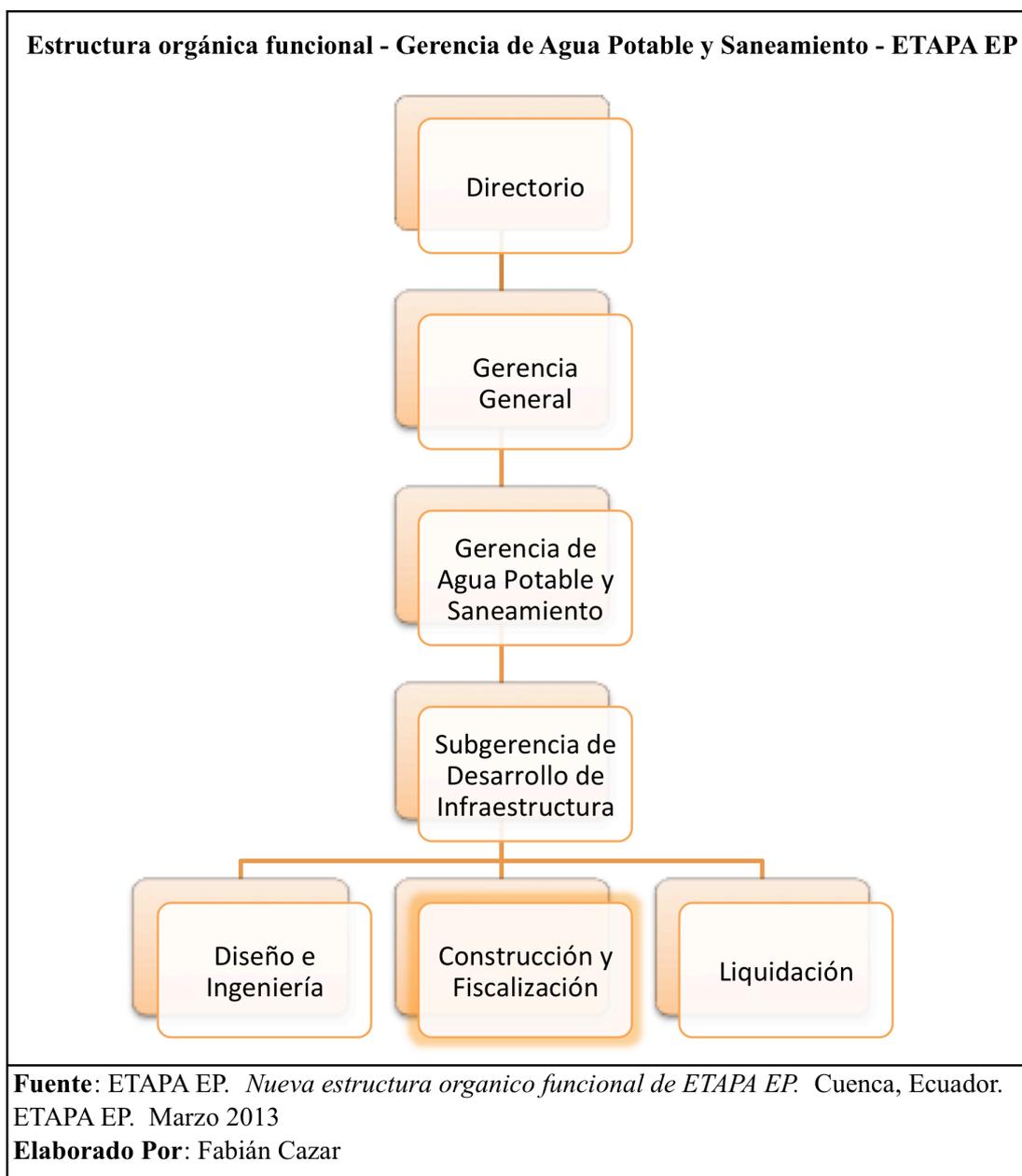
Anexo 1: Principales hitos de ETAPA EP – cronología.

- 1771: El Gobernador ordena por primera vez la limpieza de la acequias.
- 1775: Se instala una pileta en la plaza principal para proveer de agua a los ciudadanos.
- 1859: Se canaliza la acequia del Matadero que corría a lo largo de lo que hoy se conoce como Calle Larga, para proveer de agua a varias piletas instaladas en los diferentes barrios de la ciudad.
- 1925: Se inicia la construcción de desagües por tuberías subterráneas.
- 1930: Se inaugura la primera planta y tuberías para distribución de agua potable.
- 1937: Se amplía la tubería para distribución de agua potable y se cierran varias acequias.
- 1942: Se emite la primera ordenanza para regular el consumo del agua.
- 1947: Se crea el Departamento Municipal de agua potable.
- 1948: Se crea la Empresa Municipal de Luz, Agua y Teléfonos (EMLAT), que reemplaza a los departamentos municipales.
- 1949: Se inaugura la primera central del país de telefonía automática en Cuenca.
- 1954: Se amplía la central de teléfonos.
- 1955-1959: Se inaugura la planta de agua potable de El Cebollar y el edificio de filtros rápidos.
- 1964: Se elimina la EMLAT y se regresa al esquema de departamentos municipales.

- 1967: Se contrata al Ing. José Pérez para entre otros organizar y tecnificar el Departamento de agua y alcantarillado.
- 1968: Se crea la Empresa Municipal de Teléfonos, Agua Potable y Alcantarillado (ETAPA), que reemplaza a los departamentos municipales.
- 1974: Se inicia el programa de fluoración del agua, como piloto en el país.
- 1978: Se realizan obras de alcantarillado para separar la recolección del agua lluvia de la de aguas servidas y se amplía la central de teléfonos.
- 1981: Se inauguran dos centrales telefónicas más, una en Totoracocha y otra en El Ejido.
- 1984: Se adquiere la reserva estratégica del Bosque de Mazan.
- 1987: Se recibe la primera fase de los “Planes maestros de agua potable y alcantarillado para el área metropolitana de la ciudad de Cuenca” con proyección al 2015 y los “Planes maestros de telefonía”.
- 1992: Se crea la Unidad de gestión ambiental dentro de ETAPA, para precautelar las reservas estratégicas de donde se abastece el agua.
- 1996: Se adquiere la reserva estratégica de Sorrocucho.
- 1997: Se inaugura la planta de agua potable de Tixán, cumpliendo con lo establecido en los planes maestros.
- 1998: Se adquiere la reserva estratégica de Hato Chocar y el área de telecomunicaciones empieza a dar servicios de internet y banda ancha.
- 1999: Se inaugura la planta de tratamiento de aguas residuales en Ucubamba, cumpliendo con lo establecido en los planes maestros.
- 2000: Se adquiere la reserva estratégica de Llullugchas.
- 2003: Se implementa el programa de recolección de pilas usadas, para evitar la contaminación del agua.
- 2004: Se adquiere la reserva estratégica de Chandul.

- 2006: Se adquiere la reserva estratégica de Cancán y se recibe la segunda fase de los “Planes maestros de agua potable y alcantarillado para el área metropolitana de la ciudad de Cuenca” con proyección al 2030.
- 2007: Se incorpora tecnología para proveer de telefonía inalámbrica a las zonas rurales.
- 2008: Se inaugura la planta de agua potable de Sustag, cumpliendo con lo establecido en los planes maestros y se implementa el programa de recolección y reciclaje de aceites usados para evitar contaminación del agua.
- 2010: Entra en vigencia la Ley Orgánica de Empresas Públicas, con lo que se cambia el nombre a ETAPA EP.
- 2011: Se amplían las reservas estratégicas de Mazan, Chandul y Cancán, además se firma un convenio con el Consejo Nacional de Telecomunicaciones que permite proveer los servicios de telecomunicaciones a nivel nacional.
- 2012: Se terminan de ejecutar todas las obras planteadas en las dos fases de los planes maestros, se obtiene la certificación ISO 9001:2008 para las 3 plantas de agua potable y se pone el funcionamiento el data center.
- 2013: El parque Nacional Cajas, es nombrado por la UNESCO Patrimonio Natural de la Humanidad.

Anexo 2: Estructura orgánica funcional de la Gerencia de agua potable y saneamiento de ETAPA EP.



Anexo 3: Resumen de los indicadores del cuadro de mando integral del Departamento de construcción y fiscalización de ETAPA EP.

	
Nombre del indicador: 1. Porcentaje de cumplimiento del cronograma de supervisión ambiental de obras.	
Fuente de información:	Frecuencia de medición:
Cronograma de supervisión ambiental, informes mensuales de seguimiento ambiental.	Mensual
Responsable de la medición:	Unidad de medida:
Supervisor control ambiental	Porcentaje
Responsable:	Meta: > 98%
Administrador del Departamento de Construcción y Fiscalización	
Definición:	Finalidad:
Considera el número de contratos que se encuentran en ejecución y que tienen un avance de supervisión ambiental mayor o igual al planificado, en relación al número total de contratos en ejecución dentro del periodo de medición.	Monitorear el cumplimiento del cronograma de la supervisión ambiental, asegurando que las obras se hagan con el manejo ambiental planificado
Forma de cálculo:	Comentario:
$\frac{\text{No. de obras supervisadas ambientalmente}}{\text{No. total de obras en ejecución dentro del periodo de evaluación}} \times 100$	El cronograma de supervisión ambiental deberá ser ajustado trimestralmente.
Nivel de distribución:	Revisado por:
	Aprobado por:
Elaborado por: Fabián Cazar	

	
Nombre del indicador: 2. Porcentaje de cumplimiento del cronograma de control de calidad de obras.	
Fuente de información:	Frecuencia de medición:
Planillas	Mensual
Responsable de la medición:	Unidad de medida:
Supervisor de Fiscalización de Obra	Porcentaje
Responsable:	Meta: > 90%
Administrador del Departamento de Construcción y Fiscalización	Límite aceptable: 85-90%
Definición:	Límite inferior: < 85%
Porcentaje de planillas que cuentan con un informe de control de calidad del total de planillas ejecutadas	Finalidad:
	Controlar que las obras cumplan las especificaciones técnicas contractuales
Forma de cálculo:	Comentario:
$\frac{\text{No. de planillas con informe de control de calidad}}{\text{No. total de planillas ejecutadas en el periodo de medición}} \times 100$	
Nivel de distribución:	Revisado por:
	Aprobado por:
Elaborado por: Fabián Cazar	

	
Nombre del indicador: 3. Porcentaje de recepción de obras o servicios ejecutados dentro del plazo establecido	
Fuente de Información:	Objetivo estratégico:
Informes de fiscalización, contrato, actas de entrega recepción provisional y definitiva, memorándums de entrega de actas.	Que mediante una apropiada fiscalización los proyectos construidos sean reconocidos a nivel nacional como los más adecuados para la ciudadanía
Responsable de la medición:	Frecuencia de medición:
Supervisor administrativo financiero	Mensual
Responsable:	Unidad de medida:
Administrador del Departamento de Construcción y Fiscalización	Porcentaje
Definición:	Limite aceptable: 70-90%
Mide el nivel de eficiencia en el proceso de recepción de obras dentro del plazo establecido.	Limite inferior: < 70%
Forma de cálculo:	Finalidad:
$\frac{\text{No. de actas suscritas dentro del plazo establecido}}{\text{No. total solicitudes de recepción de obra terminada dentro del periodo de evaluación}} \times 100$	Analizar el nivel de cumplimiento de plazos para la recepción de obras de los funcionarios involucrados (Gerencia General, Gerente de Agua y Saneamiento, Subgerentes, Administrador, Supervisor de Fiscalización de Obra, Comisión).
Nivel de distribución:	Comentario:
Elaborado por: Fabián Cazar	Se inicia con el oficio de solicitud de recepción de obra por parte del contratista.
	Revisado por: Aprobado por:

	
Nombre del indicador: 4. Porcentaje de cumplimiento del cronograma del avance físico de la obra o servicio	
Fuente de información:	Frecuencia de medición:
Documento resumen de planillas de obras, contrato	Mensual
Responsable de la medición:	Unidad de Medida:
Supervisor de fiscalización de obra	Porcentaje
Responsable:	Meta: > 90 %
Administrador del Departamento de Construcción y Fiscalización	Limite aceptable: 80-90%
Definición:	Limite inferior: < 80%
Considera el número de contratos que se encuentran en ejecución y que tienen un avance físico igual o mayor al planificado, en relación al número total de contratos en ejecución dentro del periodo de medición.	Finalidad:
	Monitorear el cumplimiento general del avance de proyectos en términos de plazos de ejecución.
Forma de cálculo:	Comentario:
$\frac{\text{No. de obras en ejecución con avance igual o mayor al planificado}}{\text{No. total de obras en ejecución en el periodo de evaluación}} \times 100$	Durante el trámite de pago de planillas, se revisara la hoja resumen de la planilla, la cual contiene la información general del avance del contrato.
Nivel de distribución:	Revisado por:
	Aprobado por:
Elaborado por: Fabián Cazar	

	
Nombre del indicador: 5. Porcentaje de obras recibidas y enviadas al Departamento de Liquidación dentro del Plazo definido.	
Fuente de información:	Frecuencia de medición:
Informes de fiscalización, contrato, actas de entrega recepción provisional y definitiva	Mensual
Responsable de la medición:	Unidad de medida:
Supervisor de fiscalización de Obra	Porcentaje
Responsable:	Meta: > 90 %
Administrador del Departamento de Construcción y Fiscalización	Limite aceptable: 80-90%
Definición:	Limite inferior: < 80%
Es el nivel de cumplimiento de entrega de información sobre la recepción definitiva de contratos de obra desde el Departamento de Construcción y Fiscalización hacia el departamento de Liquidación	Finalidad:
	Analizar la entrega oportuna de la información hacia el Departamento de Liquidación para cálculo de valores a cobrar a usuarios.
Forma de cálculo:	Comentario:
$\frac{\text{No. de contratos con recepción prov. enviados a liquidación en el plazo definido}}{\text{No. total de contratos con recepción definitiva dentro del periodo de medición}} \times 100$	El plazo máximo definido para la entrega de la información hacia el Departamento de Liquidaciones no será superior a 15 días laborables contados a partir de la fecha de suscripción del acta provisional.
Nivel de distribución:	Revisado por:
	Aprobado por:
Elaborado por: Fabián Cazar	

	
Nombre del indicador: 6. Porcentaje de obras suspendidas por conflicto en la comunidad.	
Fuente de información:	Frecuencia de medición:
Número de contratos en ejecución, quipux, memorándums informando suspensión de obras por conflicto con la comunidad.	Mensual
Responsable de la medición:	Unidad de medida:
Administrador del Departamento de Construcción y Fiscalización	Porcentaje
Responsable:	Meta: < 1%
Administrador del Departamento de Construcción y Fiscalización	Limite aceptable: 1-5%
Definición:	Limite inferior: > 5%
Es el porcentaje que mide los conflictos con la comunidad con respecto a la ejecución de las obras.	Finalidad:
	Controlar y minimizar los conflictos con la comunidad al ejecutar una obra.
Forma de cálculo:	Comentario:
$\frac{\text{No. de contratos suspendidos por conflictos con la comunidad en el periodo de medición}}{\text{No. de contratos en ejecución dentro del periodo de medición}} \times 100$	
Nivel de distribución:	Revisado por:
	Aprobado por:
Elaborado por: Fabián Cazar	

	
Nombre del indicador: 7. Porcentaje de cumplimiento del cronograma valorado acumulado de proyectos en ejecución	
Fuente de información:	Objetivo estratégico:
Documento resumen de planillas de obras, contrato	Cumplir adecuadamente con los cronogramas, plazos y presupuestos exigidos por las instituciones que financian los proyectos del departamento
Responsable de la medición:	
Ingenieros de proyectos	
Responsable:	
Administrador de Departamento de Construcción y Fiscalización	<div style="background-color: yellow; padding: 2px;">Límite aceptable: 80-95%</div> <div style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">Límite inferior: < 80%</div>
Definición:	Finalidad:
Considera el número de contratos que se encuentran en ejecución y que tienen un avance en el cronograma valorado acumulado igual o mayor al planificado, en relación al número	Orientado a monitorear el cumplimiento general del avance de proyectos en términos de ejecución presupuestaria
Forma de cálculo:	Comentario:
$\frac{\text{No. total de obras en ejecución dentro del periodo de evaluación}}{\text{No. total de obras en ejecución dentro del periodo de evaluación}} \times 100$	Durante el trámite de pago de planillas, se revisará la hoja resumen de la planilla, la cual contiene la información general
Nivel de distribución:	Revisado por: Aprobado por:
Elaborado por: Fabián Cazar	

	
Nombre del Indicador: 8. Porcentaje de planillas tramitadas dentro del tiempo determinado	
Fuente de información:	Objetivo estratégico:
Número de contratos en ejecución, quipux, planillas tramitadas.	Cumplir adecuadamente con los cronogramas, plazos y presupuestos exigidos por las instituciones que financian los proyectos del departamento
Responsable de la medición:	
Supervisor administrativo financiero	
Responsable:	
Administrador de Departamento de Construcción y Fiscalización	<div style="background-color: yellow; border: 1px solid black; padding: 2px;">Limite aceptable: 90-98%</div> <div style="background-color: red; color: white; border: 1px solid black; padding: 2px;">Limite inferior: < 90%</div>
Definición:	Finalidad:
Es el cumplimiento del plazo definido contractualmente para el trámite de planillas dentro del Departamento de Construcción y Fiscalización hacia la Subgerencia Financiera.	Analizar el nivel de cumplimiento de plazos para el trámite oportuno de las planillas de los contratos en ejecución.
Forma de cálculo:	Comentario:
$\frac{\text{Número de planillas de contratos en ejecución tramitadas dentro del plazo definido}}{\text{No. total de contratos en ejecución dentro del periodo de medición}} \times 100$	Los plazos son los definidos en el contrato. Corresponde al tiempo máximo que debería ser despachada la planilla por el Departamento de Construcción y Fiscalización hacia Subgerencia Financiera. El responsable de la medición deberá considerar los plazos de trámites que están definidos en cada contrato para generar el cálculo.
Nivel de distribución:	Revisado por: Aprobado por:
Elaborado por: Fabián Cazar	

		
Nombre del indicador: 9. Porcentaje de obras ejecutadas dentro del presupuesto definido contractualmente		
Fuente de información:	Frecuencia de medición:	Objetivo estratégico:
Informes de fiscalización, contrato, actas de entrega recepción provisional y definitiva	Mensual	Cumplir adecuadamente con los cronogramas, plazos y presupuestos exigidos por las instituciones que financian los proyectos del departamento
Responsable de la medición:	Unidad de medida:	
Administrador del Departamento de Construcción y Fiscalización	Porcentaje	
Responsable:	Meta: > 90%	Límite aceptable: 70-90%
Administrador del Departamento de Construcción y Fiscalización		Límite inferior: < 70%
Definición:		Finalidad:
Es el nivel de cumplimiento de ejecución de las obras dentro del presupuesto contractualmente establecido.		Analizar el nivel de cumplimiento de ejecución de obras dentro del presupuesto previsto contractualmente.
Forma de cálculo:		Comentario:
$\frac{\text{No. de obras que se ejecutaron dentro del presupuesto previsto contractualmente}}{\text{No. total de obras terminadas y recibidas dentro del periodo de evaluación}} \times 100$		Se deberá considerar el valor de costo más porcentaje, y contratos complementarios.
Nivel de distribución:	Elaborado por:	Revisado por:
		Aprobado por:
Elaborado por: Fabián Cazar		

			
Nombre del indicador: 10. Porcentaje de obras ejecutadas dentro del plazo definido contractualmente.			
Fuente de información:	Frecuencia de medición:	Objetivo estratégico:	
Informes de fiscalización, contrato, actas de entrega recepción provisional y definitiva	Mensual	Cumplir adecuadamente con los cronogramas, plazos y presupuestos exigidos por las instituciones que financian los proyectos del departamento	
Responsable de la medición:	Unidad de medida:		
Administrador del Departamento de Construcción y Fiscalización	Porcentaje		
Responsable:	Meta: > 90%	Límite aceptable: 70-90%	Límite inferior: < 70%
Administrador del Departamento de Construcción y Fiscalización			
Definición:		Finalidad:	
Es el nivel de cumplimiento de ejecución de las obras de proyectos dentro del plazo contractualmente establecido.		Analizar el nivel de cumplimiento de ejecución de obras dentro de los plazos previstos contractualmente y las causas que ocasionaron la variación.	
Forma de cálculo:		Comentario:	
	$\frac{\text{No. de obras que se ejecutaron dentro del plazo previsto contractualmente}}{\text{No. total de obras terminadas dentro del periodo de evaluación}} \times 100$		
Nivel de distribución:	Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Elaborado por: Fabián Cazar			

Nombre del indicador: 11. Numero de quejas de clientes internos y externos por una inadecuada atención			
Fuente de información:		Frecuencia de medición:	
Bitácora de servicio al cliente interno y externo		Trimestral	
Responsable de la medición:		Unidad de medida:	
Administrador de Departamento de Construcción y Fiscalización		Unidades	
Responsable:		Meta: < 2	
Administrador de Departamento de Construcción y Fiscalización		Límite aceptable: 2-5	Límite inferior: > 5
Definición:		Finalidad:	
Considera las quejas que interponen los clientes sean internos como externos del departamento de Construcción y Fiscalización en relación al servicio otorgado por su personal		Orientado a monitorear la calidad de la gestión y servicio al cliente que brinda el personal del departamento de Construcción y Fiscalización	
Forma de cálculo:		Comentario:	
No. de quejas presentadas por mala atención del personal del Departamento de Construcción y Fiscalización en el periodo de evaluación		Revisado por:	Aprobado por:
Nivel de distribución:		Elaborado por:	
Elaborado por: Fabián Cuzar			

Nombre del indicador: 12. Número de capacitaciones sobre gestión y atención al cliente recibidas por el personal del departamento de construcción y fiscalización			
Fuente de información:		Frecuencia de medición:	Objetivo estratégico:
Bitácora de capacitaciones	Semestral		Desarrollar capacidad de gestión del cliente en todo el personal del departamento.
Responsable de la medición:	Unidad de medida:		
Administrador de Departamento de Construcción y Fiscalización	Unidades		
Responsable:			
Administrador de Departamento de Construcción y Fiscalización	Meta: > 2	Límite aceptable: 1-2	Límite inferior: < 1
Definición:		Finalidad:	
Considera las capacitaciones recibidas por el personal del departamento de construcción y fiscalización para mejorar sus habilidades de gestión y atención al cliente			Orientado a desarrollar habilidades de gestión y atención al cliente en el personal del departamento de Construcción y Fiscalización
Forma de cálculo:			Comentario:
No. de capacitaciones recibidas por el personal del Departamento de Construcción y Fiscalización sobre gestión del cliente en el periodo de evaluación			
Nivel de distribución:	Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Elaborado por: Fabián Cazar			

Nombre del indicador: 13. Número de contratos de servicios de fiscalización externa			
Fuente de información:		Frecuencia de medición:	
Contratos de servicio de fiscalización externa		Trimestral	
Responsable de la medición:		Unidad de medida:	
Administrador de Departamento de Construcción y Fiscalización		Unidades	
Responsable:			
Administrador de Departamento de Construcción y Fiscalización		Meta: > 6	Límite aceptable: 2-6
Definición:			Límite inferior: < 2
Considera los contratos que se han firmado con personas naturales o jurídicas externas para ofrecer servicios de fiscalización			Finalidad:
			Orientado a monitorear el crecimiento del servicio de fiscalización externa
Forma de cálculo:			Comentario:
No. de contratos de servicios de fiscalización externa firmados en el periodo de evaluación			
Nivel de distribución:		Elaborado por:	Revisado por:
			Aprobado por:
Elaborado por: Fabián Cazar			

	
Nombre del indicador: 14. Porcentaje de pruebas realizadas en el laboratorio de suelos como servicio externo	
Fuente de información:	Frecuencia de medición:
Solicitudes de pruebas realizadas y atendidas	Mensual
Responsable de la medición:	Unidad de medida:
Supervisor de laboratorio de suelos	Porcentaje
Responsable:	Meta: > 40%
Administrador de Departamento de Construcción y Fiscalización	Límite aceptable: 10-40%
Definición:	Límite inferior: < 10%
Considera el porcentaje de pruebas que se realizan en el laboratorio de suelos como un servicio externo, contrario a las que se realizan para trabajos de ETAPA EP	Finalidad:
Forma de cálculo:	Orientado a monitorear el crecimiento del servicio de laboratorio de suelos
$\frac{\text{No. de pruebas realizadas como servicio externo en el periodo de evaluación}}{\text{No. total de pruebas realizadas dentro del periodo de evaluación}} \times 100$	Comentario:
Nivel de distribución:	Este indicador se empezará a medir una vez que este en completo funcionamiento el laboratorio de suelos
Elaborado por:	Revisado por:
Elaborado por: Fabián Cazar	Aprobado por:

	
Nombre del indicador: 15. Número de procesos internos creados e implementados en el periodo	
Fuente de información:	Objetivo estratégico:
Manual de procesos internos actualizado	Desarrollar procesos internos para las operaciones del Departamento de Construcción y Fiscalización
Responsable de la medición:	Frecuencia de medición:
Administrador de Departamento de Construcción y Fiscalización	Semestral
Responsable:	Unidad de medida:
Administrador de Departamento de Construcción y Fiscalización	Unidades
	Meta: > 5
Definición:	Finalidad:
Considera los procesos internos que se crean e implementan dentro del periodo de tiempo establecido para el departamento de Fiscalización y Construcción	Orientado a monitorear la aplicación de procesos internos en el departamento.
Forma de cálculo:	Comentario:
No. de procesos internos creados e implementados en el periodo de evaluación	Luego del primer año se deben revisar la metas
Nivel de distribución:	Revisado por: Aprobado por:
Elaborado por: Fabián Cazar	

	
Nombre del indicador: 16. Porcentaje de contratos cuya planificación se realice usando herramientas de gestión de proyectos	
Fuente de información:	Frecuencia de medición:
Contratos, informes de administradores, documento resumen de planillas de obra	Mensual
Responsable de la medición:	Unidad de Medida:
Administrador de Departamento de Construcción y Fiscalización	Porcentaje
Responsable:	Meta: > 98%
Administrador de Departamento de Construcción y Fiscalización	Límite aceptable: 90-98%
Definición:	Límite inferior: < 90%
Considera el porcentaje de los contratos firmados durante el período de evaluación cuya planificación se establece usando herramientas disponibles de gestión de proyectos.	Finalidad:
	Orientado a monitorear la planificación de contratos mediante el uso de herramientas disponibles de gestión de proyectos
Forma de cálculo:	Comentario:
$\frac{\text{No. de contratos firmados y planificados usando gestión de proyectos en el periodo de evaluación}}{\text{No. total de contratos firmados dentro del periodo de evaluación}} \times 100$	
Nivel de distribución:	Revisado por:
	Aprobado por:
Elaborado por: Fabián Cazar	

	
Nombre del indicador: 17. Porcentaje de obras en ejecución fiscalizadas a través de gestión de proyectos	
Fuente de información:	Frecuencia de medición:
Informes de fiscalización de obra, informes de administradores	Trimestral
Responsable de la medición:	Unidad de medida:
Administrador de departamento de Construcción y Fiscalización	Porcentaje
Responsable:	Meta: > 90%
Administrador de Departamento de Construcción y Fiscalización	Límite aceptable: 80-90%
Definición:	Límite inferior: < 80%
Considera las obras que están siendo ejecutadas y que son fiscalizadas a través de el uso de las herramientas de la gestión de proyectos	Finalidad:
	Monitorear que las obras se fiscalicen utilizando la metodología de gestión de proyectos y la normativa de control interno.
Forma de cálculo:	Comentario:
$\frac{\text{No. de obras fiscalizadas usando gestión de proyectos en el periodo de evaluación}}{\text{No. total de obras fiscalizadas dentro del periodo de evaluación}} \times 100$	
Nivel de distribución:	Revisado por:
	Aprobado por:
Elaborado por: Fabián Cazar	

 Nombre del indicador: 18. Porcentaje de obras que no cumplen su cronograma por conflictos internos del Departamento de Construcción y Fiscalización		
Fuente de información:	Frecuencia de medición:	Objetivo estratégico:
Informes de fiscalización de obra, Informes de administradores	Semestral	Fomentar el trabajo en equipo entre los funcionarios del departamento y con los funcionarios de otros departamentos de la Empresa.
Responsable de la medición:	Unidad de medida:	
Administrador de Departamento de Construcción y Fiscalización	Porcentaje	
Responsable:	Meta: < 1%	Limite Aceptable: 1-2%
Administrador de Departamento de Construcción y Fiscalización		Limite inferior: > 2%
Definición:		Finalidad:
Considera las obras que se retrasan o no se ejecutan dentro del cronograma establecido, por conflictos internos que pudieran suscitarse dentro del personal del departamento de Construcción y Fiscalización		Monitorear el trabajo en equipo del personal y su habilidad de resolver conflictos internos de manera que no se afecte a la ejecución de obras
Forma de cálculo:		Comentario:
No. de obras suspendidas o ejec. fuera del cronograma por conflictos internos en el periodo de evaluación $\frac{\text{No. total de obras ejecutadas dentro del periodo de evaluación}}{\text{No. total de obras ejecutadas dentro del periodo de evaluación}} \times 100$		
Nivel de distribución:	Elaborado por:	Revisado por:
		Aprobado por:
Elaborado por: Fabián Cazar		