



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN FINANZAS Y ECONOMÍA EMPRESARIAL

TÍTULO TRABAJO DE TITULACIÓN:

**“PROSPECTIVA COMERCIAL Y FINANCIERA DE UNA EMPRESA PÚBLICA
CASO EMPRESA GENERADORA DE ELECTRICIDAD DE GUAYAQUIL”**

Previa a la obtención del Grado Académico de Magíster en Finanzas y
Economía Empresarial

ELABORADO POR:

Juan Miguel Esteves Palma

Guayaquil, a los 13 días del mes de julio del 2017



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por Econ. Juan Miguel Esteves Palma, como requerimiento parcial para la obtención del Grado Académico de Magíster en finanzas y economía empresarial

Guayaquil, a los 13 días del mes de julio del 2017

DIRECTOR DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Ing. Hugo Fernández Macas Msc.

REVISORES:

Econ. Jack A. Chávez G. Mgs.

Econ. Uriel Castillo Nazareno PhD.

DIRECTOR DEL PROGRAMA

Econ. María Teresa Alcívar Avilés PhD.



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

YO, Juan Miguel Esteves Palma

DECLARO QUE:

El trabajo de investigación titulado “**Prospectiva Comercial y Financiera de una empresa Pública: Caso Empresa Generadora de Electricidad de Guayaquil**” Previa a la obtención del Grado Académico de Magíster, ha sido desarrollada en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del trabajo e investigación del Grado Académico en mención.

Guayaquil, a los 13 días del mes de julio del 2017

EL AUTOR

Juan Miguel Esteves Palma



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO

AUTORIZACIÓN

YO, Juan Miguel Esteves Palma

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución del trabajo de investigación de Maestría titulado: **“Prospectiva Comercial y Financiera de una empresa Pública: Caso Empresa Generadora de Electricidad de Guayaquil”**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 13 días del mes de julio del 2017

EL AUTOR

Juan Miguel Esteves Palma

AGRADECIMIENTO.

Agradezco a mi familia, por el tiempo y la paciencia que ha tenido, por facilitarme el tiempo que los he dejado de atender, por cumplir con este estudio para satisfacción personal y de ellos.

Al Ing. Hugo Fernández Director de la Tesis, por su gran conducción minuciosa y detallada, así como motivante que permitió concluir con un trabajo que parecía nunca terminar.

También agradezco a La Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, por la ayuda económica que ofrece a los docentes para lograr incrementar los conocimientos especializados, del cual soy uno de los que he aprovechado esta oportunidad de obtener un grado de maestría.

DEDICACIÓN

Este trabajo está dedicado a todos aquellos que sienten el llamado de crear escenarios para orientar con eficiencia la Planificación Estratégica.

RESUMEN

Las empresas públicas de reciente formación en el sector eléctrico, sufren de problemas de conducción inicial de la empresa causando ineficiencia en el uso del presupuesto asignado, ya que no llegan ni siquiera a un promedio de 3 años que ya son liquidadas o fisionadas a otras ya existente en otras actividades diferentes a la inicial. De allí que es este estudio se propone dar inicio a una planificación estratégica, partiendo desde la Prospectiva para establecer el horizonte y escenarios en la cual se desenvolverá la empresa. Como un estudio de prospectiva es muy costoso, especializado y multidisciplinario, una empresa pública de reciente formación no está en capacidad de hacerlo, pero puede recurrir a los análisis prospectivo realizado por las grandes empresas del sector eléctrico como Conelec, Cenace, Celec Etc. y el Ministerio de Energía, para que aplicando dinámica de grupo con el personal de la empresa e invitados tomar dichos estudios y crear escenarios que le permitan sobre el mismo realizar la Planificación Estratégica que por ley (LOEP) exige que el gerente presente en los primeros meses de su posicionamiento como tal. Este estudio aplicando el criterio mencionado y haciendo uso de factores económicos, políticos, tecnológicos y sociales, define la planificación estratégica para una empresa pública de reciente formación en el sector eléctrico. Su misión, Vision, Valores, Acciones, Mapa estratégico, matriz de programas, matriz de acciones y la matriz cuantitativa de planificación estratégica.

PALABRAS CLAVES

Prospectiva, Planificación estratégica, Matriz de programas, Matriz de acciones, Mapa estratégico.

INDICE GENERAL

No.	CONTENIDO	PAGINA
	Introducción	1
1	Hecho científico	3
2	Evidencia blanda y duras	3
3	Partes a ser estudiada	3
4	Formulación del problema	3
5	Objetivo General	4
6	Marco Teórico	4
6.1	De la Prospectiva	5
6.1.1	Antecedentes de la Prospectiva	5
6.1.2	Objetivo de la Prospectiva	6
6.1.3	Método	8
6.1.4	El método de escenarios	9
6.1.5	EL hológrafo Social	10
6.1.6	Resultados del uso de escenarios	11
6.2	Del Plan Estratégico	10
6.2.1	De los antecedentes del Plan Estratégico	11
6.2.2	Objetivos de la Planificación Estratégica	12
6.3	Definición de variables.	12
6.3.1	Para la formulación de la prospectiva	13
6.3.2	Para la formulación y elaboración del Plan Estratégico	14
7	Hipótesis	15
8	Metodología	15
	CAPITULOS	
1	Marco Prospectivo comercial y financiero de una empresa pública del sector eléctrico de la provincia del Guayas	17
1.1	Las empresas públicas, antecedentes, marco legal, el problema comercial y financiero.	17
1.1.1	Marco legal	16
1.2	El análisis prospectivo, comercial y financiero	20
1.2.1	El ciclo cibernético de transformación	20
1.2.2	Operacionalización del Hológrafo social	22
1.2.3	Utilización del modelo para una empresa Publica	26
1.2.4	Vínculos entre los elementos seleccionados del modelo	28
1.2.5	Determinación de las variables claves de la prospectiva comercial y financiero de las empresas públicas.	29
1.3	Prospectiva universal de la electrificación	31
1.3.1	Prospectiva mundial de la población	31

No.	CONTENIDO	PAGINA
1.3.2	Proyección mundial de la capacidad de generación eléctrica	31
1.3.3	Generación percapita mundial	32
1.4	Prospectiva grupal de la electrificación	34
1.4.1	Prospectiva macroeconómica nacional	35
1.4.2	Entorno político	41
1.4.3	Entorno Social y ambiental	49
1.4.4	Entorno tecnológico	53
1.5	Expansión de la Generación eléctrica	63
1.5.1	Estructura y evolución del Sector eléctrico	64
1.5.2	Consumo de energía eléctrica	65
1.5.3	Relacion proyecciones VS Real	66
1.5.4	Expansión de generación eléctrica	68
1.5.5	Escenario de expansión de referencia	69
1.5.6	Potencia instalada y disponible del SNI	71
1.5.7	Plan de expansión de generación	72
1.5.8	Volumen de generación eléctrica	74
1.5.9	Presupuesto de la expansión	76
1.5.10	Programación de desembolsos	77
1.5.11	Proyecciones de Costos Marginales	78
1.5.12	Consumo de Combustibles	79
1.6	Expansión de la Transmisión	82
1.6.1	Proyectos de expansión de transmisión	83
1.6.2	Proyectos de expansión de la transmisión pendiente de operación	84
1.6.3	Presupuesto de la Expansión	86
1.6.4	Presupuesto total del plan de expansión de transmisión	91
1.7	Expansión de distribución	93
1.7.1	Planes previstos para la expansión de la distribución	95
1.7.2	Plan de mejoramiento de los sistemas e distribución	97
1.7.3	Planes de reducción de pérdidas , Planrep	97
1.7.4	Plan marginal de energización rural y electrificación urbano	99
1.7.5	Programa de obras del plan de expansión	101
1.7.6	Plan de mejoramiento del sistema de distribución	102
1.7.7	Plan de reducción de perdidas	103
1.7.8	Migración de la cocción con el uso de gas licuado de petróleo debido al cambio en la matriz energética	105
1.7.9	Plan nacional de soterramiento	108
1.7.10	Presupuesto	109

No.	CONTENIDO	PAGINA
1.7.11	Fases de implementación del plan nacional de soterramiento	111
1.8	Monto de inversión y resultados esperados	114
1.9	Formulación de la prospectiva	118
2	CAPITULO 2	
2.1	Fundamentos que sustentan el proceso de planificación estratégica de las EP	132
2.2	Resultados esperados del proceso de la planificación estratégica	138
2.3	Formulación estratégica	141
2.4	Codificación de los ejes, líneas y programas estratégicos	135
2.5	Análisis interno	146
2.6	Valores y principios organizacionales	144
2.7	Declaración de la visión	148
3	CAPITULO 3	
3	El plan estratégico de la empresa pública de electrificación de la Provincia del Guayas.	149
3.1	Temas Estratégicos	149
3.2	Líneas Estratégicas	155
3.3	Programas Estratégicos	159
3.4	Acciones Estratégicas	169
3.5	Mapa Estratégico	206
	Conclusión	210
	Bibliografía	213
	Anexos	218
	Anexo 1 dinámica de grupo Phillips 66	218
	Anexo 2 El Modelo del hológrafo social	220
	Anexo 3 Partidos políticos y movimientos Aprobados por el CNE	227
	Anexo 4 Organizaciones indígenas	232
	Anexo 5 Generación termoeléctricas	234
	Anexo 6 Matriz de Programas	235
	Anexo 7 Matriz de Acciones	236
	Anexo 8 Matriz cuantitativa de Planificación estratégica	237
	Anexo Mapa político	238

INDICE DE TABLAS

No.	TITULO	PÁGINA
1	Proyección mundial de la población	31
2	Pronóstico de capacidad y generación de energía eléctrica	32
3	Generación percapita mundial	33
4	Fuentes de energía para generación eléctrica.	34
5	Primer escenario Programación Presupuestaria cuatrienal periodo 2016-2019	38
6	Segundo escenario. Choque de oferta, fenómeno natural aumento tasa de interés usa, revalorización del dólar.	39
7	Disminución del gasto público	40
8	Organizaciones políticas aprobadas por consejo nacional electoral	41
9	Posición internacional del gobierno de correa	48
10	Posición interna del gobierno de Econ. Correa.	49
11	Evolución de número de clientes por grupo de consumidores	64
12	Consumo de energía eléctrica en GWh	65
13	Proyección de demanda anual de energía eléctrica en GWh	68
14	Infraestructura existente en generación hidroeléctrica	71
15	Proyectos hidroeléctricos asignados a empresas públicas Periodo 2013-2022	72
16	Proyectos hidroeléctricos asignados a empresas privadas periodo 2013-2022	73
17	Proyectos termoeléctricos asignados a empresas públicas. Periodo 2013-2022	73
18	Proyectos otros (Eólicos, Ernc)	73
19	. Proyecto de expansión de generación eléctrica por provincias Periodo 2013-2022	74
20	. Montos de inversión pública del plan de expansión de generación 2013 – 2022	76
21	. Montos de inversión pública del plan de expansión de generación 2013 – 2022	77
22	Previsión de consumo de combustible 2016-2022	80
23	Proyectos de Transmisión Adicionales Por Incremento en la Demanda en el SNI Año 2016.	87
24	Proyectos de Transmisión Adicionales Por Incremento en la Demanda en el SNI Año 2017.	88
25	Proyectos de Transmisión Adicionales Por Incremento en la Demanda en el SNI Año 2018.	88

INDICE DE TABLAS

No.	TITULO	PÁGINA
27	Proyectos de Transmisión Adicionales Por Incremento en la Demanda en el SNI Año 2020.	89
28	Proyectos de Transmisión Adicionales Por Incremento en la Demanda en el SNI Año 2021.	89
29	Proyecto sistema de transmisión 500 KV Coca codo Quito-Guayaquil.	90
30	Presupuesto sistema de transmisión 500 Kv. Coca codo Sinclair - Quito –Guayaquil	91
31	. Presupuesto anual requerido para el PET 2013 – 2022	92
32	Empresa y áreas concedidas para la expansión de transmisión	
33	Inversión requerida por cada programa de distribución periodo 2013 - 2022	102
34	Desglose anual de inversiones por programa periodo 2013 - 2022	102
35	Inversiones aprobadas para el PMD 2013 – 2022	103
36	Inversiones aprobadas para PLANREP 2013 – 2022 MUSD	104
37	Inversiones aprobadas para FERUM 2013 – 2022 (MUSD)	105
38	Inversiones aprobadas, plan de cocción eficiente 2013 – 2022 (Musd)	107
39	Presupuesto referencial de obras civiles y redes eléctricas	110
40	Presupuesto referencial de infraestructura eléctrica 4	110
41	Presupuesto referencial de telecomunicaciones para un área de 1 km ²	111
42	Inversión total del plan nacional de soterramiento	113
43	Inversión total del plan nacional de soterramiento (Cont.)	113
43-A	Resumen inversión total del plan nacional de soterramiento	114
44	Monto de inversión por generación, transmisión y distribución	115
45	Votaciones para los escenarios 1 y 2	122
46	Votaciones escenario 1 y 2	123
47	Ponderaciones y pesos o calificaciones a cada factor clave externo	124
48	Matriz de evaluación externa	125
49	Situación del impacto externo en el caso de que pierda las elecciones el Econ. Correa.	126
50	Situación interna en el caso de que el Economista Correa gane o pierda las elecciones.	127

INDICE DE FIGURAS

No.	NOMBRE	PÁGINA
1	Marco legal de Empresas públicas eléctricas de reciente formación	19
2	Modelo del hológrafo social	21
3	El ciclo cibernético de transformación y el análisis prospectivo	23
4	Los operacionales	24
5	Los subsistemas	25
6	Las dinámicas y su relación con el sector eléctrico	26
7	Componentes del modelo y su vínculo con el sector eléctrico	27
8	Relación entre los vínculos seleccionados del modelo	28
9	El sector eléctrico como dinámica grupal	30
10	Mapa político del Ecuador al 31 de diciembre del 2015	47
11	Proyección deuda eléctrica	67
12	Niveles de Reservas	75
13	Desembolsos de capitales públicos y privados 2013-2022.	78
14	Costo marginal.	79
15	Consumo estimado de combustible	80
16	Emissiones De Co. Por Tipo De Combustible 2013-2022	81
17	Mapa De Las Obras Del Sistema de Transmisión Proyectos De Expansión De La Transmisión Pendiente De Entrar	84
18	En Operaciones Año 2016. F Proyectos De Expansión De La Transmisión Pendiente De Entrar	85
19	En Operaciones Año 2017. Proyectos De Expansión De La Transmisión Pendiente De Entrar	85
20	En Operaciones Año 2018	86
21	Inversiones requeridas en el PET 2012-2022	92
22	Relaciones SIGDE con los planes de inversión	96
23	Perdidas de energía a diciembre del 2013.	98
24	Metas de pérdidas	99
25	Metas para la cobertura eléctrica urbana periodo 2013-2022	100
25.1	Metas para la cobertura eléctrica rural periodo 2013-2022	100
26	Actores involucrados en el soterramiento de redes	109
27	Factores claves de éxito Diagrama de flujo del proceso para la formulación de la	117
28	prospectiva del plan estratégico de la EP	118
29	Factores externos	120
30	Factores claves internos.	121
31	Escenario tendencial y favorable	128
31-a	Escenario probable	129
32	Secuencia para la formulación de la Planificación Estratégica las EP. 2013-2017.	137

INDICE DE FIGURAS

No.	NOMBRE	PÁGINA
33	Ejes estratégicos.	143
34	Códigos y nombres de los ejes, líneas y programas estratégico	145
35	Matriz de formulario de estrategias.	154
36	Matriz de líneas estratégicas.	158
37	Programas	168
38	Matriz de acciones AP1	193
39	Matriz de acciones AP2	194
40	Matriz de acciones AP3	195
41	Matriz de acciones AP4	196
42	Matriz de acciones AP5	197
43	Matriz de acciones AP6	198
44	Matriz de acciones AP7	199
45	Matriz de acciones AP8	200
46	Matriz de acciones AP9	201
47	Matriz de acciones AP10	202
48	Matriz de acciones AP11	203
49	Cronograma de ejecución de estrategias	204
50	Lógica constructiva del Mapa Estratégico y su Alineación con la Misión	206
51	Mapa Estratégico	208

PROSPECTIVA COMERCIAL Y FINANCIERA DE UNA EMPRESA PÚBLICA: CASO EMPRESA GENERADORA DE ELECTRICIDAD DE GUAYAQUIL.

INTRODUCCION.

El presente trabajo trata la prospectiva comercial y financiera de una empresa pública: La empresa generadora de electricidad de Guayaquil. Para el desarrollo del trabajo, se tomó como base una Empresa Pública del sector eléctrico, de reciente formación, bajo la tutela de la Prefectura Provincial del Guayas, que de aquí en adelante se identificará como EP. Esta empresa, fue creada bajo la ordenanza del Gobierno Autónomo Descentralizado de del Guayas, el 1 de abril del 2011, con el objetivo de entregar Servicio Público del suministro electricidad en la Provincia del Guayas.

La Empresa Pública, funcionó normalmente con presupuesto de la Prefectura, hasta febrero del 2014, fecha, en que prácticamente liquidó. Es decir en apenas dos años y medio de funcionamiento. Como es de suponer la EP utilizó para su funcionamiento operativo y de organización alrededor de 530.000 dólares, sin producir algo de su objetivo de creación. Este suceso se repite generalmente en todas las EP, que inician sus operaciones, destinando el presupuesto asignado a gastos de personal y administrativos, sin apuntar a los objetivos concretos para las cuales fueron creadas.

En el Art 9 numeral 6, La Ley Orgánica de Empresas Publicas, señala que es una atribución del Directorio aprobar el Plan Estratégico de la Empresa Pública, elaborado y presentado por la Gerencia General, y evaluar su ejecución, pero se ha observado que la Gerencia a fines del 2012, inició el proceso de Planificación Estratégica, sin el ruterio respectivo y participación de un grupo de trabajo, por lo que se deduce que la empresa, no tuvo ruta desde el comienzo razón por la cual no pudo sustentar su misión por lo tanto el Directorio se vio forzado a no continuar con el Proyecto.

Este suceso ha dado lugar a que se proponga un procedimiento de formular y elaborar un plan estratégico partiendo de la prospectiva, un medio para enrumbar el Plan Estratégico de una EP.

El desarrollo de este trabajo aunque es netamente técnico, se ha hecho siguiendo el principio de un trabajo académico, esto es considerando algunas pautas del procedimiento científico: utilizar las evidencias y el estudio de sus partes, para luego formular el problema de investigación, definir el objetivo general y los específicos y plantear una hipótesis que en este caso sería una hipótesis orientadora del trabajo; revisar el marco teórico sobre las partes a ser estudiadas y la metodología respectiva. Lo que se pretende entonces es establecer un modelo de Planificación estratégica, partiendo desde la prospectiva. El **término Prospectiva comercial y financiera**, utilizado en el Título del Trabajo, es utilizado como un diferenciador en relación a otras prospectivas como son la de innovación y tecnología, que está orientado más bien a empresas de gran experiencia y capital, que una de reciente formación.

1. HECHO CIENTIFICO:

Se observa que una de las Empresas Públicas (EP) de reciente formación, generadora y productora de electricidad de Guayaquil, por no contar con un análisis prospectivo comercial y financiero, no logra formular un Plan Estratégico, que les permita alcanzar la misión para la cual fue creada. Periodo 2012-2017.

2. EVIDENCIAS BLANDAS Y DURAS

Las evidencias duras, corresponde datos de una Empresa Pública de reciente formación, generadora de electricidad de la ciudad de Guayaquil, esto es su base legal, estatutos, y organización estructural vigente.

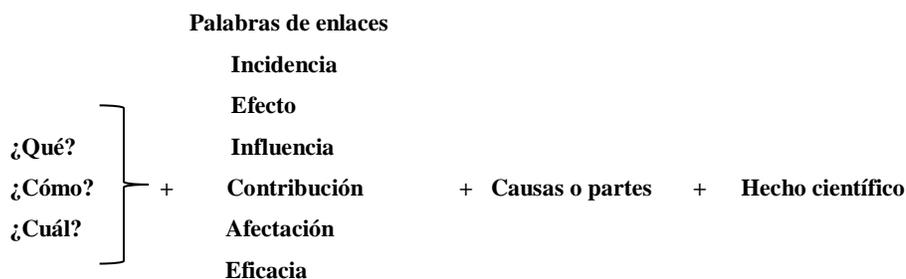
Las evidencias blandas corresponden a estudios de prospectiva a nivel mundial y del sector eléctrico del Ecuador. Es decir toda la información correspondiente al sector eléctrico y su prospectiva, se ha tomado el Plan Maestro de Electrificación del Ecuador 2013-2022 del Conelec.

3. PARTES A SER ESTUDIADO

Análisis prospectivo comercial y financiero
Plan estratégico.

4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.

EL siguiente esquema, resume la manera eficiente y eficaz de formular el problema de investigación



Fuente: Dr. Rafael Castaño Oliva, Ph.D. SINDE UCSG
Elaborado por Autor.

El problema de investigación queda formulado de la siguiente manera:

¿Cómo influye el análisis prospectivo comercial y financiero, en la formulación del plan estratégico de las empresas públicas de reciente formación, generadoras de electricidad en la ciudad de Guayaquil, para lograr la misión, para la cual fue creada, en el periodo 2012-2017.

5. OBJETIVO GENERAL

Determinar, la influencia del análisis prospectivo comercial y financiero, en la formulación del plan estratégico de una de las empresas públicas de reciente formación, generadoras de electricidad en la ciudad de Guayaquil y proponer el plan estratégico, que les permita, alcanzar la misión para la cual fue creada.

5.1 OBJETIVO ESPECIFICOS.

1. Explicar el análisis prospectivo, desarrollando un modelo que permita enlazarse con el plan estratégico de la empresa pública.
2. Establecer la formulación del plan estratégico, acorde al análisis prospectivo, realizando grupos de trabajo con el personal del área del sector eléctrico.
3. Realizar y proponer el plan estratégico de la empresa pública generadora de electricidad, en talleres con el grupo de trabajo de la formulación estratégica.

6. MARCO TEORICO.

En las partes a ser estudiadas, y en concordancia con el Hecho científico, se definió que el Análisis prospectivo comercial y financiero y el Plan estratégico, constituirían los dos objetos de estudio, por lo tanto el marco teórico, se circunscribe alrededor de estas dos variables.

6.1 DE LA PROSPECTIVA.

6.1.1. ANTECEDENTES DE LA PROSPECTIVA.

En cuanto a los antecedentes de la Prospectiva, es una disciplina que se inicia a partir del siglo XX, según Fernando Ortega San Martín ¹ en su ensayo Prospectiva. Los primeros estudios serios, se llevaron a cabo en los EE.UU, en la década de los veinte, pero la recesión de 1929, y el comienzo de la segunda guerra mundial, ocasionó que se dejara pendiente la continuidad del estudio de la creación de escenarios futuros. Terminada la Guerra, Japón queriendo reactivar sus industrias, fue el primer país en el mundo en hacer uso de esta herramienta, aplicándolo con éxito en el sector manufacturero, tanto es así que ya va por el Séptimo ejercicio Delphi (al 2005), en la elaboración de la Prospectiva.

La experiencia exitosa de Japón, llevo a que Europa y Asia lo hayan asimilado y usado en sus Programas Nacionales de Prospectiva. Incluso, la Unión Europea y Fondo de cooperación económica Asia-Pacífico (APEC) tienen centros especializados en la formulación y ejecución de estudios de prospectiva: el Institute for Prospectiva Tecnológica Studies (IPTS) en Sevilla (España) y el APEC Center of Technology Foresight en Bangkok (Tailandia), respectivamente. En América Latina, también ha sido aceptado gracias a la labor de Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), desde 1998 en Latinoamérica y el Caribe se viene implementando los respectivos Programas Nacionales de Prospectiva. Brasil, Argentina, Venezuela, Colombia, Uruguay, Chile y México ya vienen ejecutando sus Programas Nacionales con singular éxito.

¹ Magíster en Administración (Universidad del Pacífico), Ingeniero Metalúrgico (Universidad de Lima), Ingeniero Industrial (Universidad Nacional Federico Villarreal). Consultor en Proyectos de Cooperación Técnica del PNUD y CAF. Experto en competitividad, promoción de inversiones, comercio electrónico y prospectivo tecnológico. Actualmente, Jefe de la Oficina de Innovación y Prospectiva Tecnológica del CONCYTEC, y profesor de la Maestría en Ingeniería de Computación y Sistemas de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la USMP. www.oei.es/historico/salactsi/PROSPECTIVA2.PDF

Brasil se destaca en este nuevo campo, por haber logrado llevar los resultados de los estudios de prospectiva a los niveles de decisión política y al logro de un consenso Estado-Academia-Sector Privado- Sindicatos. Las cadenas productivas priorizadas hasta ahora en el Brasil son: construcción civil, textiles y confecciones, madera y muebles, y plásticos. El horizonte de planeamiento empleado es el año 2013 (Según ensayo de Fernando Ortega San Martín)

El Perú ingresó tarde a esta corriente de planeamiento, cuando los fondos de ONUDI para su Programa Latinoamericano ya estaban terminando. Sin embargo, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYTEC), empleando sus escasos recursos inició desde octubre del 2001 el proceso de formación de los recursos humanos nacionales en el campo de la prospectiva, habiendo diseñado una metodología propia denominada PROSPECTA, gracias a la cual el Perú cuenta hoy con una masa crítica de más de 300 profesionales capacitados en el empleo de las principales metodologías usadas en la formulación de los estudios de prospectiva.

En el Ecuador, el análisis prospectivo, es utilizado generalmente por los organismos del estado que se encargan de la Planificación Nacional como SENPLADES. También se emplea para la elaboración de La Planificación Estratégica Institucional como el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, o de cualquier otra institución a nivel de Ministerio, aunque todavía no está generalizado, ya que se observa que muchos de los Ministerios, Secretarías y Subsecretarías del Estado no lo están utilizando en sus respectivos Planes Estratégicos Institucionales.

6.1.2 OBJETIVO DE LA PROSPECTIVA.

Godet Michel (1983), (Profesor titulado de la Cátedra de Prospectiva Industrial. CNAM) en su trabajo Prospectiva Estratégica, problemas y métodos Cuaderno n° 20—Segunda edición, Enero de 2007, sostiene que el objetivo central de la Prospectiva, es la anticipación, para esclarecer la acción, de allí que hablar de

estrategia implica hablar de prospectiva y hablar de prospectiva, implica hablar de estrategia. Ambas son inseparables. La complejidad de elaborar Prospectivas, lleva a que utilicen métodos estrictos donde a más de los modelos matemáticos, se requiere de participación activa de los participantes en su formulación así como el estar totalmente de acuerdo de los resultados obtenidos de las deliberaciones., sin dejarse ser atrapados por los modelos o ecuaciones ya que estos derivan del espíritu del hombre.

Entre intuición y razón no debería existir oposición sino, por el contrario, complementariedad. Para que sea una “indisciplina” intelectual fecunda y creíble, la prospectiva necesita rigor, tal como lo menciona el citado autor (Michel Godet obra citada página 6). Otros autores como Medina V y Ortegón E, (2006), sostienen que las Prospectivas, es una exploración de incertidumbre: identificación de futuros posibles (futuribles) y lo ecuacionan de la siguiente manera: $F_p = T + E + P$, donde

F_p= Futuros posibles

T= Tendencias e inercia histórica

E= Eventos o acontecimientos inesperados

P= Propósitos u objetivos individuales y/o colectivos de los actores sociales

Por lo tanto, el futuro surge del movimiento permanente, de la interacción de continuidades (tendencias pesadas y emergentes, hechos portadores de futuro) y discontinuidades (factores de ruptura y crisis) en la historia. El futuro es producto del resultado de la interacción de tendencias, eventos y propósitos de los actores. Las tendencias están compuestas por procesos físicos, organizacionales, y humano-sociales. Los eventos por definición son inciertos y no completamente controlables. Los propósitos u objetivos de los actores obedecen a juicios de valor, los cuales no siempre obedecen a un criterio fijo o a un determinado patrón de comportamiento.

6.1.3 MÉTODOS.

Desde que Japón, desarrollo e implemento el análisis prospectivo, se han desarrollado diferentes metodologías para su elaboración, estos se han dividido en 6 tipos:

- Los que simulan el conjunto del proceso, tales como el método de escenarios, los talleres de prospectiva estratégica. Los representantes de sobre el método de escenarios se encuentran, Benassouli y Monti, (1995); Datsr 1975, Godet y Roubelat (1996); Schwartz Peter (1993), entre otros. En cuanto a los talleres encontramos a Nanus Burt (1992), y Leroy –Therville (200).
- Los que establecen diagnóstico completo de la empresa frente a su entorno, tales como los arboles de competencia, los útiles de análisis estratégicos y el diagnóstico estratégico. Aquí encontramos representantes de este método a Giget Marc (1989) y a Monti Regine (1996)
- Los que plantean las buenas preguntas e identificar las variables clave como el análisis estructura. Autores que respaldan este método estan Sicard Claude (1994); Ader Emmanuel (1963).
- Los que analizan las estrategias de actores, como el método Mactor, aquí se encuentra Bassaler Natahlie (2004), como la principal representante.
- Los que Explorar el campo de los posibles y reducen la incertidumbre, como el análisis morfológico, método Delphi, El Abaco de Ragner y los impactos cruzados probabilidades. Autores como Ducos Gilbert (1983); Godet Michel (1983) son los mejores exponentes de estos procedimiento.
- Los que Evaluar las elecciones y las opciones estratégicas, como los arboles de pertinencia y el Multipol. Saaty Thomas (1960) y Walliser Bernard (1978) se encuentran dentro de estos modelos.

Si bien es cierto, se expuso en los puntos anteriores existen muchas opciones de métodos a seguir la elección del mismo depende de la capacidad de uso, tener los recursos suficientes para poder llevar a cabo estos modelos y buen sistema de

inteligencia y cuerpo de investigadores, como este estudio se basa en un Empresa Pública de reciente formación, de todos estos métodos, el presente trabajo se desarrolló en base al **modelo de escenarios**, que combinado con la dinámica de grupo, se logró establecer los escenarios, se eligió uno de ellos y se elaboró el Plan Estratégico. Además el método se seleccionó, porque se tomó como base de discusión, el Plan Maestro de Electrificación 2013-2022 del Consejo Nacional de Electrificación (CONELEC), conociendo que su prospectiva del plan se basó en estudio hipotéticos y probabilísticos, que solo instituciones de este nivel pueden sustentar.

6.1.4 EL MÉTODO DE ESCENARIOS

El método de escenarios tiene a construir representaciones de los futuros posibles, así como el camino que conduce a su consecución. El objetivo de estas representaciones es poner en evidencia las tendencias fuertes y los gérmenes de ruptura del entorno general y competencial de la organización, Godet y Roubelat (1996)

Este método se desarrolla en tres, fases:

Fase I, que consiste en construir la base. Esta fase juega un papel fundamental en la construcción del escenario. Consiste en construir un conjunto de representaciones del estado actual del sistema constituido por la empresa y su entorno.

La Fase 2: consiste en Balizar el campo de los posibles y reducir la incertidumbre, en esta fase haciendo uso de la dinámica de grupo, o cualquier otro, como ábaco de Regnier.

La fase 3, que es la elaboración de escenarios, en esta fase, con los datos de la fase 1 y 2, se preparan los escenarios y se eligen uno de ellos que será sometido al Plan Estratégico. En este estudio todas las fases se realizan en el primer capítulo. Es necesario aclarar que aquí se realiza una variante en vez del método Delphi, se reemplazó por la dinámica de grupo, Philips 66, (Anexo 1), dado el costo y la coordinación entre sus miembros.

6.1.5. EL HOLÓGRAFO SOCIAL.

Es un modelo integral, multidisciplinario, que permite mapear el entorno de tal manera que se puede enlazar lo general (Escenario), con lo concreto (acciones Plan Estratégico)). Este modelo se tomó con la finalidad de establecer una ruta desde el escenario hasta la formulación y elaboración del Plan estratégico, de allí que el desarrollo de los capítulos se trazó en función del Hológrafo social. Este modelo fue creado por el Profesor Waldemar de Gregori, y publicado en su obra Cibernética social y Proporcionalismo, (1994). El núcleo de su teoría, es el Ciclo Cibernético de Transformación, basado en el funcionamiento de los tres cerebros, donde sostiene que el mundo está en permanente juego en base a los tres cerebros que posee el hombre, y del cual se deriva el comportamiento social y planetario.

Los tres cerebros del hombre, son: El izquierdo que sirve para pensar, es decir identificar problemas, coleccionar información, procesar la información y diagnosticar. El cerebro Derecho, que sirve para sentir por lo tanto crear escenarios y armar estrategias para decidir, y el cerebro central para actuar esto es para planificar, administrar, supervisar y realizar retroalimentación y comenzar nuevamente el ciclo. Como se podrá observar es un modelo que encaja para este tipo de trabajos. A su vez, el ciclo cibernético de transformación requiere de algunos elementos que ayudan al individuo, grupo, sociedad y naciones, a lograr transformaciones a través de un plan congruente, compacto e interrelacionado, sobre todo en medio de la complejidad actual, en que vivimos, para ello se sirve de los operacionales, los subsistemas y las dinámicas.

Los operacionales, son lo que sirven para manejar y entender la complejidad desenvuelta en 14 subsistemas como son: El parentesco, la salud, la manutención, la lealtad, la recreación, la comunicación, la educación, el patrimonio, la producción, la religión, la seguridad, la política, la justicia, y la precedencia. Estos subsistemas o satisfactores, son manejados de diferentes círculos o dinámicas, estas dinámicas son: La dinámica, energética, potencial, noónica, individual, familiar, prestusuarías o

Agendonomica, grupal, social y universal. Esta teoría en unión del método de los escenarios y el proceso de planificación estratégica, constituye un verdadero paradigma epistemológico, que sirve para un planificador y creador de escenarios, De allí que su uso se consideró para este propósito.

6.1.6 RESULTADOS DEL USO DE ESCENARIOS.

Del uso de cualquier modelo de prospectiva, se obtiene lo que se denomina los **Factores Claves de éxito**, que deben ser considerados en la planificación estratégica, en relación al escenario que se elige, acorde al método seleccionado y través de matriz ce estratégica, se logra formular y desarrollar el Plan Estratégico de la Institución.

6.2 DEL PLAN ESTRATEGICO.

6.2.1 DE LOS ANTECEDENTES DEL PLAN ESTRATÉGICO

El Plan Estratégico, forma parte de la escuela de Administración Estratégica, en comparación con las diferentes escuelas que existen en la Administración tales como la escuela tradicional, la escuela del comportamiento, escuela del proceso administrativo, la escuela cuantitativa, la escuela estructuralista, el enfoque neoclásico de la administración como resultado de la segunda guerra mundial, la escuela de sistema, el comportamiento humano y el desarrollo organizacional, la Teoría contingencia, la producción flexible, la administración de la tecnología y la innovación y la administración en la sociedad del conocimiento.

En este contexto la Administración estratégica, y su aspecto técnico, la Planificación Estratégica, entraron al escenario de la Administración, como una necesidad de hacer distintiva a una empresa en relación a las demás, enfrentado el entorno y adaptando sus estructura interna al entorno al que se quiere conquistar, con nuevos productos e innovación. Igor Ansoff (1971). En la Actualidad la Planificación Estratégica es utilizada por todos los organismos del estado de manera obligatoria, así como en las grandes empresas privadas del Ecuador y del mundo.

Generalmente las empresas pequeñas y medianas no hacen uso de este procedimiento Administrativo.

En relación al Estado Ecuatoriano y a sus instituciones, inclusive las universidades deben realizar el Plan Estratégico Institucional (PEI), como parte de su conducción administrativa, para lograr cumplir su Misión y Visión para las que fueron creadas. En el Estado ecuatoriano y durante el gobierno de Rafael Correa, se creó el GPR, que no es otra cosa que la Gestión por Resultado, como una herramienta de seguimiento a los procesos y plan estratégico de las instituciones que están bajo la responsabilidad de la Presidencia, es decir del poder ejecutivo.

6.2.2 Objetivo de la planificación Estratégica

La planificación estratégica tal como lo contempla Igor A. (1971). Tiene por finalidad recorrer las actividades de la empresa y sus productos/mercados donde opera, de tal manera que se constituya en una pauta para tomar decisiones sobre sus productos y mercados. Para lograrlo, se debe realizar 6 actividades:

1. Establecer la misión y transformarlos en objetivos, **Ackoff, R. (1981)**
2. Análisis del ambiente externo. **Lindenberg Marc, Noel Ramírez, 2012.**
3. Análisis de recursos de la Organización. **Sallenave (2010)**
4. Elaboración de la estrategia. **Goodstein, Leonard (2013)**
5. Implementar la estrategia en forma adecuada. **Galbraith J,R. (2010)**
6. Realizar el seguimiento. **Porter, Michael (2010)**

6.2.3 Resultados del Plan Estratégico.

Como un Plan Estratégico, es realizado generalmente para periodo quinquenal permite programar las operaciones de manera anual, a través de lo que llama el Plan Operativo Anual, (POA), donde se recoge los gastos corrientes u operativos así como los desembolsos en inversiones, que se deben llevar a cabo en ese año relacionado al Plan estratégico, por lo tanto este echo permite a las organizaciones, estar

permanentemente orientado a su misión, de una manera coordinada, comunicativa, direccionada a una meta común, es decir aunque existan desvíos durante el trayecto, siempre se tiene que volver al camino trazado, por el Plan Estratégico. Por otro lado Siempre la organización va a permanecer en estado de Vigilia frente al entorno para redireccionar el plan. De esta manera se hace uso eficiente y eficaz de los recursos de la organización. Lógicamente el Plan Estratégico para su operatividad necesita de todas las teorías de administración.

El Plan Estratégico, reúne, concentra todas las teorías existentes en Administración. Es decir es una herramienta integradora interdisciplinar de la Administración. En las instituciones del Estado a más del POA, existe el Plan Plurianual de Inversiones PPI, y el Plan Anual de Compras PAC, todos ellos sustentados en el Plan Estratégico, todos ellos controlados por el Ministerio de Finanzas y Senplades, para el desembolso acorde al presupuesto de la nación

6.3 DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES.

De acuerdo al hecho científico, se tiene dos grandes variables, la Prospectiva y Planificación Estratégica,

6.3.1 Para la formulación de la Prospectiva,

Reflejada en los escenarios, se hace uso del Hológrafo Social, la misma que se descompone en la **dinámica universal**, para establecer la situación del sector eléctrico en cuanto a la variable de la población, pronóstico de capacidad y generación de energía eléctrica y la utilización mundial de combustible para su generación.

La dinámicas Grupal, para establecer la situación del sector eléctrico nacional, partiendo de la variable análisis del entorno, donde se consideran las variables macroeconómicas, política, sociales y tecnológicas, que determinaran el escenario y por tanto el Plan Estratégico. Luego al interior del sector se tratan las variables independientes como es la Demanda Eléctrica Nacional, y las variables dependientes

como la Expansión de la Generación, la Expansión de la transmisión y la expansión de la Distribución así como la inversión y resultados esperados por el Plan Maestro de Electrificación. Del estudio de estas variables, se obtienen los Factores Claves de Éxito, que se emplearon la discusión del grupo de trabajo para la determinación del escenario. Todo este estudio de variables, se desarrollan en el capítulo 1.

6.3.2 Para la Formulación y elaboración del plan estratégico.

En la elaboración del Plan Estratégicos, prima la dinámica Agendonomica, porque se trata de la unidad productiva esto es, la Empresa Publica en cuestión. Las variables, consideradas que corresponden a la Formulación y elaboración del Plan Estratégico se identifican como: Ejes básicos, objetivos instrumentales, premisas básicas, instancias participativas, sostenibilidad del plan, la línea base, ejes estratégicos identificados dentro de la Mision., líneas estratégicas y los programas estratégicos. Por otro lado como orientadores del Plan Estratégico, se considera las variables orientadores como son los valores. Estas variables se explican en el capítulo 2.

Para la elaboración del Plan Estratégico, las variables obtenidas en el capítulo 2 entran a un proceso de definiciones operativas, tales como la estrategia, vinculadas los factores claves, descripción de la estrategia, y el vínculo estratégico. Las líneas estratégicas se descomponen en las variables nombre, marco legal, descripción y vinculo estratégico. La variable Programa, es descompuesta en código, vinculo Eje-misión, vínculo con la línea, nombre del programa, objetivo del programa, descripción del programa y estrategia del programa. Por ultimo tenemos las variables acciones que se descomponen en nombre de la acción, descripción de la acción, indicador de la acción y año de ejecución de la acción. El estudio de estas variables se desarrolló en el capítulo 3.

7 HIPOTESIS.

Este estudio es eminentemente técnico, procesal, la parte cuantitativa y probabilística fue tomada del estudio Plan Maestro de Electrificación, 2013-2022 del Conelec. Por lo tanto para este estudio es un dato. Sin embargo como Hipótesis Orientadora del trabajo, lejos del determinismo y de las reglas académicas, y considerando el enfoque práctico, la hipótesis orientadora del trabajo es: **“La Formulación de escenario como parte del proceso Prospectivo, permite formular y elaborar Planes Estratégicos más sólidos, de tal manera que la ruta estratégica a seguir es clara y definida para la conducción de la organización en una Empresa Pública de reciente formación.”**

8 METODOLOGIA.

Partiendo de la Hipótesis declarada, el desarrollo del estudio, se desarrolló en base al siguiente procedimiento:

Para el desarrollo del capítulo 1, se recurrió a Evidencias Blandas, tomando como fuente estudios de Instituciones expertas y actores dentro del Sector Eléctrico, como

- Plan Maestro de Electrificación, del CONELEC 2013-2022.
- Prospectiva del Sector Eléctrico 2010-2025, elaborado por la Secretaría de Energía de México.
- El Análisis del entorno se realizó, en base a datos del Banco Central, y el seguimiento a la situación política actual que envuelve al Ecuador.

En ellos se tomaron los puntos relevantes para la formulación del escenario. A pesar de ser una Evidencia Blanda desde el punto de vista de este estudio, para las instituciones que elaboraron sus planes, constituye una evidencia Dura, ya que con los recursos que manejan tiene el presupuesto suficiente para determinar hipótesis y probabilidades, extrapolaciones etc., que les permite crear escenario que para este estudio es relevante.

El capítulo 2 y 3 está basado en evidencia dura, en vista de que se trabajó con un equipo de trabajo constituido por exfuncionarios y personas interesadas de la Empresa Pública en cuestión y que en vista de que la empresa dejó de operar, el equipo sirvió como un equipo simulador para poder elaborar este trabajo. Es necesario recalcar que como paradigma se empleó el modelo de Waldemar de Gregori, El holografo social (ver una síntesis de este paradigma en el Anexo 2). Como técnica de trabajo, se empleó la dinámica de grupo denominada Phillips 66 o discusión 66, es una técnica de dinámica de trabajo en equipo que se basa en dividir un grupo o reunión social en subgrupos de 6 individuos y hacerlos discutir sobre un tema durante 6 minutos, (González Núñez, Monroy de Velasco y Kupferman Silberstein, 1994, p. 85; Muñoz García, Crespí Rupérez y Angrehs, 2011, p. 200; Ontoria Peña, 2006, pp. 149-151; Alencastro Veiga, 1991, pp. 90-91; Rodríguez y Quiñónez, 1999, p. 7; Finalmente se obtiene una idea general de las conclusiones de cada grupo (Rodríguez y Quiñónez, 1999, p. 7). EL método fue creada en 1948 por el norteamericano J. Donald Phillips, al cual se debe su nombre, según, Alencastro, p. 90; Ontoria Peña, 2006, p. 149, y Lumsden, Lumsden y Wiethoff, 2009, p. 331.)

Como el desarrollo del estudio es en base a los objetivos específicos, a partir de este momento se utiliza el termino capitulo, para el desarrollo de cada objetivo específico.

CAPITULO 1

MARCO PROSPECTIVO COMERCIAL Y FINANCIERO DE UNA EMPRESA PUBLICA DEL SECTOR ELECTRICO DE LA PROVINCIA DEL GUAYAS.

1.1 LAS EMPRESAS PÚBLICAS, ANTECEDENTES, MARCO LEGAL, EL PROBLEMA COMERCIAL Y FINANCIERO.

1.1.1 MARCO LEGAL

Siendo las EP., una empresa pública, creada según Ordenanza Provincial del Gobierno Autónomo Descentralizado del Guayas, el 1 de abril del 2011, bajo la prefectura del señor Jimmy Jairala Vallazza, con los objetivos de entregar Servicio público del suministro de electricidad y el desarrollo de Servicios de Gestión Integral de Desechos Sólidos de la Provincia del Guayas, es necesario, establecer el marco legal del sector de su ámbito, que rigen y validan las operaciones de sus actividades para tales fines, dentro de un contexto nacional, sectorial y local con el propósito de visualizar su ubicación dentro de ella.

En el cuadro No. 1, se puede apreciar la ubicación de las EP, en el contexto legal del sector eléctrico nacional.

El cuadro nos indica que las EP es una empresa generadora de Energía eléctrica, por lo tanto regulada por la estructura legal del sector eléctrico la misma que dirigida por el Consejo Nacional de Electrificación (CONELEC), quien a su vez reporta directamente a la presidencia de la Republica. Junto a CONELEC, coordinan el Ministerio de Energía y Minas y la Comisión interinstitucional del sector eléctrico (CISEE) con sus respectivas Subsecretaria, la dirección de energía renovable, así como el Centro Nacional de Control de Energía.

El CONELEC, opera a través de 5 direcciones: Planificación, Tarifas, Regulación, Concesiones y Control. Los entes regulados son las empresas generadoras, de transmisión, distribución y consumidores. Todas estas instituciones están bajo la Constitución de la República del Ecuador, el Mandato 15 y Ley del Régimen del Sector Eléctrico y contempladas como responsables del Plan Nacional del Buen Vivir y Plan Nacional de Desarrollo.

Por otro lado las EP., se rige por la Ley Orgánica de Empresas Públicas (LOEP) y Ley Orgánica de Régimen Provincial, y dar cumplimiento a las leyes de Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD). Así como a otras leyes que se aprecian con toda claridad y su respectivo artículo en la figura 1.

MARCO LEGAL DE EP DE RECIENTE FORMACIÓN

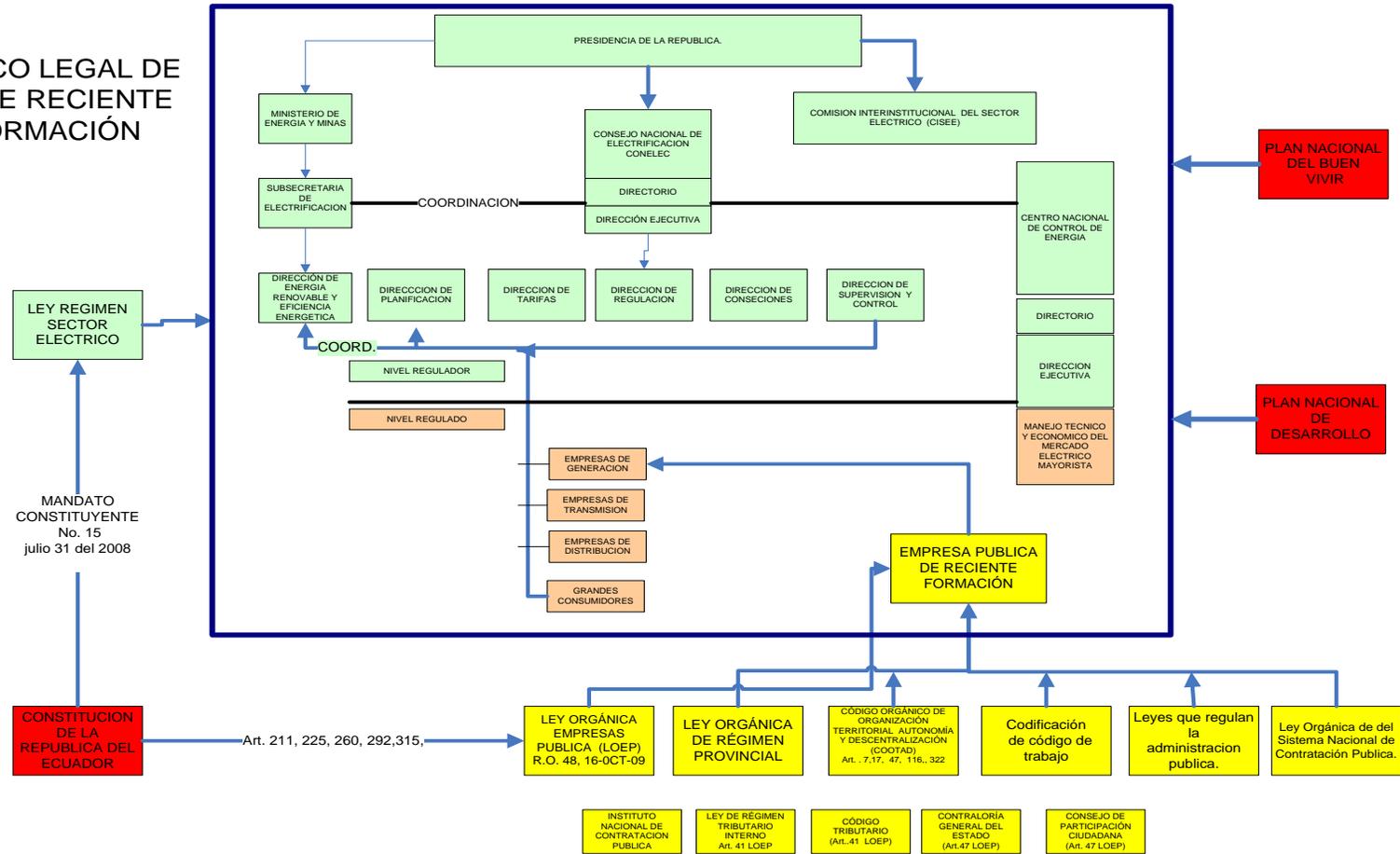


Figura 1: Marco legal de Empresas públicas eléctricas de reciente formación. Adaptado de Plan Maestro de planificación y Leyes que se citan en los cuadros. Equipo de planificación.

1.2 EL ANALISIS PROSPECTIVO COMERCIAL Y FINANCIERO.

Como ya se mencionó en el Marco Teórico, existe una gran cantidad de modelos, que pueden servir como marco para el análisis prospectivo pero acorde a lo revisado, no existe alguno que recoja todo el marco epistemológico, sistémico y hológrafo como el modelo del Hológrafo Social o Escenario del Juego global, diseñado por el Dr., Waldemar de Gregori (Anexo 2)

Este modelo, comprende 4 componentes:

1.2.1 EL CICLO CIBERNETICO DE TRANSFORMACIÓN.

El Ciclo cibernético de transformación, los operacionales, los Subsistemas y los escenarios o dinámicas.

a. **EL CICLO CIBERNÉTICO DE TRANSFORMACIÓN**, es el proceso por el cual **los participantes del análisis prospectivo** siguen una secuencia del pensar sentir y actuar. En el proceso de pensar, sigue 4 procesos: Identificar la problemática, coleccionar información, procesar la información y diagnosticar. En el proceso de sentir el Participante, crea escenarios y decide por cual escenario, se decidirá para luego armar el plan estratégico acorde al escenario deseado. En el proceso de actuar, El participante elabora el plan estratégico, lo administra, lo supervisa y acorde a los indicadores, retroalimenta el plan.

b. **LOS OPERACIONALES.**

Los operacionales es un componente del modelo que permite operacionalizar los subsistemas en que se descompone la realidad. Responde a las preguntas clásicas de donde, cuando quienes y como. El donde a su vez se divide en Horizonte, regiones, escenario e implementos. El cuándo, en pasado, presente y futuro. El quienes, jerarquía y relaciones, y el cómo en agenda, símbolos, praxis, valores, creencias y sanciones.

c. **LOS SUBSISTEMAS.**

Este componente, hace referencia a los Satisfactores que motivan o mueven a un individuo, sociedad y al mundo. Son 14 subsistemas. Ordenados en función del individuo desde que nace hasta que muere: S01 Parentesco, S02 Salud, S03 Manutención, S04 Lealtad, S05 Recreación, S06 Comunicación, S07 Educación, S08.-Patrimonio, S09 Producción, S10 Religión, S11.-Seguridad, S12 Política, S13 Justicia y S14 Precedencia.

d. **LAS DINAMICAS.**

Son los escenarios de diferentes grados de actuación, en donde se llevan a cabo las metas, existiendo por lo tanto metas, individuales, grupales, sociales y universales. Cando se trata de una empresa en este caso, una empresa pública, su dinámica, se la clasifica como Prestusuararia. En la siguiente figura No. 2, se presenta el modelo, (en el **anexo 2** se muestra ampliado)

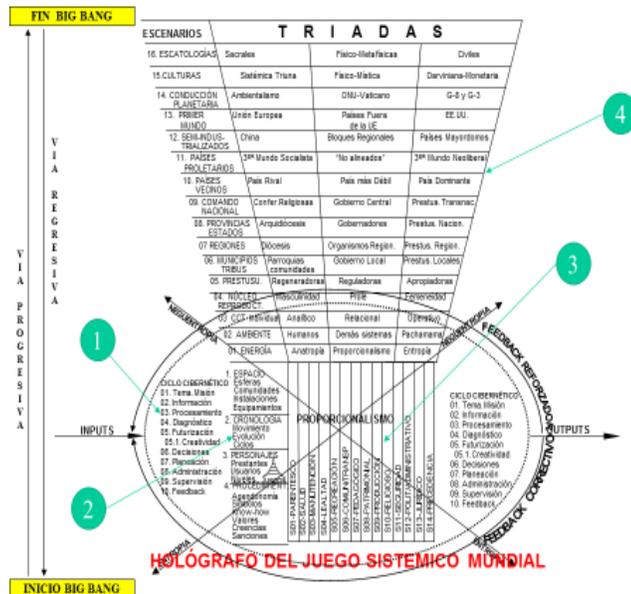


Figura 2 Modelo del holograma social. Adaptado Waldemar de Gregori 2012.

1.2.2 OPERACIONALIZACIÓN DEL HOLOGRAFO SOCIAL

El modelo del Hológrafo Social se operacionaliza, formando dinámicas de grupos. En este caso funcionario de la Empresa Publica responsable de Formular y elaborar el Plan estratégico de la Institución, así como del Gobierno Provincial del Guayas. Se van identificando el eje por cada componente del hológrafo.

En los subsistemas

Se identifica el eje o los ejes donde se sitúa el epicentro, del tema a tratar, en el caso de la Empresa Pública, el eje esta en **Subsistema 9 Producción**, es el eje central ya que todos los demás subsistemas dependen del buen funcionamiento de esta sector de la producción.

En los operacionales.

El eje central está en quienes, esto es los **actores y jerarquía**, y en el cómo por los factores claves.

En las dinámicas.

El eje central está en el escenario 5 denominado las Prestusuarias. Según este modelo, Las empresas no son tales sino que constituyen prestante y usuarios. Ya que reciben insumos los procesan y entregan un producto final, por lo tanto constituyen eslabones de la cadena de producción. Queriendo decir que todos dependen de todos y no solamente que el poder reside en las empresas, que se quiere dar a entender que las empresas son generadoras de empleo.

La idea central del Modelo es que tratándose de una empresa, el grupo gobernante, o sea los directores y gerentes, deben ubicarse dentro de contexto para luego visualizar el horizonte, para ello deben axializar es decir tomar el eje central de ubicación de la empresa y su satisfactores e ir enlazándose con el resto de los subsistemas, así como con los operacionales y las dinámicas. El ciclo Cibernético de transformación, es el ruterio de los directores, para el diagnóstico, la decisión y la

planificación. Cada componente se puede utilizar para explicar cualquier estudio que se pueda realizar. En este caso la prospectiva que tiene una empresa pública, del sector eléctrico de Guayaquil. Tal como se demuestra a continuación, en el Cuadro No.2

COMPONENTE DEL CCT	ACTIVIDAD	FUENTE/METODO
Tema	Realizar el análisis prospectivo	Dinámica de /Grupo.
Colecta de información	Revisar documentos especializados e identificar las variables claves.	Analizar EL plan Maestro de Electrificación 2013-2022 del Ecuador. Y el documento de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. 2006-2025
Procesamiento de la información	Debatir sobre el horizonte de las variables claves.	Dinámica Grupal
Diagnostico	Diagnosticar la visión global de la situación de electrificación.	Dinámica Grupal.
Creación de escenarios.	Crear escenario acorde a lo diagnosticado.	Dinámica Grupal
Tomar decisión sobre el escenario.	Seleccionar el escenario realizable, deseable o posible.	Dinámica Grupal
Planificación estratégica.	Elaborar el plan estratégico acorde al escenario seleccionado	Dinámica Grupal
Administración	Evaluación periódica del Plan estratégico.	Dinámica Grupal
Supervisión	Evacuación diaria del plan estratégico	Dinámica Grupal
Feedback	Realizar los ajustes al plan.	Dinámica Grupal

Figura 3. El ciclo cibernético de transformación y el análisis prospectivo. Adaptado de Cibernética social y proporcionalismo Waldemar de Gregori (2012)

UTILIZACIÓN DEL COMPONENTE DENOMINADO OPERACIONAL.

El elemento operacional del modelo permite concretar las acciones partiendo de un entorno mundial, regional y local, considerando la cronología, el aspecto jerárquico organizacional y los procedimientos o concreción de las acciones estratégicas como se verá en el capítulo tres del presente estudio. La siguiente figura 4 permite interpretar el uso de los operacionales.

COMPONENTES OPERACIONALES	ALCANCE	FUENTE
Donde o paisaje	Situación mundial y local,	Países miembros de la OCDE
Cronología	Pasado, presente y futuro del sector	Conelec, Ministerio de energía renovable,
Personajes.	La estructura organizacional y legal de las Empresas publicas	Ley orgánica de empresas publicas
Procedimientos	El Plan estratégico	La empresa Pública como caso de estudio.

Figura. 4 Los operacionales. Adaptado de El capital tricerebral Waldemar de Gregori (2012)

USO DE LOS SUBSISTEMAS.

Los subsistemas o satisfactores recoge la forma como circula la energía de cualquier sistema, resulta sencillo para quien quiera ver y clasificar la realidad más claramente. En el caso del sector eléctrico, se demuestra su uso por el diferente subsistema de una realidad en nuestro caso de la siguiente manera. Figura 5

Cód.	SUBSISTEMAS	AXIALIZACIÓN S09 PRODUCCIÓN ENERGIA ELECTRICA
S01	Parentesco	Atención a las Familias
S02	Salud	Atención a los centros hospitalarios, boticas, centros de salud, mesa de operaciones etc.
S03	Manutención	Centros comerciales, mall, conservación de alimentos
S04	Lealtad	Sindicatos, centros de reuniones.
S05	Recreación	Centros deportivos, centros turísticos, urbanizaciones etc.
S06	Comunicación	Radio, TV, aeropuertos, carreteras, puertos, internet, telecomunicaciones.
S07	Educación	Escuelas, colegios, universidades,
S08	Patrimonio	Bancos, Cooperativas,
S09	Producción	Sector industrial, comercial, servicios.
S10	Religión	Iglesias, conventos, centros de oración
S11	Seguridad	Centros militares, policiales, emergencias
S12	Política	Congreso, palacio de gobiernos, municipios.
S13	Jurídico	Palacios de justicia, juzgados,
S14	Precedencia	Centros diplomáticos, Plazas y sitios históricos.

Figura 5. Los subsistemas. Adaptado de Cibernética Social y Proporcionalismo Waldemar de Gregori (2012)

USO DE LAS DINAMICAS.

Las dinámicas son áreas, esferas, ámbitos, círculos o ambientes de la dinámica de las materia-naturaleza, coexistentes y mutuamente interferido como los círculos que se crean cuando se lanza una piedra a una laguna. Ver figura 6

COD.	DINAMICA	RELACIÓN CON EL SECTOR ELECTRICO
D01	ENERGIA	Los quarks, la física cuántica, el átomo.
D02	AMBIENTE	El impacto de la generación y distribución eléctrica en Los recursos naturales, el ecosistema
D03	MENTAL	El conjunto de conocimientos técnicos y teóricos sobre la energía eléctrica, su generación y distribución.
D04	INDIVIDUAL-FAMILIAR	La toma de conciencia de consumidor en el uso de la energía eléctrica
D05	PRESTUSUARIA	Conjunto de acciones operativas en la producción y generación eléctrica.
D06	MUNICIPIOS.	Estos conjuntos de dinámica, comprende la política nacional, regional y mundial en relación a la producción de energía. Comprende dos partes: La dinámica de grupo local, que va desde D06 hasta D09. La dinámica de grupo internacional que va desde el D10, hasta el D14. En este último es donde se fijan las políticas mundiales de la generación eléctrica así como su desarrollo e innovación tecnología
D07	REGIONES	
D08	PROVINCIAS	
D09	COMANDO NACIONAL	
D10	PAISES VECINOS	
D11	PAISES PROLETARIOS	
D12	PAISES SEMIINDUSTRIALIZADOS	
D13	PRIMER MUNDO	
D14	CONDUCCION PLANETARIA.	
D15	CULTURAS	Aquí se da la codifican y simbología mundial sobre la energía eléctrica.
D16	ESCATOLOGIAS	Estudio sobre el devenir de la energía eléctrica,

Figura 6. Las dinámicas y su relación con el sector eléctrico. Adaptado de *Cibernética social* Waldemar de Gregori (2012).

1.2.3 UTILIZACIÓN DEL MODELO PARA UNA EMPRESA PÚBLICA DEL SECTOR ELÉCTRICO DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL.

Siguiendo el orden del CCT, que es la colecta de información, se realizó el primer taller, cuyo objetivo fue la **selección de los ejes centrales del modelo** por cada uno de sus componentes y dada la amplitud de mismo enfocarse en los más necesarios

para la prospectiva. La selección de los ejes centrales del modelo se presenta en la siguiente figura 7.

COMPONENTE DEL MODELO	ELEMENTO	RELEVANCIA
CCT	Todo el ciclo	Es la base del funcionamiento del equipo
Los Operacionales	Entorno, Cronología, los actores, y las agendas.	El entorno más lejano, la situación mundial del sector eléctrico. El entorno más cercano, las acciones del gobierno nacional a través del Ministerio de Electricidad, energía Renovable. Sobre el componente cronología, la situación actual y Futurización. Sobre los actores, a nivel internacional la OCDE, como actores directrices de la dinámica mundial, dada su organización conformada de países desarrollados y a nivel local el gobierno nacional con su plan de Maestro de Electrificación, 2013-2022 Sobre la Agenda, el Plan Maestro de Electrificación, para el periodo citado.
Subsistemas	Subsistema 9, Producción.	El Sector eléctrico forma parte de la producción nacional como empresa públicas, generadoras de Energía eléctrica, utilizando insumos, procesando y generando electricidad para todos los demás subsistemas.
Dinámicas	Dinámica /Universal	Conformado por el grupo de países desarrollados OCDE ²
	Dinámica Grupal	Las acciones del gobierno nacional
	Dinámica Agendonomica	Las empresas publicas generadoras de energía eléctrica.

Figura. 7 .Componentes del modelo y su vínculo con el sector eléctrico. Fuente: *Cibernética social*. Waldemar de Gregori (2012)

² Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) Al mes de noviembre de 2010, los países miembros de la OCDE son, en orden alfabético: Alemania, Australia, Austria, Bélgica, Canadá, Chile, Corea del Sur, Dinamarca, Eslovenia, España, Estados Unidos de América, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Islandia, Israel, Italia, Japón, Luxemburgo, México, Noruega, Nueva Zelanda, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, República Eslovaca, Suecia, Suiza y Turquía.

En el 2010, Chile, Eslovenia e Israel firmaron su adhesión a la OCDE.

1.2.4 VINCULOS ENTRE LOS ELEMENTOS SELECCIONADOS DEL MODELO.

La complejidad, se sintetizo según lo expresado en el cuadro No. 6, por lo tanto es necesario dejar trazado su vínculo entre ellos para ir formulando aún más la Prospectiva. MEL siguiente cuadro presenta las relaciones vertical y horizontal así como transversal de los elementos del modelo. Figura 8

Dinámicas		SUBSISTEMA 9 PRODUCCION		
		ENERGIA ELETCTRICA		
Operacionales		Dinámica	Dinamias	Dinámica
		Universal	Grupal	Agendonomica,
SUBSISTEMA 9 PRODUCCIÓN DE ENERGIA ELECTRICA.	Entorno	Entorno mundial	Entorno Nacional	Entorno de las empresas Públicas.
	Cronología	Situación Actual y futura	Situación Actual y futura	Situación Actual y futura
	Personajes	OCDE	Ministerio de electricidad y Energía renovable	Empresa Publicas
	Agenda	Prospectiva mundial	Prospectiva Nacional	Prospectiva Empresa Pública.

Figura 8. Relación entre los vínculos seleccionados del modelo. Adaptado de: *Cibernética social y proporcionalismo Waldemar de Gregori (2012)*

Como se puede observar en el cuadro anterior, la prospectiva, universal grupal constituye la agenda del sector eléctrico, a nivel mundial, nacional y por lo tanto sirve de base para la prospectiva de las Empresas Publicas.

1.2.5 DETERMINACIÓN DE LAS VARIABLES CLAVES DE LA PROSPECTIVA COMERCIAL Y FINANCIERA DE LAS EMPRESAS PÚBLICAS.

Como el procedimiento que se está siguiendo, es Holográfico Social, es decir partir de la totalidad hasta llegar a lo puntual que son las empresas públicas, se partirá de la Dinámica Universal, hasta llegar a la Dinámica Agendonomica, esto es las empresas públicas.

DINÁMICA UNIVERSAL DE LA ELECTRIFICACIÓN.

Definido como la actuación mundial de la electrificación, las variables Seleccionadas en el taller, se consideraron, la población mundial, pronóstico de capacidad y generación de energía eléctrica y la tendencia mundial de la utilización de combustible.

DINÁMICA GRUPAL DE LA ELECTRIFICACIÓN.

Definido como la actuación nacional del gobierno nacional. Las variables seleccionadas, se desdoblaron en **variable independiente, la Demanda;** como **variables dependiente de la Demanda,** la expansión, la transmisión, la expansión distributiva y el análisis económico de la expansión. Las proyecciones Macroeconómicas, se consideró como una variable exógena. Ver gráfico 2.

Como el desarrollo del sector eléctrico es estratégico, debe garantizar el abastecimiento energético, principalmente mediante el incremento de la participación de la generación hidroeléctrica que permitirá reducir progresivamente la generación termoeléctrica; así también, debe fortalecer la red de transmisión, sub-transmisión y distribución, adaptándolas a las actuales y futuras condiciones de oferta y demanda de electricidad. Dentro de este contexto, la demanda se convierte en el eje fundamental a partir del cual se desarrolla la planificación, debido a que considera una serie de variables que contempla la evolución histórica de la demanda eléctrica a nivel

nacional, los impactos producidos por la incorporación de cargas especiales al sistema, variables políticas, económicas, sociales, ambientales y tecnológicas que se reflejan en el comportamiento de la demanda eléctrica. (Plan estratégico de electrificación (2013-2022))

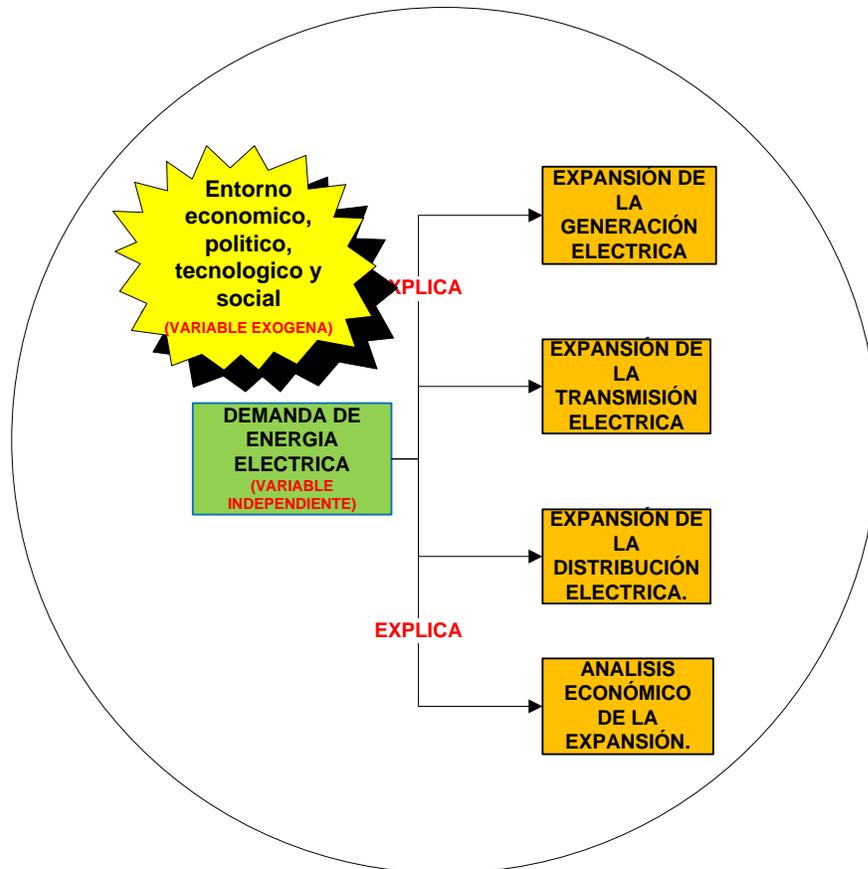


Figura 9. El sector eléctrico como dinámica grupal. Adaptado de *Plan Maestro de Electrificación.2013-2022*

DINÁMICA AGENDONÓMICA LA ELECTRIFICACIÓN.

Definido como la actuación de las Empresas Publicas. Las variables seleccionadas fueron las mismas de la dinámica grupal. Considerando además, el aspecto de la estructura organizacional y el presupuesto.

1.3 PROSPECTIVA UNIVERSAL DE LA ELECTRIFICACIÓN

1.3.1 PROYECCION MUNDIAL DE LA POBLACION.

La población a nivel mundial creció en el periodo 2007 al 2015, 3,56%. Para el siguiente periodo 2015-2025, es decir en una década, se espera que la población crezca un 14.7%, esto es 996 millones de habitantes en los próximos 10 años o sea 4,14 veces más que el periodo 2007-2015. Los países propulsores de este crecimiento lo constituye en primer lugar África con 37% Medio Oriente con 25% Asia y Oceanía OCDE 20% y Norteamérica OCDE 17.4%.EL crecimiento promedio desde el 2007 hasta el 2025, se espera sea de 0.79%. Esta prospectiva Universal de la población es muy relevante ya que determina la necesidad permanente y creciente de energía Eléctrica, y del combustible necesario para su generación, así como el impacto en el sistema Ambiental.

La demanda de energía eléctrica mundial, se concentraría en las regiones de mayor crecimiento poblacional, por lo que atraería fuerte inversiones en estas regiones. En quinto lugar sería Centro y sur américa. En la siguiente Tabla 1, se detalla el crecimiento poblacional mundial por regiones en cantidad y porcentajes.

Tabla 1. *Proyección mundial de la población.*

Proyeccion mundial de la poblacion	Situacion actual 2015		Situacion futura 2025		
	cantidad	%Δ /2007	cantidad	%Δ/2015	tasa anua 07-25
Asia no OCDE	3800	7,0%	4100	7,9%	0,94%
Norte america OCDE	500	4,2%	587	17,4%	1,01%
Europa OCDE	550	5,70%	560	1,8%	0,32%
Europa y Euroasia no OCDE	280	-1,70%	279	-0,4%	-0,13%
Asia y Oceania OCDE	250	0%	300	20,0%	0,00%
Centro y sur America	600	1,70%	650	8,3%	1,10%
Medio oriente	200	2,50%	250	25,0%	1,32%
Africa	1200	9,10%	1650	37,5%	1,79%
TOTAL	7380	3,56%	8376	14,7%	0,79%

Fuentes : Energy Administration e internacional energyOutlook 2010

1.3.2 PROYECCIÓN MUNDIAL DE CAPACIDAD Y GENERACIÓN ELÉCTRICA

En el periodo 2007-2015, la capacidad y generación de energía eléctrica fue de 4.930 GW. La generación percapita alcanzó la cifra de 0.66GW (4.930 GW dividido

para 7.830, millones de habitantes) En el siguientes periodo, 2015-2025, se espera, que aumente a 0.73 GW. El crecimiento porcentual de generación en el periodo 2007-2015 fue del 10.2%, y para el periodo. 2015-2025 se espera, aumente en un 100% esto es 20.2%.

Asia no OCDE, duplicara la generación. Norteamérica y Europa OCDE se mantendrán. Europea y Asia no OCDE aumentaran la generación 14 veces. Centro y Sur América 6.7 veces. La siguiente tabla 2 contiene la generación eléctrica por regiones.

Tabla 2

Pronóstico de capacidad y generación de energía eléctrica

VARIABLE Pronostico de capacidad y generación de energia eléctrica	PROSPECTIVA UNIVERSAL				
	Situacion actual 2015		Situacion futura 2025		
	GW	%Δ /2007	GW	%Δ/2015	tasa anua 07-25
Asia no OCDE	1500	25,00%	2200	46,7%	3,89%
Norte america OCDE	1250	8,70%	1350	8,0%	0,79%
Europa OCDE	800	23,1%	990	23,8%	0,90%
Europa y Euroasia no OCDE	350	1,45%	425	21,4%	0,66%
Asia y Oceanía OCDE	400	-4,76%	410	2,5%	0,03%
Centro y sur America	250	4,17%	320	28,0%	2,09%
Medio oriente	200	11,1%	240	20,0%	1,71%
Africa	180	12,5%	200	11,1%	2,12%
Total	4930	10,2%	6135	20,2%	

Fuentes : Energy Administration e internacional energyOutlook 2010

1.3.3 GENERACIÓN PERCÁPITA MUNDIAL.

Aunque la generación aumenta en un 20%, que en relación al periodo anterior, 2007-2015, representa el 100%, la generación percapita, no tendrá el mismo ritmo, pues Norteamérica OCDE, Asia y Oceanía OCDE, Medio oriente y África, bajaran.

Su generación percapita mientras que el resto de zonas aumentara muy poco. Ver la siguiente Tabla 3

Tabla 3
Generación percapita mundial

VARIABLE GW PERCAPITA	PERIODO	PERIODO
	2007-2015	2015-2025
	GW/PER.	GW/PERC.
Asia no OCDE	0,39	0,54
Norte america OCDE	2,50	2,30
Europa OCDE	1,45	1,77
Europa y Euroasia no OCDE	1,25	1,52
Asia y Oceania OCDE	1,60	1,37
Centro y sur America	0,42	0,49
Medio oriente	1,00	0,96
Africa	0,15	0,12

Fuente: Energy Administration e internacional Energy Outlook 2010.

Elaborado: por Autor

Otra variable a nivel de dinámica universal, importante para marcar la prospectiva es la tendencia de las fuentes de energía a utilizar. Las fuentes renovables, pasara de 18 .40 % en el 2007 al 23.40% en el 2025, observándose que desde 2015 hasta el 2025, el porcentaje se mantendrá. La energía nuclear se mantendrá alrededor del 14% para el periodo 2015-2025, igual que mantuvo en el periodo 2007-2015. El Carbón, es uno de las fuentes más utilizadas, ocupa alrededor del 40% entre las diferentes fuentes de energía para la generación eléctrica, su tendencia está a la baja, pero en mínimas cantidades. El gas natural tendrá la misma tendencia. El petróleo se reducirá casi en un 50% sus consumo, pasando del 5% en el 2007 a 2.8% en el 2025. La siguiente Tabla 4 resume estas apreciaciones.

Tabla 4

Fuentes de energía para generación eléctrica.

Fuentes de Energía para generacion eleccrica	2007	2015	2020	2025
Renovables	18,40%	22,60%	23,30%	23,40%
Nuclear	13,80%	14,10%	14,30%	13,90%
Carbon	42,20%	40,30%	39,30%	39,60%
Gas natural	20,60%	19,10%	19,90%	20,40%
Petroleo	5,00%	3,96%	3,30%	2,80%
	100,00%	100,06%	100,10%	100,10%

Fuente: Energy Administration e internacional Energy Outlook 2010.

Elaborado: por Autor.

Al exponer estas consideraciones al grupo de trabajo, consenso, que el escenario para la dinámica Universal, se puede definir como un escenario realizable, por el crecimiento poblacional en todas las regiones a excepción de Europa u Eurasia no OCDE, crecimiento que causaran incremento en la generación de Energía eléctrica haciendo uso de energía renovable, manteniendo el uso de energía Nuclear, Carbón y Gas natural, no así con el petróleo que disminuirá su consumo.

1.4. PROSPECTIVA GRUPAL DE LA ELECTRIFICACIÓN.

INTRODUCCIÓN.

La planificación de la expansión de un sistema eléctrico debe basarse en una prospectiva de la evolución futura del mercado que permita inferir un plan de inversiones. El detonante de la expansión resulta la evolución a futuro de la demanda. De no incrementarse, resultaría innecesario realizar ampliaciones en el sistema. El punto de partida de la planificación es entonces el estudio de la demanda.

La proyección de la demanda constituye un insumo para la elaboración de presupuestos, estudios de pérdidas e inversiones y la realización de cálculos tarifarios.

1.4.1 PROSPECTIVA MACROECONOMICA NACIONAL

La formulación de la prospectiva macroeconómica nacional, tiene por finalidad, establecer en este estudio dos escenarios en torno al cual podría estar desarrollándose el sector eléctrico. Ambos escenarios, se basan en el modelo de programación financiera que es un modelo de fácil comprensión, que sin entrar en detalles, permite a los formuladores de escenarios, avizorar la posible ocurrencia. El modelo de programación financiera se explicó en el Marco Teórico.

PRIMER ESCENARIO, BASADO EN LA PROGRAMACION PRESUPUESTARIA CUATRIANUAL 2016-2019.

Se basa en que el Gobierno Nacional de la Revolución Ciudadana, presidida por el Econ Rafael Corea, ejecute la **Programación Presupuestaria cuatrienal periodo 2016-2019. Ministerio de Finanzas**, y que aunque el Econ. Rafael Correa, no se lance para candidato a la presidencia, tiene poder (ya que aún es presidente en época de elecciones) para dejar asignado y respaldar la candidatura afín a la Revolución Ciudadana, con el cual pueda dar continuidad a su proyecto y por lo tanto a la **Programación Presupuestaria cuatrienal periodo 2016-2019.**

En este escenario la programación contempla:

1. Crecimiento del PIB real de 1. % para el 2016, 3.1% para el 2017, 3% para el 2018 y 3% para el 2019. Este crecimiento se basa en el desempeño de los consumos de los hogares los mismos que representan el 62 % del PIB.
2. Se prevé un decrecimiento tanto real como nominal del PIB por los precios del petróleo y reducción de las exportaciones, que restan capacidad de expansión de la política fiscal y por lo tanto en la Formación Bruta de Capital Fijo.
3. A partir del 2017 el Plan contempla un crecimiento sostenido de la las exportaciones no petroleras,

4. Se está consciente de que la economía nacional está pasando una situación de crecimiento lento, pero que a partir del 2018, los **proyectos hidroeléctricos**, que transforman la Matriz Productiva, comenzara a mermar el gasto presupuestario, dando origen a que disminuya la deuda externa.

Hasta aquí la situación parece razonable, pero al considerar otros factores como el crecimiento necesario de la liquidez, para satisfacer el crecimiento del PIB por un lado y por otro lado la demanda de crédito del gobierno, para atender los déficits fiscales y del sector privado para atender el consumo, el panorama cambia drásticamente, debido a que se forma una brecha entre el crecimiento real del PIB y la demanda crediticia por encima del requerimiento real. Esta brecha debe llenarse y la única forma de hacerlo es más deuda o bajar el gasto público así como reprimir el consumo incentivando el ahorro.

En la siguiente tabla podremos apreciar el desenvolvimiento del escenario, tomando como base el año 2015, los datos que aparecen en esa columna son referenciales para el cálculo de los años de periodo de programación.

Siguiendo la columna referencia (Ref.) cuya filas esta enumerada del 1 al 21 leemos:

Fila 1 el crecimiento del PIB nominal en el periodo 2016-2019 acorde a lo citado anteriormente.

En la fila 2 está el PIB real establecido del PIB nominal aplicado el deflactor por el crecimiento esperado de la inflación tomando como base el año 2007.

En la fila 3 consta la inflación anual esperada para el periodo señalado.

La fila 4 se ha calculado la liquidez requerida para hacer frente al crecimiento del PIB real. Se obtiene aplicando a la liquidez existente en el 2015 el porcentaje de crecimiento del PIB y así sucesivamente para los siguientes años. La liquidez requerida es la cantidad de dólares que debe existir en el mercado monetario para cubrir el crecimiento del PIB, sin causar inflación. La diferencia entre un año y el anterior es la cantidad de dólares que deben incrementarse anualmente para cubrir el crecimiento del PIB, así para el 2016 se requiere un incremento de 390.1 millones de dólares adicionales a la base del 2015.

Pero ocurre que la demanda de dinero, no solo es para cubrir la producción que incrementa el PIB, si no que existen necesidad de crédito tal como se demuestra en la fila 7 y 8 donde la necesidad pública y privada crédito. La necesidad pública nace de los déficits fiscales y la privada de la necesidad de consumo, por lo tanto en la fila 9 está el total demanda de crédito requerida por ambos sectores,. La necesidad pública de financiamiento se tomó del Boletín anuario No. 37 del año 2015, del Banco Central del Ecuador y se proyectó en base el flujo neto entre los desembolsos y las amortizaciones desde el año 2004. La necesidad del crédito privado, se estableció en base a un 4% del PIB real, que ha sido el comportamiento desde el 2012.

En la fila 10 se ha establecido la brecha, que hace referencia a requerimiento de financiamiento y por lo tanto de dólares adicionales para la economía no se detenga. De las filas 11 a la 14 estan las fuentes de financiamiento que sirven para cubrir la brecha monetaria, Existen 4 fuentes de financiamiento: fuente interna, fuentes externas, las reservas externas y la inflación.

La fuentes internas estan la colocaciones en el mercado local, las mismas que acorde al Boletín Anuario 37 su comportamiento es alrededor de 215 a 233 millones de dólares netos. Las fuentes externas, corresponde a ventas anticipadas de petróleo, operaciones Swap, prestamos al a China y emisión de bonos, que el gobierno puede incurrir para cubrir los déficits presupuestarios. Se prevé que en al año 2016 solo se financie el 75%; para el 2017, el 90%; el 2018 el 85% y el 2019 el 90% establecido en base a que el monto de la deuda no pueden pasarse del 40 del PIB nominal, Durante el periodo de la programación presupuestaria, los niveles de endeudamiento estarán cerca del 40% permitido por la ley,

La reserva de libre disponibilidad (fila 13) no puede ser utilizad por el gobierno ya que no constituyen fondo gubernamentales, si no que corresponde al IESS y a los depósitos de los bancos en el banco central La fila 15 contiene el saldo que no se podrá financiar directamente con ninguna de las fuentes, pero que en una economía dolarizada, no se puede emitir billetes pero que el gobierno puede utilizar otras

alternativas que igual conducen a la sobrevaloración del dólar tales como la subida de aranceles o el timbre fiscal cuyas tasa se aprecia en la fila 16. En la fila 17 está el comportamiento de la tasa de interés acorde a la inflación dolarizada. En las filas 18 a la 20 se prevé el comportamiento de cada una de las fuentes de las deuda y su saldo neto obtenido sumando al año 2105 el requerimiento de financiamiento del 2016 filas 7 y 8 y restando el desembolso fila 12 y 14. En la fila 21 se ha calculado para el control la relación deuda PIB nominal que no debe pasar, por ley del 40% del mismo. La siguiente tabla 5 que resume lo mencionado:

Tabla 5

Primer escenario Programación Presupuestaria cuatrienal periodo 2016-2019

VARIABLES	Rf.	2015	2016	2017	2018	2019
PIB NOMINAL	1	108.626,00	102.426,00	108.841,00	115.407,00	122.495,00
CRECIMIENTO DEL PIB REAL	2	71.132,00	71.843,32	74.070,46	76.292,58	78.581,35
VARIACION PORCENTUAL DEL PIB	3		1,0%	3,1%	3,0%	3,0%
INCREMENTO DE LIQUIDEZ	4	39.041,11	39.431,53	40.653,90	41.873,52	43.129,73
LIQUIDEZ REQUERIDA PARA VARIACION PIB	5		390,41	1.222,38	1.219,62	1.256,21
DEMANDA DE CREDITO	6					
DEMANDA DE CREDITO DEL SECTOR PUBLICO	7	5.952,45	7.025,03	8.097,61	9.170,19	10.242,77
DEMANDA DE CREDITO POR SECTOR PRIVADO	8	2.845,28	2.873,73	2.962,82	3.051,70	3.143,25
TOTAL DEMANDA DE CREDITO	9		9.898,76	11.060,43	12.221,89	13.386,02
BRECHA DE RECURSOS	10		9.508,35	9.838,05	11.002,27	12.129,81
FINANCIAMIENTO DE LA BRECHA	11					
DEUDA INTERNA(,003 DEL PIB)	12		215,53	222,21	228,88	235,74
RESERVA DE LIBRE DISPONIBILIDAD	13		0	0	0	0
DEUDA EXTERNA	14		7.131,26	8.854,24	9.351,93	10.916,83
BRECHA NETA(DEMANDA DE CREDITO-FINANCL	15		2.161,56	761,59	1.421,46	977,24
INFLACION	16		3,55%	2,68%	3,46%	2,84%
TASA DE INTERES PRODUCTIVA	17	10,13%	10%	11%	11%	11%
saldo deuda externa	18	29.585,00	29.478,77	28.722,13	28.540,38	27.866,32
saldo deuda interna	19	12.631,00	12.846,53	13.068,74	13.297,62	13.533,36
SALDO NETO TOTAL	20	42.216,00	42.325,30	41.790,87	41.838,00	41.399,68
PORCENTAJE DEL PIB	21	38,9%	41,3%	38,4%	36,3%	33,8%

Fuente Ministerio de Finanzas, Programación Presupuestaria cuatrienal periodo 2016-2019. BCE. Elaboración: Autor.

SEGUNDO ESCENARIO

Contempla un choque de oferta, esto es, un deterioro del PIB por problemas de fenómenos naturales y la subida de la tasa de interés internacional así como de la revalorización del dólar Según la Programación presupuestaria cuatrienal, no contempla la reducción del crecimiento del PIB, si no en el comportamiento de la deuda pública. Esto es aplicar una política fiscal de reducción del gasto público, por lo tanto que se reduzca el déficit fiscal en relación al PIB al 2% para el 2016 y del 1% para el resto de años. Siendo así se espera que la relación deuda PIB termine en el 31,1%, tal como se observa en la siguiente tabla 6

Tabla 6

Segundo escenario. Choque de oferta, fenómeno natural aumento tasa de interés usa, revalorización del dólar.

VARIABLES	Rfe.	2015	2016	2017	2018	2019
PIB NOMINAL	1	108.626,00	102.426,00	108.841,00	115.407,00	122.495,00
CRECIMIENTO DEL PIB REAL	2	71.132,00	71.843,32	74.070,46	76.292,58	78.581,35
VARIACION PORCENTUAL DEL PIB REAL	3		1,0%	3,1%	3,0%	3,0%
INCREMENTO DE LIQUIDEZ	4	39.041,11	39.431,53	40.653,90	41.873,52	43.129,73
LIQUIDEZ REQUERIDA PARA VARIACION PIB	5		390,41	1.222,38	1.219,62	1.256,21
DEMANDA DE CREDITO	6					
DEMANDA DE CREDITO DEL SECTOR PUBLICO	7	5.952,45	1.422,64	718,43	740,70	762,93
DEMANDA DE CREDITO POR SECTOR PRIVADO	8	2.845,28	2.873,73	2.962,82	3.051,70	3.143,25
TOTAL DEMANDA DE CREDITO	9		4.296,37	3.681,25	3.792,41	3.906,18
BRECHA DE RECURSOS	10		3.905,96	2.458,87	2.572,79	2.649,97
FINANCIAMIENTO DE LA BRECHA	11					
DEUDA INTERNA(,003 DEL PIB)	12		215,53	222,21	228,88	235,74
RESERVA DE LIBRE DISPONIBILIDAD	13		0	0	0	0
DEUDA EXTERNA	14		1.952,98	1.967,10	2.058,23	2.649,97
BRECHA NETA(DEMANDA DE CREDITO-FINANCIAMIENTO)	15		1.737,45	269,56	285,68	(235,74)
INFLACION	16		2,96%	2,01%	1,97%	1,30%
TASA DE INTERES PRODUCTIVA	17	10,13%	10%	11%	11%	11%
saldo deuda externa	18	29.585,00	29.054,66	27.805,99	26.488,46	24.601,42
saldo deuda interna	19	12.631,00	12.846,53	13.068,74	13.297,62	13.533,36
SALDO NETO TOTAL	20	42.216,00	41.901,19	40.874,73	39.786,08	38.134,78
PORCENTAJE DEL PIB	21	38,9%	40,9%	37,6%	34,5%	31,1%

Fuente Ministerio de Finanzas, Programación Presupuestaria cuatrienal periodo 2016-2019. BCE

Elaboración: Autor

TERCER ESCENARIO: QUE EL GOBIERNO PIERDA LAS ELECCIONES

Un tercer escenario sería que el gobierno de la revolución ciudadana pierda las elecciones presidenciales, y que gane uno de centro derecha, En este escenario la finalidad sería la **reducir el gasto público**, a tal punto que a partir del 2017 comenzarían disminuir el déficit fiscal y para los años 2018 y 2019 ya no existiría déficit fiscal, ya que la financiación del PIB lo haría con inversión extranjera. Los préstamos internacionales disminuirían drásticamente, requiriéndose solamente para el crédito privado. Siendo así la relación Deuda /PIB terminaría con 27.9%. Ver la siguiente Tabla 7

Tabla 7
Disminución del gasto público

VARIABLES	Rfe.	2015	2016	2017	2018	2019
PIB NOMINAL	1	108.626,00	102.426,00	108.841,00	115.407,00	122.495,00
CRECIMIENTO DEL PIB REAL	2	71.132,00	71.843,32	74.070,46	76.292,58	78.581,35
VARIACION PORCENTUAL DEL PIB RE/	3		1,0%	3,1%	3,0%	3,0%
INCREMENTO DE LIQUIDEZ	4	39.041,11	39.431,53	40.653,90	41.873,52	43.129,73
LIQUIDEZ REQUERIDA PARA VARIACION PIB	5		390,41	1.222,38	1.219,62	1.256,21
DEMANDA DE CREDITO	6					
DEMANDA DE CREDITO DEL SECTOR PUBLICO	7	5.952,45	1.436,87	740,70	-	-
DEMANDA DE CREDITO POR SECTOR PRIVADO	8	2.845,28	1.436,87	1.481,41	1.525,85	1.571,63
TOTAL DEMANDA DE CREDITO	9		2.873,73	2.222,11	1.525,85	1.571,63
BRECHA DE RECURSOS	10		2.483,32	999,74	306,23	315,42
FINANCIAMIENTO DE LA BRECHA	11					
DEUDA INTERNA(,003 DEL PIB)	12		215,53	222,21	228,88	235,74
RESERVA DE LIBRE DISPONIBILIDAD	13		0	0	0	0
DEUDA EXTERNA	14		1.241,66	799,79	244,99	315,42
BRECHA NETA(DEMANDA DE CREDITO-FINANCIAM	15		1.026,13	(22,26)	(167,63)	(235,74)
INFLACION	16		1,97%	1,62%	1,38%	1,30%
TASA DE INTERES PRODUCTIVA	17	10,13%	10%	10%	11%	11%
saldo deuda externa	18	29.585,00	29.780,21	29.721,12	29.476,13	29.160,71
saldo deuda interna	19	12.631,00	12.846,53	13.068,74	13.297,62	13.533,36
SALDO NETO TOTAL	20	42.216,00	42.626,74	42.789,86	42.773,75	42.694,08
AMORTIZACION				-	8.557,97	8.553,94
SALDO NETO DESPUES DE AMORTIZACION			42.626,74	42.789,86	34.215,78	34.140,13
PORCENTAJE DEL PIB	21	38,9%	41,6%	39,3%	29,6%	27,9%

1.4.2 ENTORNO POLÍTICO

Para desarrollar el Escenario Político, se tendrá en consideración, la herramienta del Mapa Político y sus componentes, que se trató en el marco teórico. Aquí se pretende elaborar el Mapa Político, en base a la información levantada y determinada su orientación en base a las publicaciones y opiniones vertidas en diferentes medios de comunicación.

PARTIDOS POLÍTICOS Y MOVIMIENTOS

Como ya se manifestó, son organizaciones, que están articulados, moviendo a sus miembros para defender intereses más generales y el objetivo explícito es el de obtener el control del Estado. Al 26 de enero del 2015, Ecuador cuenta a nivel nacional con 4 partidos, 6 movimientos nacionales, 45 movimientos provinciales, 76 movimientos cantonales y 11 movimientos parroquiales. Registrados y aprobados por el Consejo Nacional Electoral (CNE). Ver nombre de la organización, ámbito, resolución y número asignado, en el **anexo 3**. La siguiente tabla 8 resume lo citado anteriormente.

Tabla 8

Organizaciones políticas aprobadas por consejo nacional electoral

Partidos y movimientos	cantidad
Partidos políticos	4
Movimientos nacionales	6
movimientos provinciales	45
Movimientos cantonales	78
movimientos parroquiales	11
total aprobados	144

Fuente: Consejo nacional electoral.

Elaboración: autor.

En estado de aprobación y/o reclamos para ser considerados como partidos o movimientos se encuentra:

A FAVOR DEL GOBIERNO DEL PRESIDENTE CORREA

1. El Partido Comunista Ecuatoriano (PCE)
2. **Movimiento Centro Democrático (MCD)** (Se registrado a nivel provincial pero quiere expandirse a nivel nacional, esta dirigido por el Prefecto del Guayas Jimmy Jairala)
3. **Construyendo el Desarrollo y la Unidad Clasista Ecuatoriana (CONDUCE)**, dirigido por Alberto Arias
4. **Fuerza**. Liderado Iván Espinel Molina, exdirector provincial del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) y familiar de los hermanos Vinicio y Fernando Alvarado Espinel, secretarios de la Administración Pública y de Comunicación, en su orden.

Las tres primeras integran el **Frente Unidos** que asocia a varias agrupaciones afines a Alianza PAIS (AP).

EN OPOSICIÓN AL GOBIERNO DEL PRESIDENTE CORREA.

Se encuentran los partidos

1. **Movimiento Acuerdo Nacional (MANA)**, dirigido por Victo Hugo Erazo, director de Sociedad Patriótica, del Pichincha, fue candidato para alcalde de Quito.
2. **MOVIMIENTO FUERZA. (FE)** reemplaza al Movimiento Popular Democrático (MPD), dirigido por Abdala Pulley, ex congresista e hijo de Abdala Bucaram.

3. **Movimiento Unidad Popular (UP)**, remplace al Partido Roldosista Ecuatoriano. (PRE), dirigido por Jorge Escala ex congresista, ligado a la Unidad Nacional de Educadores.
4. **Movimiento Podemos (MP)**, está dirigido por el prefecto del Azuay, Paúl Carrasco. Su representante ante el CNE es César Rodríguez, quien fue asambleísta por AP hasta que en el 2009 se separó por discrepancias con el oficialismo. A este grupo se han sumado los de Ruptura. y
5. **Movimiento Democracia Sí**. Diego Borja, en este gobierno presidió el directorio del Banco Central del Ecuador y fue exministro de la Política Económica e integró el movimiento Poder Ciudadano que no logró registrarse ante el CNE.

MOVIMIENTOS QUE NO ESTAN A FAVOR NI EN CONTRA DEL GOBIERNO DE CORREA

1. **Partido Liberal Radical Ecuatoriano (PLE)**, dirigido por Nahúm Campuzano Marcillo, asegura que son la opción que los ecuatorianos necesitan para trabajar por el sustento de la democracia y que no está a favor ni en contra del Gobierno; sin embargo, en el 2012 apoyó la candidatura de Guillermo Lasso.
2. **Integración del Pueblo (IP)**, dirigido por Pedro Daniel Almeida Mena, exdiputado por Sociedad Patriótica. Orientado a defender las libertades y la democracia.

GRUPOS DE PRESIÓN.

Son organizaciones que movilizan a sus miembros para objetivos específicos acorde a sus intereses y que no tienen deseo explícito de gobernar. Se encuentran en este concepto, los sindicatos, los empresarios comerciales, industriales y banca, la prensa y otros medios de comunicación, la iglesia y los militares en su debido momento.

SINDICATOS Y ORGANIZACIONES LABORALES

Según el SRI y el ministerio de trabajo, en Ecuador existen, 1.567 asociaciones publicas LOSEP, Sindicatos 751, Asociaciones privadas 447 Comités de empresas 297 y Asociaciones publicas código de trabajo 117. Estas organizaciones estan agrupadas a su vez en la Federación de trabajadores Libres de Pichincha (**Fetralpi**) y en la Unión General de Trabajadores del Ecuador (**UGTE**), Confederación Ecuatoriana de Organizaciones Sindicales Libres (CEOSL).

GRUPOS EMPRESARIALES.

En el Ecuador existen al momento las siguientes cámaras de mayor representatividad gremial empresarial: Cámara de Industriales de Pichincha, Cámara de Pequeños Industriales de Pichincha, Cámara de Comercio Ecuatoriano-Americana de Quito, Cámara de Comercio Ecuatoriano-Canadiense de Quito, Cámara de Comercio de Quito, Cámara de Comercio de Cuenca, Cámara de Comercio de Guayaquil, Cámara de Comercio Ecuatoriano-Americana de Guayaquil, Cámara de Comercio de Ambato, Cámara de Comercio de Manta, Cámara de Comercio de Machala, Cámara de Comercio de Machala, Cámara de Comercio e Industrias Ecuatoriano Colombiana, Cámara de Comercio de Loja, Cámara de Comercio Ecuatoriano Chilena, Cámara Franco Ecuatoriana de Comercio e Industrias, Cámara de Industria y Comercio Ecuatoriano Alemana y Cámara de Comercio Ecuatoriano China, un total de 18 cámaras.

También existen algunas asociaciones empresariales como: Asociación nacional de ganaderos de la sierra y oriente, asociación nacional de productor y/o exportadores de flores del Ecuador asociación nacional de empresarios asociación nacional de cultivadores de palma aceitera, asociaciones de compañías de seguros del Ecuador, asociación de bancos privados del Ecuador y bolsa de valores de Quito

SECTORES SOCIALES

En este trabajo se consideran actores más amplios urbanos y rurales, que niegan o canalizan su apoyo a grupos sociales, partido político y al gobierno, tales como las

nacionalidades y etnias oprimidas, mestizos, indios y negros. Ver lista casi completa en el anexo 4

SECTORES EXTERNOS.

Son actores foráneos como países, organizaciones donantes y agencias, en relación a Ecuador se tiene, al Banco Mundial, Fondo Monetario Internacional. Banco Interamericano de Desarrollo. El gobierno de la China, Venezuela, Etc.

EI MAPA POLITICO DEL GOBIERNO DE RAFAEL CORREA

LECTURA DEL MAPA POLÍTICO.

El mapa político tiene 4 columnas: **la primera columna** se identifica la ubicación de los sectores externos, el régimen, sectores internos como partidos y movimientos políticos grupos de presión empresarial, grupos de presión sindical y sectores sociales.

En el sector externo, se ha representados instituciones y países con la Ecuador tiene relación y que son relevantes en estos momentos, así se tiene países como China, país del cual se tiene el mayor volumen de créditos recibidos, Bolivia, Venezuela, Cuba por la ideología política. Instituciones como el fondo Monetario Internacional (FMI), Banco Mundial (BM), Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Corporación andina de fomento (CAF), por relaciones crediticias, organismos que dan crédito pero condicionados a medidas estabilizadoras. La Organización mundial del Comercio (OMC) por su influencia en el acuerdo comercial internacional. Instituciones Ambientales representadas en la conferencia de las partes sobre el cambio climático COP21 y la corte penal internacional CPI,

El siguiente grupo es el conformado por el **Régimen** y que comprende el poder del gobierno en todas las instancias e instituciones públicas del país, y de la cual este gobierno acaparo todas las funciones del Estado El siguiente grupo es conformado por **sectores internos** donde se ha reflejado los grupos políticos, grupos de presión empresarial, sindical y sectores sociales.

Se ha graficado lo relevante o la tendencia acorde al contexto nacional de las declaraciones de sus representantes, y en base a ello deducir su ubicación en el mapa. Las otras columnas son las que se lee como izquierda, combinación central y derecha.

Se grafica como de izquierda, a los grupos que tienen la visión de que es el estado el responsable del crecimiento económico, **el centro combinado**, se refiere al grupo que está con el gobierno y **la derecha aquellos grupos** que tienen una visión de que el desarrollo de un país depende de inversión privada y del libre mercado.

Tanto para las columnas de izquierda como de la derecha, se dan dos situaciones de Oposición legal y de antisistema. En el caso ecuatoriano durante el gobierno de Correa no ha existido acto terrorista a nivel de bombas o masacres. Al final de la columna existe una escalas, que van enumerada de 1 a 10 y de 10 a 1, para el caso de la combinación central dirigiéndose hacia el centro esto significa el grado de apoyo hacia el gobierno esto es, por ejemplo en la columna de combinación central, China y Venezuela, se ubica hacia el 10 que es el centro absoluto de la columna lo que significa el grado total de apoyo al gobierno de Correa. Bolivia es un gobierno de izquierda pero que se aleja de 10 ubicándose en el 1 lo que significa que apoya al gobierno de Correa pero con reservas.

En la columna de la derecha, la graduación es de 1 al 10, dentro de los sectores internos, partidos y movimiento político, por ejemplo Partido Social Cristiano PSC lista 6, es un partido de derecha, opuesto totalmente al gobierno de Correa con una graduación de 10, que se lee como un opositor extremo. En cambio el Movimiento Político Unión Ecuatoriano MPUE lista 19, es opositor de derecha pero que tiene grado 1 que lo coloca como un opositor pero que comulga de cerca con el régimen. En la columna de izquierda la graduación va de 10 a 1, 10 totalmente opositor izquierdista y 1 opositor izquierdista bajo, casi apoyando al gobierno. La siguiente figura 10 contiene la apreciación del Mapa Político del gobierno del Presidente Rafael Correa.

UBICACIÓN	IZQUIERDA			DERECHA	
	ANTISISTEMA	OPOSICIÓN LEGAL	COMBINACIÓN CENTRAL	OPOSICIÓN LEGAL	ANTISISTEMA
SECTORES EXTERNOS			CHINA	FMI	
		OIT	BOLIVIA	BM	
			UNESCO	OMC	
			CUBA	CAF	
			CPI		
			COP 21		
		VENEZUELA	BID		
REGIMEN	PRESIDENTE CORREA				
SECTORES INTERNOS					
PARTIDOS Y MOVIMIENTOS POLITICOS LEGALIZADOS.		PSP L3			
		PA L8		PSC L6	
			PSE L 17		
		MUPP L18		MPUE L19	
			AP L35	SUMA L23	
				CREO L21	
			MC L51		
		MDS	PCE	MP	
		MANA		MCD MF	
			CONDUCE	MUP	
			F		
			PLE		
		IP			
GRUPO DE PRESION EMPRESARIAL				CAMARAS	
GRUPO DE PRESION SINDICAL		FUT-CEOLS			
SECTORES SOCIALES		SS1	SS2		
		10-9-8-7-6-5-4-3-2-1	10-9-8-7-6-5-4-3-2-10-12-3-4-5-6-7-8-9-10		1-2-3-4-5-6-7-8-9-10

Figura 10. Mapa político del Ecuador al 31 de diciembre del 2015³ Adaptado Análisis del entorno de las Empresas- Noel Ramírez (1990)

DIAGNÓSTICO.

En la sección anterior, se graficó la apreciación de la forma como las organizaciones externa e interna apoyan o se oponen al gobierno. En esta sección, dando una puntuación de peso, esto es de influencia que tienen las organizaciones en el contexto externo e interno, 1 bajo 2 medios y 3 altos, los resultados encontrados es: **Posición internacional.** Se encontró que tiene no tiene apoyo, ya que suma 115 (considerando la izquierda 10 puntos, derecha 105 punto), sobre 102 puntos alcanzados por el apoyo. Aunque el margen no es amplio, y considerando que en la derecha se encuentran organismos de gran poder y que influyen en las decisiones internas ya que todas las organizaciones mundiales apuntan hacia las que manejan los fondos de liquidez mundial, lo que exige que un gobierno se porte “bonito” exigiendo medidas drásticas si quieren fondo para cubrir sus crisis interna. China es el país que

³ Ver en el anexo 9 la figura ampliada.

sigue apoyando al gobierno de Correa otorgando créditos pero bajo parámetros de fuertes garantías reales. La siguiente tabla 9 se aprecia el puntaje alcanzado.

Tabla 9
Posición internacional del gobierno de correa.

SECTORES	SIGLA	IZQUIERDA			CENTRO			DERECHA		
		GRADO DE OPOSICION	PESO	RESULTADO	GRADO DE APOYO	PESO	RESULTADO	GRADO DE APOSICION	PESO	RESULTADO
SECTORES EXTERNOS										
ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE TRABAJADORE	OIT	5	2	10						
CHINA	CH				10	3	30			
BOLIVIA	BOL				1	1	1			
UNESCO	UN				10	3	30			
CUBA	C				1	2	2			
CORTE PENAL INTERNACIONAL	CPI				3	3	9			
CONFERENCIA DE LAS PARTES CAMBIO CLIMATICO	COP21				10	2	20			
VENEZUELA	V				10	1	10			
FONDO MONETARIO INTERNACIONAL	FMI							5	3	15
BANCO MUNDIAL	BM							5	3	15
ORGANIZACIÓN COMERCIO INTERNACIONAL	OMC							5	3	15
CORPORACION ANDINA DE FOMENTO	CAF							10	3	30
BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO	BID							10	3	30
TOTAL					10		102			105

Fuente: Mapa Político
Elaboración: Autor y grupo de trabajo.

Posición interna. Se encontró que el gobierno de correa está muy débil, al obtener un puntaje de 236 de oposición (106 de derecha y 130 de izquierda,) frente a 69 de apoyo. Pero siendo gobierno, y teniendo bajo su control los poderes del estado, puede fácilmente revertir esta posición, y mantenerse en el poder aunque no se presente a elecciones, ya que desde el aparato estatal puede impulsar a su candidato tomado de Alianza País o al mismo Lenin Moreno, aprovechando también el hecho de que los opositores están desbandados.

Este Diagnostico está íntimamente ligado con la perspectiva macroeconómica formulada en secciones anteriores, ya que cualquiera que sea el escenario macroeconómico, se dependerá de un ambiente de tranquilidad interna para generar confianza y obtener créditos que será la base de la economía. Y en el caso de que no

gane Alianza País, las inversiones extranjeras requieren de mayor confianza. Debe recordarse que un gobierno diferente al de Correa, se basara en las inversiones Extranjeras. La siguiente tabla 10 contiene los puntajes internos alcanzados.

Tabla 10
Posición interna del gobierno de Econ. Correa.

SECTORES	SIGLA	IZQUERDA			CENTRO			DERECHA		
		OPOSICION N	PESO	RESULTADO	GRADO DE APOYO	PESO	RESULTADO	OPOSICION N	PESO	RESULTADO
SECTOR INTERNO										
PARTIDOS LEGALMENTE RECONOCIDOS										
PARTIDO SOCIEDAD PATROTICA L3	PSP L4	10	2	20						
PARTIDO AVANZA L8	PA L9	10	2	20						
MOVIMIENTO UNIDAD PLURINACIONAL PACHAK L18	MUPP L19	10	3	30						
PARTIDO SOCIALISTA ECUATORIANO	PSE L18				10	2	20			
ALIANZA PAIS L35	AP L35				10	3	30			
MOVIMIENTO CONCERTACION L51	MC L52				1	1	1			
PARTIDO SOCIAL CRISTIANO L6	PSC L7							10	3	30
MOVIMIENTO PARTIDO UNION ECUATORIANO L17	MPUE L20							1	1	1
MOVIMIENTO SOCIAL UNIDOS SOMOS MAS L23	SUMA L23							5	3	15
MOVIMIENTO CREANDO OPORTUNIDADES L22	CREO L22							10	3	30
MOVIMIENTO O PARTIDOS EN PROCESO DE LEGALIZACION										
MOVIMIENTO DEMOCRACIA SI	MDS	10	1	10						
MOVIMIENTO ACUERDO NACIONAL	MANA	10	1	10						
PARTIDO COMUNISTA ECUATORIANO	PCE				10	1	10			
MOVIMIENTO CENTRO DEMOCRATICO	MCD				1	1	1			
CONSTRUJ. EL DESA. Y LA UNIDAD CLASISTA ECUAT FUERZA	CONDUCE F				1	1	1			
MOVIMIENTO PODEMOS	MP							1	1	1
MOVIMIENTO FUERZA	MF							1	1	1
MOVIMIENTO UNIDAD POPULAR	MUP							1	1	1
PARTIDO LIBERAL ECUATORIANO (1)	PLE									
INTEGRACION DEL PUEBLO (1)	IP									
GRUPOS DE PRESION Y SECTORES										
GRUPO DE PRESION EMPRESARIAL								10	3	30
GRUPO DE PRESION SINDICAL		10	3	30						
SECTORES SOCIALES		5	2	10	5	1	5			
TOTAL				130			69			109

Fuente: Mapa Político
Elaboración: Autor y grupo de trabajo

1.4.3 ENTORNO SOCIAL Y AMBIENTAL.

El entorno social y ambiental, hace referencia al papel del sector eléctrico en su papel social y ambiental lo más relevante es lo que a continuación se expone. En los actuales momentos, los aspectos sociales y ambientales estan directamente relacionado con la participación activa del estado. El principal, tema de discusión es el rol del Estado en el sector eléctrico ecuatoriano, el cual, tomando en cuenta que el sector eléctrico se basa en un modelo que prioriza el ámbito social, el nuevo esquema debió cambiar con respecto a los lineamientos de la reforma iniciada en 1996. Ello

quiere decir que la inversión debe partir principalmente de éste (El Estado) y no del capital privado como fue la política de la Ley del Régimen del Sector Eléctrico (LRSE) de 1996, sumándose esto a las atribuciones ya contempladas con anterioridad, entre otros, el Estado ocupa los siguientes roles:

- La elaboración de las políticas generales del sector energético, como por ejemplo el estímulo a determinadas tecnologías que aseguren una mayor sostenibilidad ambiental y electricidad al más bajo costo posible.
- La regulación de los precios y condiciones de suministro de electricidad para determinados consumidores, con el fin de proteger sus intereses y de asegurar el equilibrio entre los intereses de los consumidores y de los suministradores de electricidad.
- La dotación de energía eléctrica a aquellos segmentos de la población que, por sus condiciones económicas, geográficas, o de otro orden, no sean del interés de la iniciativa privada.
- El desarrollo y gestión de la generación hidráulica de electricidad, en armonía con otros usos de gran importancia social de los recursos hídricos, como el control de caudales, el suministro de agua potable, o la irrigación, entre otros.
- El desarrollo y gestión de la red de transmisión de electricidad del país.

Con la finalidad de consolidar el nuevo funcionamiento del sector, el Estado como principal interesado en el desarrollo del mismo, plantea una serie de políticas destinadas a éste efecto basado en principios tales como:

- Beneficio social.
- Protección del medio ambiente.
- Uso racional y eficiente de la energía eléctrica.
- Seguridad, soberanía, autosuficiencia energética.
- Incremento de la cobertura a precios socialmente justos.
- Elevación de los estándares de vida.

- Asegurar la confiabilidad, igualdad y uso generalizado de los servicios e instalaciones de transmisión y distribución de electricidad;
- Proteger los derechos de los consumidores y garantizar la aplicación de tarifas preferenciales para los sectores de escasos recursos económicos.
- Desarrollar la electrificación en el sector rural.
- La dotación de energía eléctrica a aquellos segmentos de la población que, por sus condiciones económicas, geográficas, o de otro orden, no sean del interés de la iniciativa privada.

Tomando en cuenta la iniciativa del Gobierno Nacional en dar un giro importante al funcionamiento del sector eléctrico se crearon nuevos actores:

Ministerio de Electricidad y Energía Renovable (MEER).

Corporación Nacional de Electricidad (CNEL).

Corporación Eléctrica del Ecuador (CELEC)

Empresas Públicas Estratégicas

Corporación Eléctrica del Ecuador (CELEC EP)

Por otro lado, con la implementación de un Comprador Único, se espera desarrollar un sector eléctrico capaz de contribuir al desarrollo de la sociedad en armonía con sus necesidades económicas, sociales, y medioambientales. El Estado define políticas de importancia para el sector eléctrico a fin de garantizar las inversiones, así como la rigurosa regulación del mercado y la puesta en marcha de iniciativas para la eficiencia y el ahorro energético, la explotación de las fuentes renovables de energía y la limitación del impacto ambiental de la industria eléctrica. Éste nuevo modelo crea, las bases para que el Estado busque la conciliación de los intereses de los consumidores y los proveedores de energía, pero buscando dejar las decisiones de inversión, consumo, y transacción de compras y ventas fundamentalmente en manos de agentes estatales, a su vez que el Comprador Único puede ayudar a inducir a los inversionistas privados a llevar a cabo proyectos

necesarios no solo desde el punto de vista de abastecer la demanda, sino abastecerla con la mejor alternativa desde el punto de vista técnico y económico para los intereses del país. El Estado vela, por la protección de los derechos de consumidores y suministradores, y asegurar que las necesidades de la sociedad ecuatoriana—dada la enorme importancia de un sector como el eléctrico—sean satisfechas en todos sus aspectos, buscando complementar con la iniciativa privada en donde ésta resulte eficiente, o impulsarla en las direcciones que resulten más valiosas para la sociedad en su conjunto.

Diseño y Aplicación de un nuevo esquema de subsidios

El Estado crea, un acuerdo, de que cualquier esquema de subsidio al servicio eléctrico, que se ponga en práctica para las familias de bajos ingresos, debe ser sostenido de forma solidaria, por la sociedad ecuatoriana, o en caso de ser un subsidio interno (cruzado) al sector eléctrico, por el resto de consumidores de electricidad. Los grandes consumidores, en éste último caso, no deben poder sustraerse al cargo aplicable para mantener el subsidio. Es indispensable que el Estado por medio del Ministerio de Finanzas entregue oportunamente los subsidios a los que se comprometa y que estos a su vez garanticen una correcta focalización, viabilidad y aplicabilidad, a su vez que debe ser una meta de mediano y largo plazo la reducción gradual del compromiso financiero del Estado y que el sistema eléctrico pueda lograr una autonomía financiera en donde se reflejen precios reales de la energía y pagos puntuales a los diferentes agentes que intervengan el sector.

Condiciones para un Modelo de Comprador Único en el Sector Eléctrico Ecuatoriano

El modelo de Comprador Único es de gran utilidad, si proporcionaría una solución viable a los diferentes problemas que actualmente adolece el sector eléctrico. Entonces, para conseguir que éste modelo alcance los objetivos deseados se deben tomar en cuenta algunos aspectos que ayudarán a su correcto funcionamiento, principalmente en lo económico, ya que la falta de liquidez ha sido la causante del

colapso del modelo anterior. Entonces para evitar que el nuevo modelo fracase de debe generar liquidez en el sector, para esto se debe promover la conciencia social para evitar la evasión del pago del servicio eléctrico, a su vez que es necesario lograr que las empresas eléctricas de distribución mejoren su gestión empresarial y que el estado entregue oportunamente los subsidios a los que se comprometa, todo esto con el objetivo de alcanzar a un mediano y largo plazo una autonomía financiera del sector, ya que si esto no acontece, se repetirán los grandes endeudamientos intersectoriales del pasado y el Comprador Único u otro modelo que se adopte no servirán como solución. La norma existente en el tema eléctrico (Decisión CAN 536), caso de no limitarse a los excedentes, eliminación de subsidios y aranceles a las transacciones internacionales.

1.4.4 ENTORNO TECNOLÓGICO

El entorno tecnológico, se refiere a inventariar la situación tecnológica del entorno y lo que podría obtener las EP de esta situación. En toda actividad, la tecnología responde a las necesidades humanas y de manera especial a las necesidades de las organizaciones en cumplir con eficacia y eficiencia con los resultados para las cuales fueron creadas, agregándoles además la responsabilidad de conservar el medio ambiente y regenerar los recursos para la generación futura. El entorno tecnológico correspondiente al sector eléctrico se encuentra dentro la misma perspectiva de entregar continuamente el suministro eléctrico con tecnologías que cumplan con señalado, tal como lo manifiesta el Centro Ecuatoriano de dirección Ambiental CEDA en su estudio “Reflexiones el torno al desarrollo del Biocombustible en Ecuador. Quito No. 25 abril 2012” .De ahí que es necesario considerar los siguientes factores:

La tecnología requiere de usar Recursos de Energía Renovable

Se conoce como energía renovable a toda aquella energía que se la obtiene de fuentes naturales prácticamente inagotables. Se las denomina renovables ya que están en permanente renovación por medios naturales. La renovación de estas energías es posible ya que dependen de ciclos cerrados, los cuales a su vez dependen de factores

externos a la corteza terrestre, que es la capa terrestre donde se aprovechan las energías renovables.

Las tecnologías, requieren tener, Certificados de Reducción de Emisiones como el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) Protocolo Kioto artículo 12

El Ecuador estableció como política de Estado la adaptación y mitigación al cambio climático mediante la firma de convenios internacionales como el Protocolo de Kioto en el que se cuenta con instrumentos de flexibilidad, dentro de los cuales se encuentra el Mecanismo de desarrollo limpio o Mecanismo para un Desarrollo Limpio (MDL). Tres tipos de proyectos son considerados:

- Proyectos de reducción de emisiones de gases del efecto de invernadero, en sectores donde se producen emisiones “energéticas”.
- Proyectos de fijación de carbono a través de actividades de forestación y reforestación.
- Proyectos de reducción de emisiones de gases del efecto de invernadero considerados como de pequeña escala.

El Ciclo de proyectos MDL incluye 8 etapas, con diferentes funciones y responsables a nivel nacional e internacional.

El proceso de acreditación de Certificados de Reducción de Emisiones para MDL requiere del cálculo del Factor de Emisiones. El Ecuador ha escogido la opción 1 de cálculo de Factor de Emisiones propuesta por las Naciones Unidas. La opción 1 basado en el Margen de Construcción (Build Margin) se fundamenta en usar la suma de capacidad de las plantas de generación en el sistema eléctrico que corresponde al 20% de las unidades más recientes agregadas al sistema.

La tecnología está demandando el uso Energías Alternativas, como:

Energía Eólica,

La energía eólica aprovecha la energía cinética del viento, convirtiéndola a energía mecánica o eléctrica por medio del principio de transformación de energía.

Ventajas y Desventajas La energía eólica en la línea ecuatorial es casi nula, debido a que en la zona ecuatorial se produce el calentamiento de las masas de aire que se mueven hacia los polos. En el Ecuador la energía eólica se encuentra localizada en escasos sitios donde se produce las diferencias térmicas entre los valles de los Andes o de las costas.

Como principales ventajas se pueden mencionar:

- Es inagotable.
- No es contaminante a pequeña escala.
- Es de libre acceso (gratuita).
- Se puede aprovechar en la medida de las necesidades del momento.

En cambio las mayores desventajas indican:

- Se encuentra dispersa.
- Es intermitente y aleatoria (no continua).
- El ruido generado se le considera como contaminación.
- Otra desventaja es que al utilizar convertidores de pulsos producirá armónicos en la red.

Energía Geotérmica

Según el reporte especial, del panel sobre el cambio del clima 2012, sostiene que el calor de la tierra es una importante fuente de energía, se basa en el hecho de que la Tierra está más caliente cuanto más profundamente se perfora. Un yacimiento geotérmico aparece cuando las capas rocosas porosas conjuntamente con las capas

rocosas impermeables atrapan agua y vapor a altas temperaturas. La explotación de un yacimiento geotérmico debe efectuarse de manera tal que el volumen de agua caliente o vapor que de él se extrae, no sea mayor que la recarga natural de agua que alimenta al acuífero. Sólo bajo estas condiciones, el recurso energético puede ser considerado como “Renovable”.

Ventajas y Desventajas

- El costo del calor es competitivo comparado con otros combustibles, pero debe considerarse como una ventaja la mínima contaminación que asociada a su explotación.
- Presenta mayor tiempo disponible de trabajo (horas útiles).
- Una desventaja es el costo que representa las fases de exploración y explotación del recurso geotérmico y el bajo rendimiento que presentan estas centrales.

Energía Marina

Luis Postigo, (1965) sostiene que la energía marina también es conocida como energía de los Mares o de los Océanos. A menudo recibe el nombre de energía Mareomotriz, confundiendo un aprovechamiento en particular con el nombre general.

Clasificación De La Energía Marina

La energía marina engloba seis tipos distintos de energía:

- Energía Mareomotriz.
- Energía de los gradientes térmicos Oceánicos.
- Energía Osmótica.
- Energía Eólica Marina.
- Energía de las corrientes Marinas.
- Energía de las Olas.

Ventajas y Desventajas

Hay que resaltar que la forma de generación y transmisión del recurso de olas es mucho más estable en el tiempo que el viento. Se trata de un recurso concentrado, predecible y cercano a grandes consumidores.

- Ofrece alta disponibilidad ya que es un recurso abundante y con flujos de energía elevados.
- Algunos dispositivos permiten el uso de generadores sincrónicos, que participan en el control de potencia reactiva de la red.
- Puede amortiguar el oleaje en zonas portuarias o erosionables.
- Es una energía limpia, no emite gases contaminantes a la atmósfera.

Dentro de las desventajas que presenta éste tipo de energía se puede resaltar:

- Se requiere de una gran resistencia en los materiales, pues la carga que debe soportar el dispositivo en las condiciones más adversas puede ser 100 veces mayor que su carga nominal. Así mismo, aunque las condiciones sean las mejores, los dispositivos tienen que soportar la energía cinética de las olas ininterrumpidamente.
- Los dispositivos alejados de la costa tienen un alto costo, debido no sólo al mantenimiento y a la instalación, sino también al amarre, que debe ser revisado y sustituido cada poco tiempo, garantizando que ninguna pieza se pierda y quede a la deriva.
- La vegetación marina crece en todo lo que se instala en el mar.
- El efecto corrosivo del agua salada tiene consecuencias muy negativas en distintos materiales.
- La irregularidad en la amplitud, en la fase y en la dirección de la ola hace difícil que un dispositivo obtenga el máximo rendimiento en todo el intervalo de frecuencias de excitación.

- Es complicado acoplar el movimiento lento (0,1 Hz aproximado) e irregular de la ola al generador, que normalmente trabaja a una frecuencia 600 veces mayor.
- En general la eficiencia de la conversión energética no es alta.
- Pese a ser una energía limpia produce un impacto ambiental considerable como: variación en el clima, ruido, migración de peces.

Energía Hidráulica

Linsley Ray K. (1978), sostiene que para ser considerada energía de tipo renovable, se toma en cuenta únicamente a las centrales pequeñas. Consiste en utilizar el agua de un río en forma de energía potencial para transformarla en energía mecánica y finalmente en electricidad.

Mini centrales hidroeléctricas flotantes de aprovechamiento cinético

Una Mini Centrales Hidroeléctricas Flotantes de Aprovechamiento Cinético consiste en aprovechar la energía cinética del río directamente sin el uso de vertederos ni azudes (Presa para tomar agua de un cauce fluvial). Las principales características de las Mini Centrales Hidroeléctricas Flotantes de Aprovechamiento Cinético son: compacidad, modularidad, flotabilidad y económica.

Ventajas y Desventajas

- Al no estar en contacto con el fondo se evitan los posibles impactos producidos por rocas o similares arrastradas por la corriente.
- La obra civil necesaria se reduce mucho. La obra de anclaje será mínima en comparación con la construcción de un azud o el empotramiento de mástiles en el lecho del río.
- No supone un obstáculo mayor ni para la navegación, ni el movimiento natural de los sedimentos ni las migraciones de las especies acuáticas.

- No modifica el cauce del río, no altera el paisaje, no conlleva la inundación de parte alguna de la ribera.
- Impacto medioambiental mínimo.
- Sería posible crear asociaciones de turbinas en serie y paralelo, que, distribuidas por los lugares más favorables del cauce, maximicen la potencia generada.

Energía Solar

Anes, Asociación Nacional de energía Solar de México, define a la Energía Solar diciendo que, es aquella que proviene del aprovechamiento directo de la radiación del sol que llega a la tierra, totalmente limpia y 100% renovable.

Ventajas y Desventajas

Sus principales ventajas son:

- Evitar un costoso mantenimiento de líneas eléctricas en zonas de difícil acceso.
- Eliminar los costos ecológicos y estéticos de la instalación de líneas en esas condiciones.
- Es una energía descentralizada que puede ser captada y utilizada en todo el territorio.
- Una vez instalada tiene un costo energético nulo.
- Mantenimiento y riesgo de avería muy bajo.
- Tipo de instalación fácilmente modulable, con lo que se puede aumentar o reducir la potencia instalada fácilmente según las necesidades
- Se trata de una tecnología en rápido desarrollo que tiende a reducir el costo y aumentar el rendimiento.

Una de las desventajas más relevante es la alta inversión inicial que se presenta. Además se debe tener un control sobre las baterías dadas de baja en el sistema, ya que pueden contaminar con gran cantidad de plomo.

Energía de la Biomasa

Román Margaret, (2008), denomina biomasa a toda la materia orgánica que se encuentra en la tierra. Como fuente de energía presenta una enorme versatilidad, permitiendo obtener mediante diferentes procedimientos tanto combustibles sólidos como líquidos o gaseosos. De origen vegetal o animal, que incluye los materiales que proceden de la transformación natural o artificial. Cualquier tipo de biomasa proviene de la reacción de la fotosíntesis vegetal, que sintetiza sustancias orgánicas a partir del CO₂ del aire y de otras sustancias simples, aprovechando la energía del sol.

En estos procesos de conversión la energía solar se transforma en energía química que se acumula en diferentes compuestos orgánicos (polisacáridos, grasas) y que es incorporada y transformada por el reino animal, incluyendo al ser humano, el cual invierte la transformación para obtener bienes de consumo.

Ventajas y Desventajas

El uso de la biomasa como recurso energético, en lugar de los combustibles fósiles comúnmente utilizados, supone unas ventajas medioambientales de primer orden, como son:

- Disminución de las emisiones de azufre.
- Disminución de las emisiones de partículas.
- Emisiones reducidas de contaminantes como CO, HC y NOX.
- Ciclo neutro de CO₂, sin contribución al efecto invernadero.
- Reducción del mantenimiento y de los peligros derivados del escape de gases tóxicos y combustibles en las casas.
- Reducción de riesgos de incendios forestales y de plagas de insectos.

- Aprovechamiento de residuos agrícolas, evitando su quema en el terreno.
- Independencia de las fluctuaciones de los precios de los combustibles provenientes del exterior (no son combustibles importados).
- Mejora socioeconómica de las áreas rurales.

Las desventajas que presenta éste tipo de tecnologías es el costo de inversión inicial. En ningún caso los cultivos alimentarios pueden pasar a cultivos energéticos, ya que se presentaría un desabastecimiento de alimentos.

Energía del Hidrógeno

Rifkyn Jeremy (2007,) El hidrógeno es una fuente de energía renovable siempre y cuando las tecnologías ocupadas para su producción hayan sido de éste tipo.

Ventajas y Desventajas Las ventajas de utilizar el hidrógeno como energía son:

- No produce contaminación ni consume recursos naturales: El hidrógeno se toma del agua y luego se oxida y se devuelve al agua. No hay productos secundarios ni tóxicos de ningún tipo que puedan producirse en éste proceso.
- Seguridad: Los sistemas de hidrógeno tienen una historia de seguridad muy impresionante. En muchos casos, el hidrógeno es más seguro que el combustible que está siendo remplazado. Además de disiparse rápidamente en la atmósfera si se fuga, el hidrógeno, en contraste con los otros combustibles, no es tóxico en absoluto.
- Alta eficiencia: Las celdas de combustible convierten la energía química directamente a electricidad con mayor eficiencia que ningún otro sistema de energía.
- Funcionamiento silencioso: En funcionamiento normal, la celda de combustible es casi absolutamente silenciosa.
- Larga vida y poco mantenimiento: Aunque las celdas de combustible todavía no han comprobado la extensión de su vida útil,

probablemente tendrán una vida significativamente más larga que las máquinas que remplacen.

- Modularidad: Se puede elaborar las celdas de combustible en cualquier tamaño, tan pequeñas como para impulsar una carretilla de golf o tan grandes como para generar energía para una comunidad entera. Esta modularidad permite aumentar la energía de los sistemas según los crecimientos de la demanda energética, reduciendo drásticamente los costos iniciales.

Las desventajas que presenta esta tecnología son:

- Debido a lo reciente de la tecnología, y a que su implantación en el mercado es mínima (sólo las pilas de ácido fosfórico), el coste actual es muy alto. Sin embargo, si aumenta la demanda de estos productos, puede llegar a alcanzarse precios de venta competitivos con el resto de las tecnologías de producción eléctrica (tanto en sistemas centralizados como en el caso de Generación Distribuida.)
- Sensibles a los Contaminantes. Para muchas de las tecnologías, especialmente las que utilizan catalizadores, la entrada de combustible con contaminantes (por ejemplo el azufre, el CO o el CO₂) puede provocar daños a la pila, por lo que hay que realizar un pre tratamiento del mismo. Además, hay que notar que en las aplicaciones de baja temperatura, se obtiene el hidrógeno mediante un sistema de reformado que incrementa el coste de la pila.
- Debido al escaso desarrollo de la tecnología, aparecen problemas de fiabilidad, la vida útil, etc., aunque esto deberá mejorar con el paso del tiempo y la introducción a nivel comercial de las Pilas de combustible.

Lo novedoso de esta tecnología es que la producción de hidrógeno es realizada a partir de fuentes de energías renovables.

Sistemas Híbridos⁴

Los sistemas Híbridos son la fusión de tecnologías en una misma instalación. Tienen por finalidad actuar como respaldo y dar confiabilidad al sistema. Si las tecnologías fusionadas son renovables, el sistema híbrido es renovable, se puede pensar en tecnologías que usen diferentes recursos para en caso de faltar un recurso, el otro lo supla. Dentro de las posibles combinaciones se tiene:

- Eólica-Fotovoltaica.
- Eólica-Biomasa.
- Eólica-Hidrógeno.
- Eólica-Fotovoltaica-Hidrógeno.
- Biomasa-Fotovoltaica-Hidrógeno.

Se dan estos casos en especial por la inestabilidad de los sistemas fotovoltaicos y eólicos al tener recursos de gran variabilidad, siendo así que la tecnología de hidrógeno ayuda a mantener estable la generación al poder almacenar energía en caso de faltar sol o viento. De igual manera la generación a través de Biomasa permite tener generación estable en el sistema.

1.5 EXPANSIÓN DE LA GENERACIÓN ELÉCTRICA.

(CORRESPONDE A LA DINAMIA GRUPAL, SEGÚN EL MODELO DEL HOLÓGRAFO SOCIAL)

En el estudio de la dinámica universal, esto es la situación del panorama mundial del sector eléctrico, se observó que hasta el 2025, se prevé un escenario favorable para su desarrollo. En la presente sección, siguiendo el modelo del escenario del Hológrafo Social, se tratara acerca de la dinámica grupal del sector eléctrico esto es, el escenario nacional, y dentro del mismo, qué planes tiene el sector eléctrico regido por el Ministerio de Electricidad y energía Renovable así como del Consejo

⁴ Por Ingeborg Mahla, Académica de la USACH y Miembro del Comité de Automatización de AIE. imahla@lauca.usach. cautomat@aie.cl

Nacional de Electricidad, (CONELEC). Para lograr el desarrollo de la sección, se tratara sobre los siguientes puntos: La estructura y evolución del sector eléctrico, el consumo de energía eléctrica, la relación proyecciones frente a lo real consumida, proyecciones 2013-2022, la expansión generación de energía eléctrica, expansión de la transmisión y la expansión de la distribución

1.5.1 ESTRUCTURA Y EVOLUCIÓN DEL SECTOR ELÉCTRICO

La demanda eléctrica depende de la cantidad de potencia y el horario de consumo, es decir, el grupo de consumo al que pertenece (residencial, comercial, industrial y alumbrado público). Cada uno de estos grupos de consumo tiene un número de clientes, el cual ha venido evolucionando, tal como lo muestra la tabla 11

Tabla 11
Evolución de número de clientes por grupo de consumidores

GRUPO DE CONSUMIDORES	2003	%	2012	%	VARIACION
Residencial	2.454.827	87%	3.853.176	87%	56,96%
comercial	279.973	10%	439.254	10%	56,89%
industrial	35.343	1%	59.234	1%	67,60%
otros	38.835	1%	57.802	1%	48,84%
alumbrado eléctrico	354	0%	211	1%	-40,40%
		100		100	
TOTAL clientes	2.811.335	%	4.411.689	%	56,93%

Fuente: Plan Maestro de Electrificación. 2013-2012
Elaborado por Autor.

En la tabla anterior se puede observar el número de clientes por grupo de consumo y la variación decenal 2003 - 2012, resaltando el crecimiento de alrededor del 56. % de los clientes residenciales y comerciales, el número de clientes industriales que creció en un 67.6%, el número de clientes otros creció en un 48.84%, mientras que el número de clientes de alumbrado público se redujo en un 40.4%, este último experimentará modificaciones por la aplicación de la **Regulación No. CONELEC**

008/11, en la cual se fija como usuarios del Servicio de Alumbrado Público General a todos los clientes del sector eléctrico.

1.5.2 CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA.

En una década, el incremento de consumidores ha crecido en un 57%. En lo referente al consumo de energía a nivel nacional en la última década, la categoría que ha experimentado el mayor crecimiento es la categoría industrial con un 94%, mientras que la categoría comercial experimentó un crecimiento del 89%, seguida de la categoría residencial con un 72%, la categoría de otros con un 74% y la categoría con menor crecimiento ha sido la categoría de alumbrado público con un 35%, como se muestra en la tabla 12

Tabla 12
Consumo de energía eléctrica en GWh

GRUPO DE CONSUMIDORES	2003	%	2012	%	VARIACIÓN
Residencial	3.270	36,14%	5.624	34,78%	71,99%
Comercial	1.700	18,79%	3.209	19,85%	88,76%
industrial	2.590	28,63%	5.012	31,00%	93,51%
Otros	812	8,98%	1.412	8,73%	73,89%
Alumbrado eléctrico	675	7,46%	913	5,65%	35,26%
TOTAL	9.047	100%	16.170	100%	78,73%

Fuente: Plan Maestro de Electrificación. 2013-2012
Elaborado por Autor.

1.5.3 RELACION PROYECCIONES VS REAL CONSUMIDO.

La variación entre lo proyectado y lo realmente consumido en el periodo 2002-2012 fue de 5% en el 2007 y para el final del periodo la desviación, fue del 2%. Según el PME, las proyecciones se basaron en modelo econométricos, con variables explicativas, macroeconómicas y sectoriales. En lo referente al PIB, se utilizaron como porcentaje de crecimiento para el período 2003 - 2012 en el escenario medio el valor de 4,3%, con una variación de 2% para el escenario mayor y de -2% para el escenario menor.

PROYECCION 2013-2022.

Habiendo partido de horizonte muy amplio como es la dinámica universal, y habiendo demarcado (no definido) su escenario, el siguiente nivel cercano al universal es la dinámica grupal, que corresponde a los planes del gobierno. En este nivel, la prospectiva comercial y financiera como variable de estudio, se explica considerando su determinante, la **Demanda de energía eléctrica**, la cual a su vez determina, el **comportamiento de la Expansión de Generación, Expansión de Transmisión, y la Expansión Distributiva.**

Tomando como base, los datos estadísticos de la Sistematización de Datos del Sector Público (SISDAT), se consideraron los grupos de consumo Residencial, Comercial, Industrial y Alumbrado público, siendo las variables endógenas los clientes y como variable exógena la población, vivienda, viviendas con energía eléctrica, el ingreso percapita, PIB.

Los resultados de las proyecciones propuesta por el Plan Maestro de Electrificación 2013-2022 se presentan en el siguiente Grafico 3.

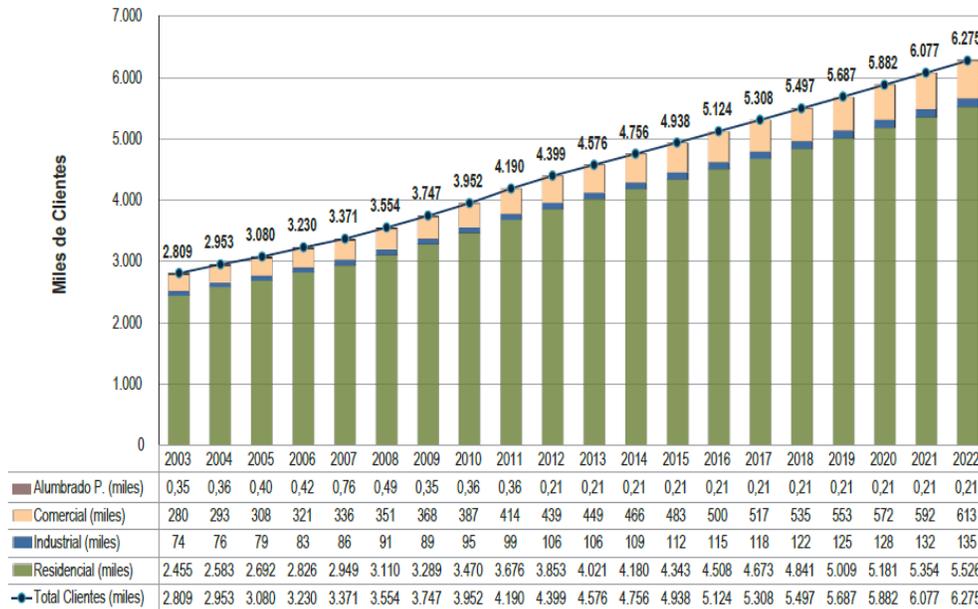


Figura 11. Proyección deuda eléctrica. Adaptado de *Tomado de Plan maestro de electrificación 2013-2022*.

El Ministerio de electricidad y energía Renovable (MEER) considera en sus directrices que la proyección de la demanda debe considerar a más del crecimiento tendencial de la población y del consumo, la incorporación de cargas en el sistema, como son los proyectos mineros, sistemas petroleros aislados la Refinería del Pacífico, el cambio de la Matriz Productiva del país y principalmente la migración de Gas Licuado de Petróleo, GLP, y derivados del petróleo a electricidad una vez que los proyectos que se están ejecutando, entran a producir Energía eléctrica. También se consideran los efectos de las acciones que se desarrollan para mejorar la eficiencia energética, de los sectores residenciales y productivos.

El Plan Maestro de Electrificación, toma en cuenta cinco consideraciones para su proyección:

1. Formulación de la línea base considerando modelo de proyecciones, análisis histórico y las reducción de energía.

2. Actividades industriales relacionadas con la actividad minera, cemento, siderúrgica, transporte petroleras no La refinera del pacifico, proyectos de eficiencia energética, y la ciudad del conocimiento.
3. La demanda nacional de Cocción, eficiente, (3.5 millones de cocina).
4. Demanda de la refinera del pacifico
5. La consideración conjunta de La demanda de la Refinería del Pacifico y La demanda nacional de cocción.

Los resultados de la demanda anual de energía eléctrica, del Sistema Nacional Interconectado, (S.N.I) y las 5 consideraciones propuestas para la proyecciones se presenta a continuación, tanto en demanda de energética Gigavatio hora (GWh).

Tabla 13

Proyección de demanda anual de energía eléctrica en GWh

PERIODO	BAJO	MEDIO	MAYOR	HISTORICO	VARIACION PORCENTUAL PERIODO			
					BAJO	MEDIO	MAYOR	HISTORICO
2001				10.859				
2012				19.547				5%
2013	20.056	20.634	20.867					
2022	39.335	42.701	46.913		9%	10%	11%	
2023	41.052	44.205	49.070					
2032	52.682	60.882	75.204		3%	4%	5%	
Fuente:	Plan maestro de electrificación 2013-2022							
Elaboración : Autor.								

1. 5.4 EXPANSIÓN DE GENERACIÓN DE ENERGIA ELECTRICA.

La primera variable, que depende de la **demanda de energía eléctrica**, es la **Expansión de la Generación eléctrica**. La misma que puede ser tomada del Plan Maestro de Electrificación, 2013-2022. Según el PME, el plan de Expansión de generación, está concebido para solucionar el problema estructural de abastecimiento de energía eléctrica que tiene el Sistema Nacional Interconectado, S.N.I., y que lo vuelve vulnerable en los períodos de estiaje, se determina además la generación y las

reservas para cubrir la demanda de cargas especiales así como mantener al Ecuador con generación suficiente para satisfacer las necesidades internas de demanda bajo independencia de interconexiones eléctricas internacionales.

En esta variable, se detalla las centrales de generación que son necesarias para cubrir la proyección de la demanda eléctrica, misma que ha considerado elementos de desarrollo como proyectos industriales y mineros, de refinación de combustibles, transporte, explotación petrolera y otros elementos relacionados con el cambio en la matriz energética del Ecuador y el uso eficiente de la energía.

La inclusión de cargas adicionales para desarrollo industrial, transporte eléctrico masivo como el Metro de Quito y Tranvía de Cuenca (75 MW en el 2016), Refinería del Pacífico (370 MW), Industria Petroquímica, sustitución de gas licuado de petróleo, GLP, por electricidad para cocción e integración del sistema eléctrico petrolero al S.N.I., el plan de eficiencia energética introducido por el MEER establece el cambio a luminarias eficientes, refrigeradoras, aires acondicionados y calefones, han sido considerados como escenario base de la demanda para la obtención de un Plan de Expansión de la Generación.

Se prevé el retiro de centrales térmicas debido a su obsolescencia (diagnóstico realizado por el CONELEC), y que han sido desplazadas por tecnologías más baratas en base a combustibles menos costosos y menos contaminantes.

1.5.5 ESCENARIO DE EXPANSIÓN DE REFERENCIA

Conforme la demanda eléctrica del Ecuador proyectada para el periodo 2013 – 2022, para establecer el escenario Base de la expansión de la generación, el PME, tomó como referencia la consideración 5, de crecimiento de la demanda, la cual considera las políticas oficiales entregadas al CONELEC por parte del MEER como directrices para el establecimiento de criterios en la planificación de la expansión eléctrica del S.N.I.

Lo más importante de la demanda en el horizonte de análisis 2013 - 2022, la política energética relevante incluye el ingreso masivo de 3,5 millones de cocinas eléctricas desde el año 2015 hasta el año 2017 con una penetración al 80% de clientes residenciales y luego una penetración paulatina hasta llegar al 90% en el año 2022, además de las siguientes premisas:

- Crecimiento tendencial de consumo,
- Proyectos mineros,
- Industria del acero y cemento,
- Transporte eléctrico masivo (Metro de Quito, Tranvía de Cuenca),
- Interconexión y abastecimiento al sistema eléctrico petrolero ecuatoriano a través del Proyecto OGE(Optimización de Generación Eléctrica),
- Cambio de la matriz energética productiva,
- Proyectos de eficiencia energética,
- Ciudad del Conocimiento (Yachay),
- Abastecimiento a la demanda de la Refinería del Pacífico (etapas de construcción y operación).

El escenario crítico corresponde a la consideración 5, de crecimiento de la demanda, que abarca la mayor cantidad de proyectos de generación y el mayor crecimiento de demanda, determinando las necesidades extremas de generación a ser proyectadas para cubrir los requerimientos del país en los próximos 10 años.

Este escenario de planificación se refiere a la expansión requerida para suplir las necesidades del Ecuador de manera autónoma, sin interconexiones ni intercambios energéticos a través de los enlaces internacionales y con suficientes niveles de reserva para cumplir con los criterios técnicos de seguridad, calidad y confiabilidad.

En este escenario, los proyectos emblemáticos tienen su ingreso y aporte al S.N.I. en las fechas programadas: 2014, 2015 (Aunque no se tiene referencia de su cumplimiento) y 2016. Debido al crecimiento de la demanda bajo la Consideración No. 5, para los años 2017 y 2018 se requerirán proyectos de generación hidroeléctrica adicionales y proyectos de generación térmica eficiente que podrían utilizar **gas natural** o algún otro combustible fósil. Para dicha Consideración No. 5 de

crecimiento de la demanda, para los proyectos térmicos; Esmeraldas II, Machala Gas 3ra. Unidad, y Térmico Machala Ciclo Combinado, su ingreso es imprescindible para brindar las reservas y firmeza energética necesaria durante los periodos de estiaje, esperando que para el 2015, se concreten los grandes proyectos hidroeléctricos de la vertiente del Amazonas y del Pacífico.

1.5.6 POTENCIA INSTALADA Y DISPONIBLE DEL S.N.I.

En relación a la generación en cuanto a potencia instalada y disponible, el Ecuador cuenta con 2 tipos de generación, Hidroeléctricas y renovable no convencional y la generación Termoeléctrica. El parque generador disponible en el Ecuador consta de 17 centrales hidroeléctricas estatales de pequeña, mediana y gran capacidad (1 - 1.100 MW) y 39 centrales pequeñas pertenecientes a las empresas de distribución eléctrica, a municipios y a empresas privadas; más de un centenar de centrales térmicas con diferentes combustibles y pertenecientes a diferentes empresas, entre generadoras, distribuidoras, industria privada petroleras en general. El País cuenta con 108 puntos o unidades con una potencia efectiva de 2.256 MW y energía media de 11837 GWh anual, tal como se aprecia en la siguiente tabla 14.

Tabla 14
Infraestructura existente en generación hidroeléctrica

No.	EMPRESA	CENTRAL	UNIDADES	POTENCIA MW	ENERGIA MEDIA GW h	FACTOR PLANTA
1	CELEC EP HIDROPAUTE	PAUTE	10	1100	5.865	62,28
		MAZAR	2	163	908	61
		SAN FRANCISCO	2	216	914	45,3
2	CELEC EP HIDROAGOYAN	AGOYAN	2	156	1.010	73,9
		PUCARA	2	73	149	23,4
3	CELEC EP HIDRONACION	DAULE PERIPA	3	213	1.050	56,3
		CUMBAYA	4	40	181	52,4
		NAYON	2	29,7	151	58,9
4	EE DE QUITO	GUANGOPOLO	6	20,92	86	47,8
		PASOCHOA	2	4,5	24	61,8
		ALAO	4	10	69	80
5	EE RIOBAMBA	RIO BLANCO	1	3	18	69,8
		OCAÑA	2	26	203	89
6	ELECAUSTRO	SAUCAY	4	24	141	68,2
		SAYMIRIN	6	14,4	96	77,2
		AMBI	2	8	34	50
7	E E NORTE	BUENOS AIRES	1	1	7	80
		SIBIMBI	1	15	89	63,7
8	HIDROSIMBE	CORAZON	1	0,98	8	90
		PAPALLACTA	2	6,2	24	44,1
9	ECOLUZ	LORETO	1	2,16	13	69,8
		ESPERNZA	1	6	19	
10	MANAGENERACION	POZA HONDA	1	3	16	
		RECUPERADORA	1	14,5	103	81,9
		EL CARMEN	1	8,2	37	51,9
12	HIDROBANICO	HIDROBANICO	5	37,5	325	97,7
13	ENERMAX	CALOPE	2	18	90	62
14	EE COTOPAXI	ILLUCHI 1-2	6	9,2	48	60
15	LA INTERNACIONAL	VINDOBONA	3	5,86	33	64,5
16	E E SUR	CARLOS MORA	3	2,4	17	82
17	PERLABI	PERLABI	1	2,46	13	61,8
	OTRAS MENORES	OTROS PUNTOS	24	21,97	94	50
TOTAL			108	2.255,95	11.836	

Fuente: Plan maestro de electrificación 2013-2022

Elaboración: autor.

Al cuadro anterior se debe sumar las unidades de 4 empresas privadas, Ecoelectric, San Carlos Ecudos y Gensur, con 22 unidades potencia efectiva de 109.9 MW y 296,35 GWh Es decir que en total ecuador cuenta con 2.365 MW y 12.132 GWh La generación termoeléctrica, al 2012, se encontraba distribuida en 43 centrales con una potencia en MW de 2.207 y 6945 GWh tal como se aprecia en el anexo 5.

1.5.7 PLAN DE EXPANSIÓN DE GENERACIÓN 2013 – 2022.

MONTO DE INVERSION

Para el periodo 2013-2022, el plan de expansión tiene una prospectiva de invertir, 7.083,50 millones de dólares, distribuido de la siguiente manera: En proyectos hidroeléctrico asignados a **empresas públicas**, 5.039.34 millones de dólares que representa el 71,14 % del total de inversión. Tabla 15

Tabla 15

Proyectos hidroeléctricos asignados a empresas públicas Periodo 2013-2022
(Inversión en millones de dólares)

PROVINCIA	TIPO	EMPRESA	POTENCIA		ENERGIA		INVERSION	
			MW	%	MEDIA GWh	AÑO	%	%
AZUAY	HIDROELECTRICO	PUBLICO	797,80	15,3%	4.312,00	14,3%	932,45	13,2%
CAÑAR	HIDROELECTRICO	PUBLICO	21,00	0,4%	126,00	0,4%	36,90	0,5%
PICHINCA	HIDROELECTRICO	PUBLICO	754,00	14,4%	3.713,00	12,3%	1.194,08	16,9%
LOS RIOS	HIDROELECTRICO	PUBLICO	42,00	0,8%	161,00	0,5%	15,93	0,2%
MORONAS	HIDROELECTRICO	PUBLICO	612,10	11,7%	3.671,00	12,2%	1.104,02	15,6%
NAPO	HIDROELECTRICO	PUBLICO	1.578,70	30,2%	9.275,00	30,8%	1.609,02	22,7%
ZAMORACH	HIDROELECTRICO	PUBLICO	122,22	2,3%	944,00	3,1%	146,94	2,1%
TOTAL			3.927,82	0,75	22.202,00	0,74	5.039,34	0,71

Fuente: Plan maestro de electrificación 2013-2022

Elaboración: autor

Proyectos hidroeléctricos asignados a **empresas privadas** 153.04 millones de dólares que representa el 2,16%. Tabla 16

Tabla 16

Proyectos hidroeléctricos asignados a empresas privadas periodo 2013-2022

(Inversión en millones de dólares)

PROVINCIA	TIPO	EMPRESA	POTENCIA	ENERGIA MEDIA		INVERSION		
					MV			
BOLIVAR	HIDROELECTRICO	PRIVADO	8,00	0,2%	45,00	0,1%	11,38	0,2%
PICHINCIA	HIDROELECTRICO	PRIVADO	5,96	0,1%	37,00	0,1%	11,20	0,2%
SUCUMBIOS	HIDROELECTRICO	PRIVADO	49,70	1,0%	421,00	1,4%	70,33	1,0%
ZAMORA CH	HIDROELECTRICO	PRIVADO	129,00	2,5%	708,00	2,3%	60,13	0,8%
TOTAL			192,66	0,04	1.211,00	0,04	153,04	0,02

Fuente: Plan maestro de electrificación 2013-2022

Elaboración: autor

Para proyectos basados en **energía termoeléctrico**, 1.060,93 millones de dólares, que representa el 14.0%. Ver tabla 17

Tabla 17. *Proyectos termoeléctricos asignados a empresas públicas. Periodo 2013-2022*

(Inversión en millones de dólares)

PROVINCIA	TIPO	EMPRESA	POTENCIA	ENERGIA MEDIA		INVERSION		
					MV			
EL ORO	TERMOELECTRICO	PUBLICO	170,00	3,3%	1.191,00	4,0%	270,63	3,8%
ESMERALDAS	TERMOELECTRICO	PUBLICO	96,00	1,8%	631,00	2,1%	77,01	1,1%
GUAYAS	TERMOELECTRICO	PUBLICO	475,00	9,1%	3.689,00	12,2%	683,50	9,7%
PICHINCIA	TERMOELECTRICO	PUBLICO	50,00	1,0%	330,00	1,1%	29,79	0,4%
TOTAL			791,00	0,15	5.841,00	0,19	1.060,93	0,15

Fuente: Plan maestro de electrificación 2013-2022

Elaboración: autor

Para proyectos basados en otros tipo de energía como la EÓLICA y ERNC, el plan prevé un monto de inversión de 829.39 millones de dólares. Esto es el 11.7%. Tabla 18

Tabla 18. *Proyectos otros (Eólicos, Ernc)*

(Inversión en millones de dólares)

PROVINCIA	TIPO	EMPRESA	POTENCIA	ENERGIA MEDIA		INVERSION		
					MV			
LOJA	EOLICO	PUBLICO	16,50	0,3%	64,00	0,2%	14,39	0,2%
VARIOS	ERNC	PRIVADO	299,02	5,7%	824,00	2,7%	85,00	11,5%
TOTAL			315,52	0,06	888,00	0,03	829,39	0,12

Fuente: Plan maestro de electrificación 2013-2022

Elaboración: autor

1.5.8 VOLUMEN DE GENERACIÓN ELÉCTRICA

El plan contempla para la **Costa** un total de 783 MW o 5.672 GWh media anual esto es el 15% y 19% respectivamente del volumen, con una inversión de 1.047 millones de dólares que representa el 15% del total nacional de inversión en energía eléctrica. Para **la Sierra** 1.653 MW o 8.627 GWh anual, que significa el 31.6% y 28.6%, con una inversión de 2.230,19 millones de dólares alcanzando el 31.5%. Para el **oriente** 2.491,72 MW o 15.019 GWh con el 47.7% y 49.8% respectivamente del volumen energético, con una inversión de 2.990,44 millones de dólares, cuyo monto alcanza un porcentaje del 42.2% anual. En total la expansión prevé 5.227 MW o 30.142GWh anual, con un monto de inversión para el periodo de proyección de 7.082,70 millones de dólares. En la siguiente tabla 19, detalla la expansión en volumen energético y millones de dólares en inversión.

Tabla 19. *Proyecto de expansión de generación eléctrica por provincias Periodo 2013-2022*
(En millones de dólares)

PROVINCIA	TIPO	EMPRESA	POTENCIA		ENERGIA MEDIA GWh		INVERSION	
			MW	%	AÑO	%		%
ELORO	TERMoeLECTRICO	PUBLICO	170,00	3,3%	1.910,00	4,0%	270,63	3,8%
ESMERALDAS	TERMoeLECTRICO	PUBLICO	96,00	1,8%	631,00	2,1%	77,01	1,1%
GUAYAS	TERMoeLECTRICO	PUBLICO	475,00	9,1%	3.689,00	12,2%	683,50	9,7%
LOS RIOS	HIDROELECTRICO	PUBLICO	42,00	0,8%	161,00	0,5%	15,93	0,2%
TOITAL COSTA			783,00	15,0%	5.672,00	18,8%	1.047,07	14,8%
AZUAY	HIDROELECTRICO	PUBLICO	797,80	15,3%	4.312,00	14,3%	932,45	13,2%
BOLIVAR	HIDROELECTRICO	PRIVADO	8,00	0,2%	45,00	0,1%	11,38	0,2%
CAÑAR	HIDROELECTRICO	PUBLICO	210,00	0,4%	126,00	0,4%	36,90	0,5%
LOJA	EOLICO	PUBLICO	16,50	0,3%	64,00	0,2%	14,39	0,2%
PICHINCIA	TERMoeLECTRICO	PUBLICO	50,00	1,0%	330,00	1,1%	29,79	0,4%
PICHINCIA	HIDROELECTRICO	PUBLICO	754,00	14,4%	3.713,00	12,3%	1.194,08	16,9%
PICHINCIA	HIDROELECTRICO	PRIVADO	5,96	0,1%	37,00	0,1%	11,20	0,2%
TOTAL SIERRA			1.653,26	31,6%	8.627,00	28,6%	2.230,19	31,5%
MORONA S	HIDROELECTRICO	PUBLICO	612,10	11,7%	3.671,00	12,2%	1.104,02	15,6%
NAPO	HIDROELECTRICO	PUBLICO	1.578,70	30,2%	9.275,00	30,8%	1.609,02	22,7%
SUCUMBOS	HIDROELECTRICO	PRIVADO	49,70	1,0%	421,00	1,4%	70,33	1,0%
ZAMORA CH	HIDROELECTRICO	PUBLICO	122,22	2,3%	944,00	3,1%	146,94	2,1%
ZAMORA CH	HIDROELECTRICO	PRIVADO	129,00	2,5%	708,00	2,3%	60,13	0,8%
TOTAL ORIENTE			2.491,72	47,7%	15.019,00	49,8%	2.990,44	42,2%
VARIOS	ERNOC	PRIVADO	299,02	5,7%	824,00	2,7%	85,00	11,5%
TOTAL NACIONAL			5.227,00	100,0%	30.142,00	100%	7.082,70	100,0%

Fuente: Plan maestro de electrificación 2013-2022

Elaboración: autor

Es necesario dejar asentado que al momento del desarrollo del presente trabajo algunas de estos proyectos están en construcción. En los periodos de baja hidrología se deberá contar con varias centrales térmicas. En vista de la disponibilidad actual de gas del Golfo de Guayaquil y de las proyecciones de Petroecuador EP, el PME 2013 - 2022 plantea la construcción de 2 centrales térmicas a gas, una de ciclo simple de 250 MW, que se amplía con la incorporación de una central a vapor de 125 MW; las cuales permitirán cerrar el ciclo combinado de 375 MW. La instalación de este ciclo combinado dependerá de las reservas reales, probadas y existentes declaradas por Petroecuador EP.

Los proyectos emblemáticos se encuentran actualmente en construcción y su ingreso aportará efectivamente para cubrir la demanda eléctrica proyectada, garantizando la soberanía energética, con adecuados niveles de reservas. Ver figura 12

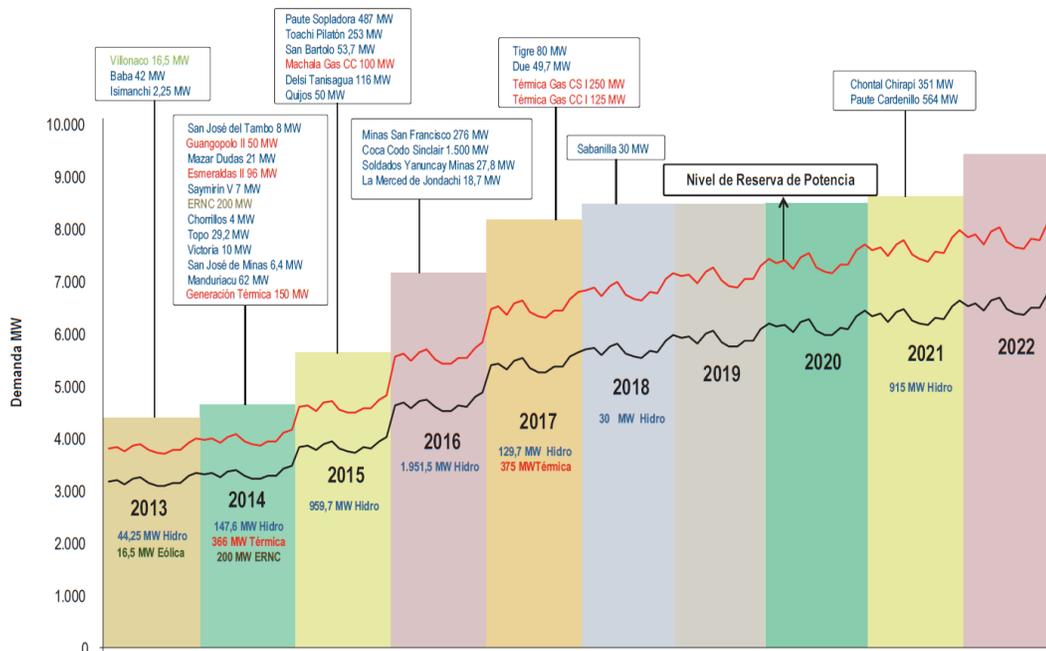


Figura 12 Niveles de Reservas. Infraestructura en generación para el plan de expansión de generación (2013-2022). Adaptado de *Plan maestro de electrificación 2013-2022*

1.5.9 PRESUPUESTO DE LA EXPANSIÓN

Como se ha mencionado en la sección anterior el monto de la inversión alcanza los 7.082,70 millones de dólares. De este monto las empresas públicas, participaran con el 84.9%, esto es 6.011,48 millones de dólares, de este monto la empresa **Conelec EP**, tendrá el 65,15% las empresas restante tendrán el 34 8 %del total, como se aprecia en la siguiente tabla 20.

Tabla 20. Montos de inversión pública del plan de expansión de generación 2013 – 2022

EMPRESA	PROYECTO	TIPO	POTENCI		MONTO	%
			A MW	%		
CELEC EP	VILLONACO	EOLICO	16,50	0,35%	14,39	0,24%
	GUANGOP OLO	TERMoeLECTRICO	50,00	1,06%	29,79	0,50%
	MAZAR	HIDROELECTRICO	21,00	0,44%	36,90	0,61%
	ESMERALDAS II	TERMoeLECTRICO	96,00	2,03%	77,01	1,28%
	MANDURIACO	HIDROELECTRICO	60,00	1,27%	117,90	1,96%
	MACHALA GAS	TERMoeLECTRICO	70,00	1,48%	83,62	1,39%
	GENERACION GERMCA	TERMoeLECTRICO	150,00	3,17%	195,00	3,24%
	PAUTE SOP LADORA	HIDROELECTRICO	487,00	10,28%	448,98	7,47%
	MACHALA GAS CICLO COMBINADO	TERMoeLECTRICO	100,00	2,11%	167,01	2,78%
	DELSITANSAGUA	HIDROELECTRICO	116,00	2,45%	120,38	2,00%
	QUIJOS	HIDROELECTRICO	50,00	1,06%	86,41	1,44%
	MNAS SAN FRANCISCO	HIDROELECTRICO	276,00	5,83%	419,03	6,97%
	LA MERCED DE JANDACHI	HIDROELECTRICO	18,70	0,39%	30,19	0,50%
	TERMCA GAS CICLO SMP LE I	TERMoeLECTRICO	250,00	5,28%	325,00	5,41%
	TERMCA GAS CICLO COMBINADO	TERMoeLECTRICO	125,00	2,64%	162,50	2,70%
	CHONTAL	HIDROELECTRICO	351,00	7,41%	561,38	9,34%
	PAUTE CARDENILLO	HIDROELECTRICO	564,00	11,91%	1041,00	17,32%
TOTAL CELEC EP			2.801,20	59,14%	3.916,49	65,15%
ELECAUSTRO SA	SAYMRIN	HIDROELECTRICO	7,00	0,15%	6,02	0,10%
	SOLDADOS MINA YANUNCAI	HIDROELECTRICO	27,80	0,59%	59,02	0,98%
TOTAL ELECAUSTRO SA			34,80	0,73%	65,04	1,08%
HIDROZAMOTA EP	CHORRILLOS	HIDROELECTRICO	4,00	0,08%	5,61	0,09%
HIDROVICTORIA SA	VICTORIA	HIDROELECTRICO	10,00	0,21%	9,65	0,16%
HIDROTOAPIEP	TOACHI	HIDROELECTRICO	253,00	5,34%	341,64	5,68%
COCASINCLAIR EP HIDROELECTRICO	COCA CODO SINCLAIR DADA	HIDROELECTRICO HIDROELECTRICO	1500,00 42,00	31,67% 0,89%	1482,77 13,73	24,66% 0,20%
HIDROQUINOCCIO EP	TIGRE	HIDROELECTRICO	89,00	1,88%	173,76	2,89%
EERSSA	ISMANCHI	HIDROELECTRICO	2,30	0,05%	0,79	0,01%
TOTAL OTRAS COMPAÑIAS			1.900,30	40,12%	2.030,15	33,77%
TOTAL NACIONAL INVERSION PUBLICA			4.736,30	100,00%	6.011,68	100,00%

Fuente: Plan maestro de electrificación 2013-2022

Elaboración: autor

Las empresas que participarán con 1.071,84 millones de dólares es decir el 15.1 % restante de la inversión en expansión de la generación eléctrica, con carácter de inversión privadas son como los que observa en la tabla 21

Tabla 21
Presupuesto de inversión privada periodo 2013-2022
(valor en millones de dólares)

EMPRESA	PROYECTO	TIPO	POTENCIA		MONTO	%
			MW	%		
HIDROLAMBOS,A	SAN JOSE DE TAMBO	HIDROELECTRICO	8,00	1,60%	11,88	1,19%
PEMAF Cia.Ltda	TOPO	HIDROELECTRICO	29,20	5,84%	25,77	2,40%
SAN JOSE DE MNAS S.A.	SAN JOSE DE MNAS	HIDROELECTRICO	6,00	1,20%	11,20	1,04%
HIDROSANBARTOLO	SAN BARTOLO	HIDROELECTRICO	48,10	9,62%	63,02	5,88%
HIDROCRUZ S.A.	SANTA CRUZ	HIDROELECTRICO	129,00	25,80%	250,00	23,32%
HIDROALTO S.A.	DUE	HIDROELECTRICO	49,70	9,94%	70,33	6,56%
HIDRELGUEN S,A	SABANILLA	HIDROELECTRICO	30,00	6,00%	60,13	5,61%
VARIAS	SOLARES,FOTOVOLTACIOS Y ERNC	ERNC	200,00	40,00%	579,50	54,07%
TOTAL NACIONAL INVERSION PRIVADA			500,00	100,00%	1.071,83	100,00%

Fuente: Plan maestro de electrificación 2013-2022
Elaboración: autor

1.5.10 PROGRAMACIÓN DE DESEMBOLSOS

Se presenta el programa de desembolsos estimado para el periodo 2013 - 2022, necesario para la implementación del plan de expansión de generación propuesto. Ver figura 13

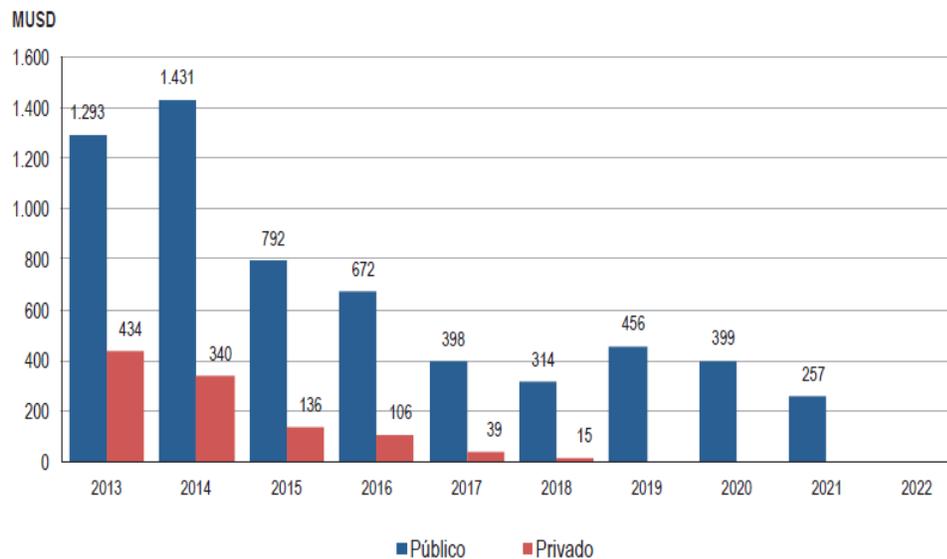


Figura 13. Desembolsos de capitales públicos y privados 2013-2022. Adaptado: Plan Maestro de electrificación 2013-2022.

1.5.11 PROYECCIÓN DE COSTOS MARGINALES

En el gráfico 6, se presenta el costo marginal del sistema eléctrico ecuatoriano considerando el Plan de Expansión de Generación y los principales escenarios hidrológicos simulados: promedio, semi-seco y seco, el costo corresponde a los resultados obtenidos por el software SDDP y OPTGEN como la optimización de inversiones y operación del sistema eléctrico modelado, los costos de generación son obtenidos en el Capítulo Económico de éste mismo Plan.

En el escenario hidrológico promedio, el costo marginal presenta valores máximos del orden de 260 USD/MWh y mantiene una tendencia constante durante el período 2013 - 2014, mientras que, para el período comprendido entre los años 2015 - 2022, se observan picos del orden de 200 USD/MWh.

Cabe mencionar que el costo marginal del sistema eléctrico se incrementó significativamente hasta el 2014, porque se previó un período seco, en cuyo caso éste podría alcanzar valores máximos del orden de 320 USD /MWh en la época de

estiaje, debido al uso intensivo de unidades térmicas para abastecer la demanda. En los años siguientes el valor máximo que podría alcanzar el costo marginal en la época de estiaje es del orden de 290 USD /MWh, ante la ocurrencia de un escenario hidrológico seco.

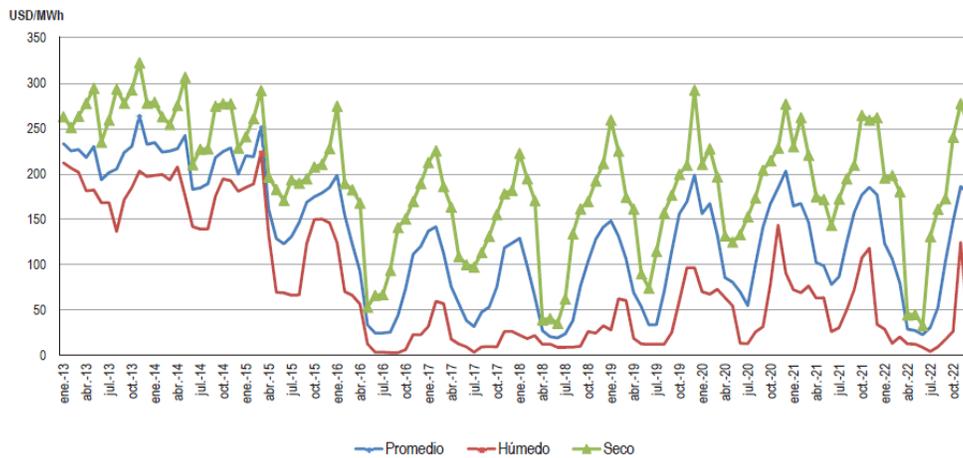


Figura 14. Costo marginal. Adaptado de *Plan Maestro de electrificación 2013-2022*.

1.5.12 CONSUMO DE COMBUSTIBLES

El Plan de Expansión de Generación propuesto dio como resultado la utilización intensiva de combustibles líquidos y gas natural durante los primeros tres años (2013-2014), siendo el fuel oíl y gas natural los recursos energéticos con mayores tasas de utilización durante este período, tal como se observa en la figura 15, que presenta el consumo estimado de combustibles fósiles en etapas anuales para un escenario hidrológico medio.

Es importante observar la variación del consumo del combustible diésel entre los años 2013 y 2015, llegando a niveles mínimos a partir del ingreso de las grandes centrales hidroeléctricas alrededor del 2016, para luego incrementarse gradualmente hasta el 2021.

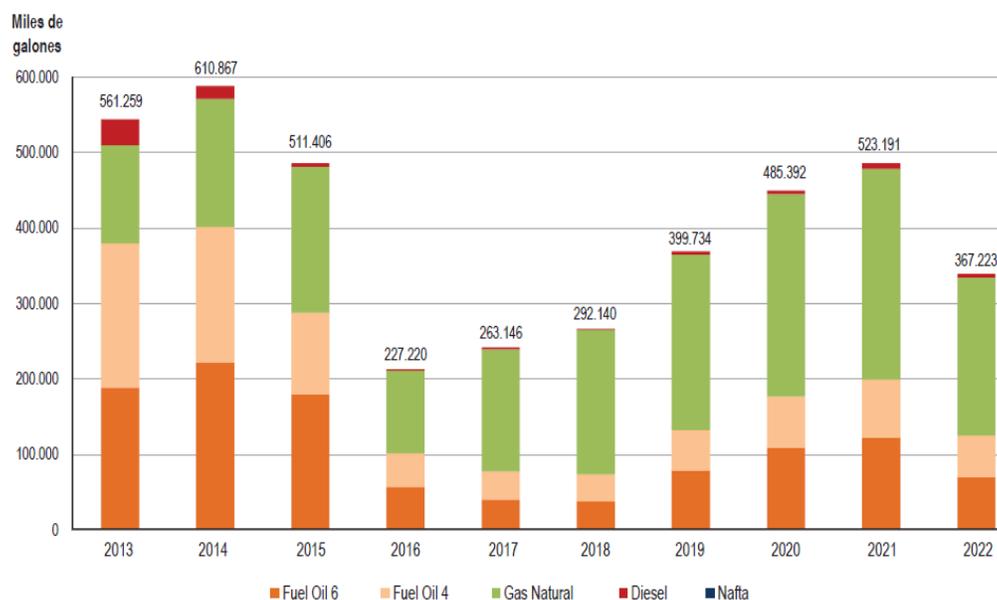


Figura 15. Consumo estimado de combustible. Adaptado de *Plan Maestro de electrificación 2013-2022*.

En el Periodo, 2016 (dejando de lado 2013-2015, se prevé que el consumo de combustible se distribuya de la siguiente forma, acorde al siguiente tabla 22

Tabla 22. *Previsión de consumo de combustible 2016-2022*

COMBUSTIBLE	GALONES	PORCENTAJE DE USO
GAS NATURAL	194.684	7.6%
NAFTA	0	
DIESEL	26.290	1%
FUEL OIL 4	370.629	14%
FUEL OIL 6	513.226	20%
GAS NATURAL	1'451.257	51%
TOTAL	2'559.086	

Fuente: Plan Maestro de electrificación 2013-2022.
Elaboración propia.

EMISIONES DE CO2

Una de las bondades del Plan de Expansión de Generación (PEG) propuesto, tiene relación con las emisiones de CO₂ a la atmósfera. En la figura 16 se presentan las emisiones de CO₂ en etapas anuales, asumiendo un escenario hidrológico promedio. Los resultados muestran que en el 2013 se emitirían a la atmósfera alrededor de 3,7 millones de toneladas de CO₂ originadas en la operación de centrales térmicas, y de cumplirse con el PEG, éstas podrían reducirse significativamente a partir del 2015, llegando a valores mínimos de 1,3 millones de toneladas de CO₂ en el 2016. Posteriormente, se incrementarían los niveles de emisión hasta 3 millones de toneladas de CO₂ en el 2021.

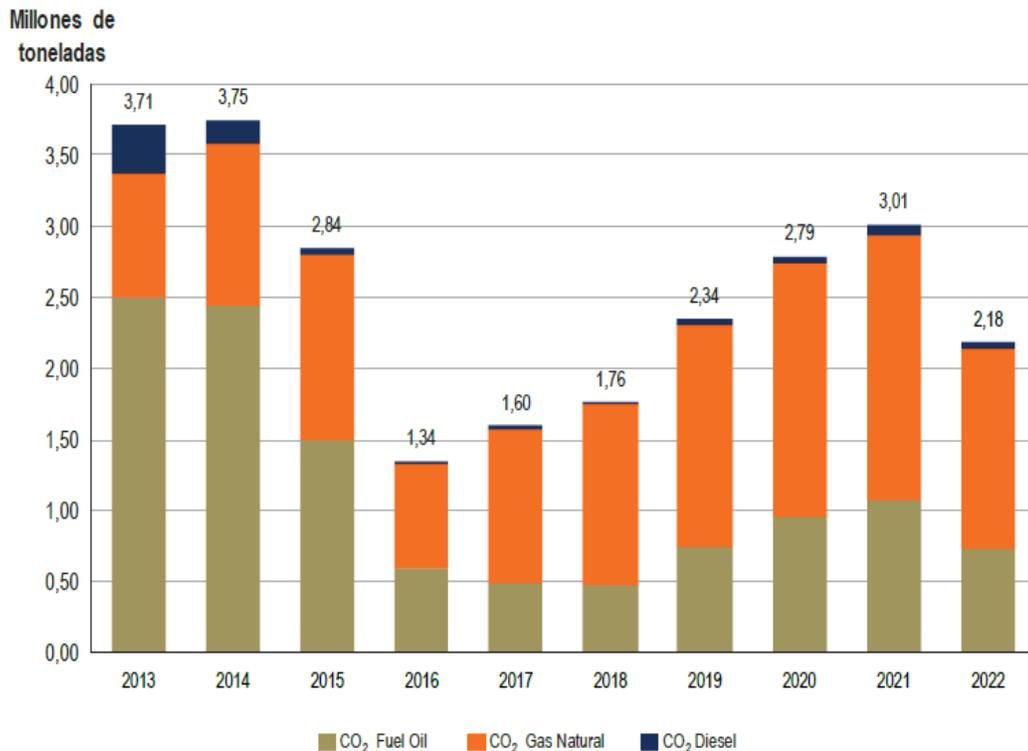


Figura 16. Emisiones De Co. Por Tipo De Combustible 2013-2022. Fuente: Plan Maestro de electrificación 2013-2022.

1.6 EXPANSIÓN DE LA TRANSMISIÓN.

En julio de 2012, el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable estableció nuevas políticas para el sector eléctrico, por lo que en septiembre de 2012, el Consejo Nacional de Electricidad realizó ajustes importantes a los valores de proyección de la demanda. Estos cambios consideran la sustitución del uso del gas licuado de petróleo (GLP) por electricidad para cocción de alimentos (incorporación de 3,5 millones de cocinas entre los años 2015 y 2017), la alimentación desde el S.N.I. a las instalaciones de la Refinería del Pacífico (370 MW) a partir del año 2016, y el incremento de demanda por la interconexión del sistema petrolero al S.N.I.

Con el objeto de hacer una evaluación de los requerimientos adicionales de equipamiento para la nueva demanda CELEC EP encargada de la planificación de la expansión del SNT, realizó los estudios eléctricos que permitieron determinar el impacto causado en el sistema de transmisión por la inclusión de estas políticas así como los costos asociados. La red de transporte es la columna vertebral de todo sistema eléctrico, es un elemento clave en el equilibrio dinámico entre la producción y el consumo, razón por la que generalmente requiere de una topología mallada, permitiendo que todas las centrales de generación se encuentren aportando al sistema eléctrico en respaldo de las demás unidades, ante eventuales fallas y contingencias.

Además de la relevancia en la confiabilidad del suministro, la red de transmisión adquiere un papel estratégico pues es el elemento facilitador de transacciones comerciales de energía tanto del mercado eléctrico local como internacional, creando así la posibilidad de mercados eléctricos regionales que permiten la optimización del uso de los recursos energéticos a nivel de la región. El plan de expansión es elaborado con una visión integral de país, priorizando **la atención de la demanda**, cuya proyección incluye a más del crecimiento tendencial del consumo, la incorporación de importantes cargas al sistema, debidas al cambio de la matriz energética del país y

la necesidad de interconectar el sector petrolero de la zona nor-oriental del país con el Sistema Nacional de Transmisión, SNT.

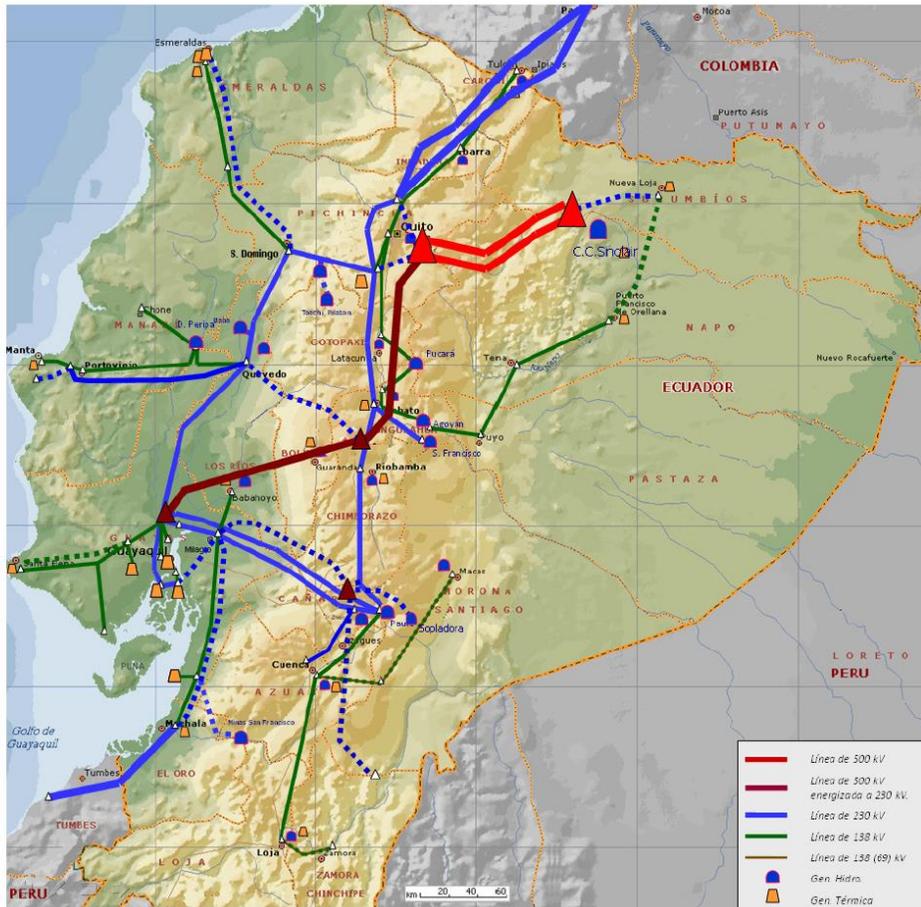
Con la proyección prevista para el **crecimiento de la demanda y el plan de expansión de generación respectivo**, se estableció la expansión de la transmisión en base a la selección de la mejor alternativa de construcción de obras, entre otras, que garantice a menor costo, la operación técnica y confiable del Sistema en todo el período de planificación. A continuación se resumen los resultados obtenidos en relación a la expansión del Sistema Nacional de Transmisión, SNT, del Ecuador.

1.6.1 PROYECTOS DE EXPANSIÓN DE TRANSMISIÓN.

El plan para el periodo, 2012-2022, se propone busca solucionar los problemas operativos actuales, atender las necesidades de demanda de potencia y energía, así como integrar al Sistema Nacional, para lo cual se tiene previsto:

- La implementación de 2.065 km de líneas de transmisión de simple y doble circuito.
- La instalación de 7.645 MVA de transformación adicionales.
- La incorporación de 390 MVAR de compensación capacitiva.
- La incorporación de 195 MVAR de compensación inductiva

Para la evacuación de la generación del proyecto hidroeléctrico Coca Codo Sinclair, se analizó y se estableció como la mejor alternativa de transmisión la implementación de un sistema de 500 kV, que permitirá vincular este proyecto con los principales centros de carga del país, como son Quito (S/E El Inga) y Guayaquil (S/E Daule). La figura 17, muestra el sistema ampliado propuesto.



Fuente: CELEC EP

FIG. No. 4.1: MAPA DE LAS OBRAS DEL SISTEMA DE TRANSMISIÓN

Figura 17. Mapa De Las Obras Del Sistema de Transmisión **Fuente:** *Plan Maestro de electrificación 2013-2022.*

1.6.2 PROYECTOS DE EXPANSION DE LA TRANSMISION PENDIENTE DE OPERACIONES

En vista de que han transcurridos tres años, desde la formulación del Plan, al 2015 ya se han ejecutado varios proyectos de Expansión de la transmisión tal como se puede observar el Anexo 6b. En esta sección se detallara lo que está pendiente por realizar por año y por proyecto figuras 18, 19 y 20

PROYECTO	OBJETIVO	ZONA	FECHA DE ENTRADA EN OPERACION
Subestación tabacundo: transformador 230/60KV 100 MVA.	Atender el crecimiento de la demanda de EEQSA y Emelnorte	Norte	Octubre-diciembre 2016
Subestación San Gregorio: Transformador 230/69 kV, 167 MVA.	Atender el crecimiento de la demanda dela parte central y sur de la provincia de Manabí.	Noroccidental	Octubre-diciembre 2016
Sistema de transmisión 230 kV Pascuales – Las Orquídeas: Subestación Las Orquídeas 230/69 kV, 225 MVA. Línea de transmisión Pascuales - Las Orquídeas, 230 kV, doble circuito, 10 km.	Atender el crecimiento de la demanda dela zona norte de la ciudad de Guayaquil.	Suroccidental	Octubre-diciembre 2016
Subestación Durán 230/69 kV, 225 MVA. Línea de transmisión 230 kV, cuatro circuitos, tramo de 10 km.	Abastecer la demanda del sistema de CNEL EP - Guayas Los Ríos descongestionar el corredor 230 kV Milagro - Dos Cerritos - Pascuales.	Suroccidental	Octubre-diciembre 2016

Figura 18. Proyectos De Expansión De La Transmisión Pendiente De Entrar En Operaciones Año 2016. Fuente: *Plan Maestro de electrificación 2013-2022*.

PROYECTO	OBJETIVO	ZONA	FECHA DE ENTRADA EN OPERACION
Sistema de transmisión 138 kV Sucumbíos - Orellana: Subestación Sucumbíos 230/138 kV, 167 MVA. Subestación Orellana 138 kV ampliación. Línea de transmisión Sucumbíos - Orellana, 138 kV, doble circuito, 55 km.	Incrementar la confiabilidad del suministro desde el S.N.I. en la Zona Nororiental del país y atender el incremento de la demanda de CNEL EP - Sucumbíos	Nororiental	Octubre-diciembre 2017
Subestación San Idelfonso: Transformador 230/138 kV, 225 MVA.	Optimizar la cargabilidad de los transformadores de la subestación Machala que abastecen la Demanda de CNEL EP - El Oro.	Suroccidental	Octubre-diciembre 2017
Subestación Nueva Salitral 230/69 kV, 225 MVA. Línea de transmisión 230 kV, cuatro circuitos, tramo de 1,5 km.	Atender el crecimiento de la demanda de la ciudad de Guayaquil y descargar instalaciones de transmisión en la subestación Pascuales	Suroccidental	Octubre-diciembre 2017

Figura 19. Proyectos De Expansión De La Transmisión Pendiente De Entrar En Operaciones Año 2017. Fuente: *Plan Maestro de electrificación 2013-2022*.

PROYECTO	OBJETIVO	ZONA	FECHA DE ENTRADA EN OPERACION
Sistema de transmisión 138 kV Daule Peripa – Severino: Línea de transmisión Daule Peripa - Severino, 138 kV, simple circuito, 33,5 km. Ampliación de subestaciones 138 kV, Daule Peripa y Severino.	Atender el crecimiento de la demanda e incremento de la confiabilidad de la zona Norte de la provincia de Manabí.	Noroccidental	Octubre-diciembre 2018
Sistema de transmisión 230 kV Daule - Lago de Chongón: Línea de transmisión Daule - Lago de Chongón, 230 kV, doble circuito (montaje inicial de uno), tramo de 30 km. Subestación Lago de Chongón 230/138 kV, 225 MVA	Atender el crecimiento de la demanda de la ciudad de Guayaquil y de la provincia de Santa Elena.	Suroccidental	Octubre-diciembre 2018
Sistema de transmisión 230 kV Lago de Chongón - Posorja: Línea de transmisión 230 kV, doble circuito (montaje inicial de uno), tramo de 70,4 km. Subestaciones 138 kV Daule y Lago de Chongón, ampliacione	Mejorar las condiciones de seguridad y confiabilidad en la zona de Posorja. Inicialmente opera a 138 kV.	Suroccidental	Octubre-diciembre 2018

Figura 20. Proyectos De Expansión De La Transmisión Pendiente De Entrar En Operaciones Año 2018. Fuente: *Plan Maestro de electrificación 2013-2022*.

Para el período 2019 - 2022, según resultados de análisis del Plan de Expansión de Transmisión 2013 - 2022, no es necesaria la realización de obras de transmisión adicionales.

1.6.3 PRESUPUESTO DE LA EXPANSIÓN DEL SNT.

El presupuesto requerido para la ejecución del Plan de Expansión de Transmisión para el período 2012-2022 (estimado a marzo de 2012), entre obras en marcha y obras nuevas, sin incluir el presupuesto del sistema de transmisión de 500 kV asociado al proyecto de generación Coca Codo Sinclair, es de USD 550,10 millones, de los cuales USD 30,51 millones serán financiados con recursos del Fondo de Solidaridad, conforme el Mandato Constituyente No. 9, mientras que los restantes USD 519,59

millones corresponden a recursos del Estado Ecuatoriano, conforme lo establecido en el Mandato Constituyente No. 15.

En julio de 2012, el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable estableció nuevas políticas para el sector eléctrico, por lo que en septiembre de 2012, el Consejo Nacional de Electricidad realizó ajustes importantes a los valores de proyección de la demanda considerando tres aspectos relevantes:

- La sustitución del uso del gas licuado de petróleo GLP por electricidad para cocción de alimentos (incorporación de 3,5 millones de cocinas entre los años 2015 y 2017),
- La alimentación desde el S.N.I. a las instalaciones de la Refinería del Pacífico (370 MW) a partir del 2016, y
- El incremento de demanda por la interconexión del sistema petrolero al S.N.I.

Con el objeto de hacer una evaluación de los requerimientos adicionales de equipamiento para la nueva demanda,

CELEC EP encargada de la planificación de la expansión del SNT, realizó los estudios eléctricos que permitieron determinar el impacto causado en el sistema de transmisión por la inclusión de estas políticas así como los costos asociados. En las tablas 23 al 28, se presenta un resumen de los requerimientos de equipamiento y montos de inversión adicionales que se deberían ejecutar en el sistema de transmisión.

Tabla 23. *Proyectos de Transmisión Adicionales Por Incremento en la Demanda en el SNI Año 2016.*

AÑO	PROYECTO	OBJETIVO	MONTO
2016	Subestación Riobamba	Cambio de transformador a 167 MVA	2.884
	Subestación Mulaló	Nueva subestación	11.285
	Alimentación a la Refinería del Pacífico	Varias instalaciones	63.405
		TERRENOS	3.879
		COSTOS INDIRECTOS	7.757
		TOTAL	89.210

Fuente: *Plan Maestro de electrificación 2013-2022.*
Elaboración propia

Tabla 24. *Proyectos de transmisión adicionales por incremento en la demanda en el SNI año 2017*

AÑO	PROYECTO	OBJETIVO	MONTO
2017	Subestación Tisaleo 230/69 kV	NUEVA SUBESTACION	15.192
		TERRENOS	760
		COSTOS INDIRECTOS	1.519
		TOTAL	17.471

**Fuente: Plan Maestro de electrificación 2013-2022.
Elaboración propia.**

Tabla 25. *Proyectos de transmisión adicionales por incremento en la demanda en el SNI año 2018*

AÑO	PROYECTO	OBJETIVO	MONTO
2018	Subestación Tulcán 230/69 kV	NUEVA SUBESTACION	11.285
		TERRENOS	564
		COSTOS INDIRECTOS	1.129
		TOTAL	12.978

**Fuente: Plan Maestro de electrificación 2013-2022.
Elaboración propia.**

Tabla 26. *Proyectos de transmisión adicionales por incremento en la demanda en el SNI año 2019*

AÑO	PROYECTO	OBJETIVO	MONTO
2019	Subestación Lago de Chungón 138/69 kV	NUEVA SUBESTACION	5.377
		TERRENOS	269
		COSTOS INDIRECTOS	538
		TOTAL	6.184

**Fuente: Plan Maestro de electrificación 2013-2022.
Elaboración propia**

Tabla 27. *Proyectos de transmisión adicionales por incremento en la demanda en el SNI año 2020*

AÑO	PROYECTO	OBJETIVO	MONTO
2020	Subestación Sinincay 230/138 kV	NUEVA SUBESTACION	8.060
		TERRENOS	403
		COSTOS INDIRECTOS	806
		TOTAL	9.269

Fuente: Plan Maestro de electrificación 2013-2022.

Elaboración propia.

Tabla 28. *Proyectos de transmisión adicionales por incremento en la demanda en el SNI año 2021*

AÑO	PROYECTO	OBJETIVO	MONTO
2021	Subestación Posorja	Cambio de transformador	4.106
		TERRENOS	205
		COSTOS INDIRECTOS	411
		TOTAL	4.722

Fuente: Plan Maestro de electrificación 2013-2022.

Elaboración propia.

OPERACIÓN A 500 KV DEL ENLACE QUITO – GUAYAQUIL

Considerando que el Proyecto Hidroeléctrico Coca Codo Sinclair entrará en operación en el 2016, CELEC EP ha previsto en el plan de equipamiento para la operación del Sistema de 500 kV, las obras de transmisión de las características técnicas indicadas a continuación, Tabla 29:

Tabla 29. *Proyecto sistema de transmisión 500 KV coca codo Sinclair - Quito – Guayaquil*

PROYECTO	ENTRADA OPERACIÓN
Sistema de transmisión Coca Codo Sinclair - San Rafael - El Inga:	
Línea de transmisión El Inga - San Rafael - Coca Codo Sinclair, 500 kV, 126 km, 2 circuitos Independientes, 4 x 1100 ACAR.	4to. trimestre 2015
Subestación San Rafael 450 MVA 500/230 kV.	
Subestación El Inga 1800 MVA 500/230 kV.	
Sistema de transmisión El Inga- Central - Daule:	
Línea de transmisión El Inga - Central, 500 kV, 150 km, 3 x 1100 ACAR.	
Subestación Central 450 MVA 500/230 kV.	1er. trimestre 2016
Línea de transmisión Central - Daule, 500 kV, 180 km, 3 x 1100 ACAR.	
Subestación Daule 900 MVA 500/230 kV.	
Centro de Control de Operación Sistema de 500 kV.	1er. trimestre 2016

**Fuente: Plan Maestro de electrificación 2013-2022.
Elaboración propia.**

Presupuesto para el plan de equipamiento, operación a 500 kV.

CELEC EP estima que para la operación del SNT en estas condiciones, el presupuesto, requerido será el siguiente:

Tabla 30. *Presupuesto sistema de transmisión 500 Kv. Coca codo Sinclair - Quito – Guayaquil.*

ITEM	PROYECTO	MILES DOLARES
1	Línea de transmisión El Inga - San Rafael - Coca Codo Sinclair, 500 kV, 126 km, 2 circuitos independientes, 4 x 1100 ACAR	106.885
2	Subestación San Rafael 450 MVA 500/230 kV.	61.657
3	Subestación El Inga 1800 MVA 500/230 kV.	93.424
4	Línea de transmisión El Inga - Central, 500 kV, 150 km, 3 x 1100 ACAR	61.610
5	Subestación Central 450 MVA 500/230 kV	64.902
6	Línea de transmisión Central - Daule, 500 kV, 180 km, 3 x 1100 ACAR.	78.042
7	Subestación Daule 900 MVA 500/230 kV	85.886
8	Centro de Control de Operación Sistema de 500 kV.	1.049
9	Costos de terrenos, indemnizaciones, costos indirectos.	22.904
	TOTAL	576.359

Fuente: Plan Maestro de electrificación 2013-2022.

Elaboración propia.

1.6.4 PRESUPUESTO TOTAL DEL PLAN DE EXPANSIÓN DE TRANSMISIÓN 2013 – 2022

En la tabla 31, se indican las inversiones anuales totales requeridas para la expansión del sistema de transmisión, desglosando los requerimientos para: el plan analizado a marzo de 2012 (sin obras de 500 kV), los de la nueva demanda y el sistema de transmisión operando a 500 kV, asumiendo que las inversiones se realizan hipotéticamente en los años en que entran en operación las instalaciones de transmisión.

Tabla 31. *Presupuesto anual requerido para el PET 2013 – 2022*

AÑO	Plan de Expansión de Transmisión 2013 - 2022 (sin obras de 500 kV)*	Proyectos de transmisión por aumento de demanda	Sistema de transmisión Coca Codo Sinclair - San Rafael - El Inga - Central - Daule. Operación 500 kV	Presupuesto total Plan de Expansión de Transmisión 2013 - 2022
2012	108.48			108.48
2013	155.99		87.96	243.96
2014	176.24	17.84	311.24	505.32
2015	14.79	57.02	117.59	189.41
2016	56.27	30.92	59.57	126.78
2017	29	12.52		41.52
2018	29.52	8.16		37.68
2019		7.74		7.74
2020		4.69		4.69
2021		0.94		0.94
2022				
TOTAL	550.1	139.83	576.36	1266.3

Fuente: Plan Maestro de electrificación 2013-2022.

Elaboración propia.

Estas cifras son una estimación del requerimiento presupuestario global de las inversiones en cada uno de los años del período del Plan. En la figura 21, muestran, los valores indicados.

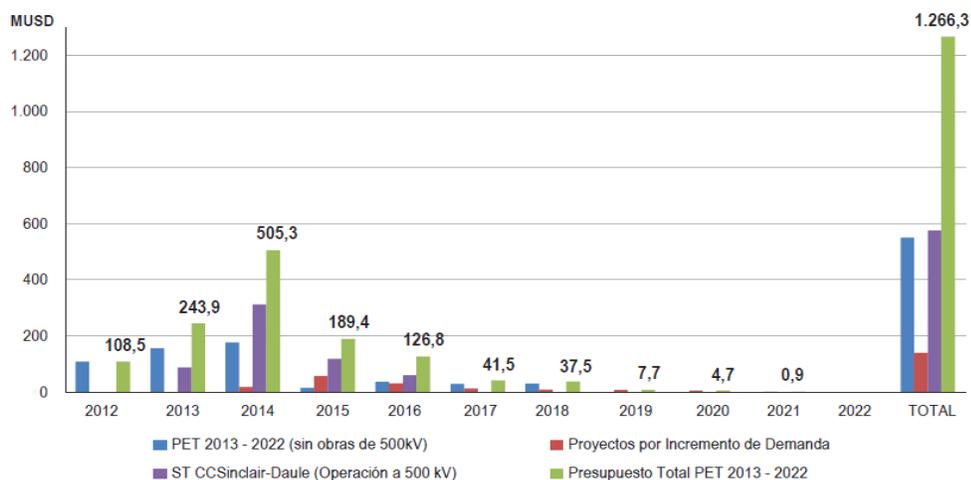


Figura 21. *Inversiones requeridas en el PET 2012-2022* Fuente: *Plan Maestro de electrificación 2013-2022*.

1.7 EXPANSIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN

INTRODUCCIÓN

La actual normativa respecto a la expansión de los sistemas de distribución ha delegado esta responsabilidad a las empresas de distribución, las cuales para garantizar la provisión de energía deben planificar la ampliación y mejoramiento de todos los componentes de la cadena de distribución de energía; para este efecto anualmente elaboran planes (PMD, PLANREP y FERUM), mismos que son presentados al CONELEC, con el propósito de conseguir su aprobación, su priorización y su consecuente obtención de recursos, para además formar parte del Plan Maestro de Electrificación.

Los planes de expansión consideran etapas funcionales importantes de la cadena de distribución de energía, así como un componente para la evolución y mejora en la eficiencia de las empresas de distribución en el ámbito de la gestión administrativa, comercial, información, socio ambiental y sobre todo del talento humano.

Los planes de expansión permitirán a las distribuidoras cumplir con la normativa vigente en lo referente a los niveles de calidad de servicio hacia los consumidores, para lo cual adecuarán progresivamente sus instalaciones, organización, estructura y procedimientos técnicos y comerciales, a fin de llegar a los niveles establecidos considerando los siguientes aspectos:

- Aumento de la cobertura eléctrica;
- Mejoramiento de la infraestructura eléctrica;
- Reducción de pérdidas de energía; e,
- Incremento de los niveles de calidad del servicio eléctrico.

En la actualidad la prestación del servicio eléctrico se encuentra bajo la responsabilidad de 11 empresas; nueve empresas con régimen de transición de

sociedades anónimas a empresas públicas y las dos empresa públicas, Corporación Nacional de Electricidad, CNEL EP, que reúne a diez unidades de negocio y la Empresa Pública Eléctrica de Guayaquil, de acuerdo a lo expuesto en la tabla 32

Tabla 32. *Empresa y áreas concedidas para la expansión de transmisión*

DENOMINACION	EMPRESA	PROVINCIAS SERVIDAS	AREA DE CONSECCION	
CORPORACION NACIONAL DE LECTRICIDAD	BOLIVAR	BOLIVAR	3.997	
	EL ORO	EL ORO -AZUAY	6.745	
	ESMERALDAS	ESMERALDAS	15.366	
	GUAYAS-LOS RIOS	GUAYAS-LOS RIOS- MANABI	10.511	
	MANABI	LOS RIOS –GUAYAS- BOLIVAR-COTOPAXI	16.865	
	MILAGRO	MANABI	6.175	
	CNEL EP	SANTA ELENA	GUAYAS-CAÑAR- CHIMBORAZO	6.774
		STO DOMINGO	GUAYAS-SANTA ELENA	6.574
		SUCUMBIOS	STO. DOMINGO - ESMERALDAS	37.842
		LOS RIOS	LOS RIOS GUAYAS- BOLIVAR-COTOPAXI	4.059
EMPRESAS ELECTRICAS.	AMBATO	TUNGURAHUA- PASTAZA-MORONA SANTAIGO-NAPO	40.805	
	AZOGUES	CAÑAR	1.187	
	CENTRO SUR	AZUAY –CAÑAR- MRONAS SANTIAGO	28.962	
	COTOPAXI	COTOPAXI	5.566	
	GALAPAGOS	GALAPAGOS	7.942	
	NORTE	CARCHI-IMBABURA- PICHINCHA - SUCUMBIOS	11.979	
	QUITO	PICHINCHA- NAPO	14.971	
	RIOBAMBA	CHIMBORAZOI	5.940	
	SUR	LOJA-ZAMORA- MORONA SANTIAGO	22.721	
	PUBLICAS DE GUAYAQUIL EP	GUAYAS.	1.104	

Fuente: Plan Maestro de electrificación 2013-2022.

Elaboración: Autor

Es conocido que la mayor parte de las pérdidas de energía y las fallas más frecuentes se producen en las redes de distribución, en consecuencia, la imagen que se proyecta a los usuarios del servicio eléctrico por parte de las empresas distribuidoras, se encuentra condicionada al servicio recibido. Al cliente final de poco le sirve la alta confiabilidad en los sistemas de transmisión si el servicio eléctrico que recibe se encuentra deteriorado, principalmente debido a la baja confiabilidad en la infraestructura que se encuentra próxima a sus viviendas.

1.7.1 PLANES PREVISTOS PARA LA EXPANSIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN.

A partir del 2008, con la expedición de los Mandatos Constituyentes No. 9 y No. 15, se autorizó para que el Fondo de Solidaridad invierta los recursos patrimoniales en la capitalización de sus empresas eléctricas, mediante la ejecución de planes de inversión y por otra parte se dispuso que los recursos requeridos para cubrir las inversiones en generación, transmisión y distribución, sean cubiertos por el Estado, es decir, las obras relacionadas a la expansión de la distribución de energía, se realizan con recursos provenientes del Presupuesto General del Estado, PGE, teniendo como objetivo la expansión, mejoramiento, ampliación de infraestructura física o nuevos proyectos.

Por otra parte la Regulación No. CONELEC 013/08, denominada “Regulación Complementaria No. 1 para la aplicación del Mandato Constituyente No. 15”, establece que la planificación de la expansión de los sistemas de distribución será realizada obligatoriamente por la empresa encargada de la prestación del servicio público de distribución y comercialización, con un horizonte de diez (10) años y una vez aprobada por el CONELEC, el citado plan formará parte del Plan Maestro de Electrificación.

Dada la necesidad de mejorar la gestión de las empresas de distribución en mayo de 2009, el MEER y las empresas eléctricas suscribieron el “Convenio de Cooperación Interinstitucional para el Fortalecimiento del Sector de la Distribución

Eléctrica”, y se estableció el compromiso de las máximas autoridades para mejorar integralmente la gestión de las empresas de distribución, como resultado de este convenio se creó el proyecto Sistema Integrado para la Gestión de la Distribución Eléctrica. (SIGDE), el cual se complementa con los todos los planes y además se centra en la mejora sistemática de la gestión técnica, comercial y financiera de las empresas, mediante la dotación de herramientas físicas e informáticas, que permitan la evolución de la distribución hacia una nueva etapa en la cual se evidencie un incremento en la eficiencia y eficacia aprovechando las mejores prácticas a nivel nacional e internacional. En la figura 22 siguientes se visualiza el Proyecto SIGDE



Figura 22. Relaciones SIGDE con los planes de inversión. Fuente: *Plan Maestro de electrificación 2013-2022*.

1.7.2 PLAN DE MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN, PMD

El objetivo del PMD es ampliar las redes de distribución con un enfoque en el mejoramiento de los índices de calidad de servicio eléctrico, y que en gran medida contribuyen al aumento de cobertura y la reducción de pérdidas de energía. Si bien la Regulación de Calidad del Servicio Eléctrico de Distribución tiene varios indicadores para medir la calidad del servicio, se establecieron metas, considerando tres aspectos importantes: disminución en los errores en facturación (PEF), frecuencia media de interrupción por kVA instalado (FMik) y tiempo medio por kVA instalado (TTik).

Los indicadores se han establecido tomando en cuenta que en la actualidad las empresas de distribución, se encuentran incorporando herramientas, equipos, sistemas y demás infraestructura que en el corto plazo permita evaluar la calidad en el suministro y contemplar todos los aspectos contenidos en la normativa vigente. Las metas para la calidad del servicio en los años subsiguientes se establecerán, en función de los avances que se obtenga con la implementación del proyecto SIGDE, como se indicó anteriormente, este proyecto se enfoca en dotar de herramientas y procedimientos para mejorar el sistema de distribución en su conjunto; consecuentemente será posible establecer metas de mayor alcance y precisión.

1.7.3 PLAN DE REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS, PLANREP

El PLANREP tiene como propósito reducir las pérdidas de energía en los sistemas de distribución a nivel de país, los proyectos a ejecutar se consideran de carácter estratégico y de alto impacto, ya que mediante los mismos se realizan acciones encaminadas a la reducción de las pérdidas comerciales y técnicas, para mejorar la eficiencia energética en el país. Considerando la reducción de las pérdidas de energía obtenida en los últimos años, se determinó que a diciembre de 2012 las pérdidas totales en los sistemas de distribución fueron del 13,63% a nivel nacional.

Para el periodo de planificación 2013 - 2022, las metas propuestas toman en cuenta el comportamiento en la gestión de las empresas tomando como objetivo alcanzar un nivel de pérdidas de 7,6% al final el periodo en el 2022, como producto de un ajuste a las metas establecidas en el plan anterior. En la siguiente figura 23 y 24, se puede apreciar las metas de pérdidas de energía al 2013 y proyectado al 2022. Las pérdidas en la distribución, se dan por las siguientes razones: consumo de usuarios no suscripto o contrabando, error en la contabilización de energía, error en consumo estimado, fraude o hurto, error en el consumo propio de las empresas distribuidoras y pérdidas técnicas que propio del sistema ya sea por el sistema de control, o red de transmisión.

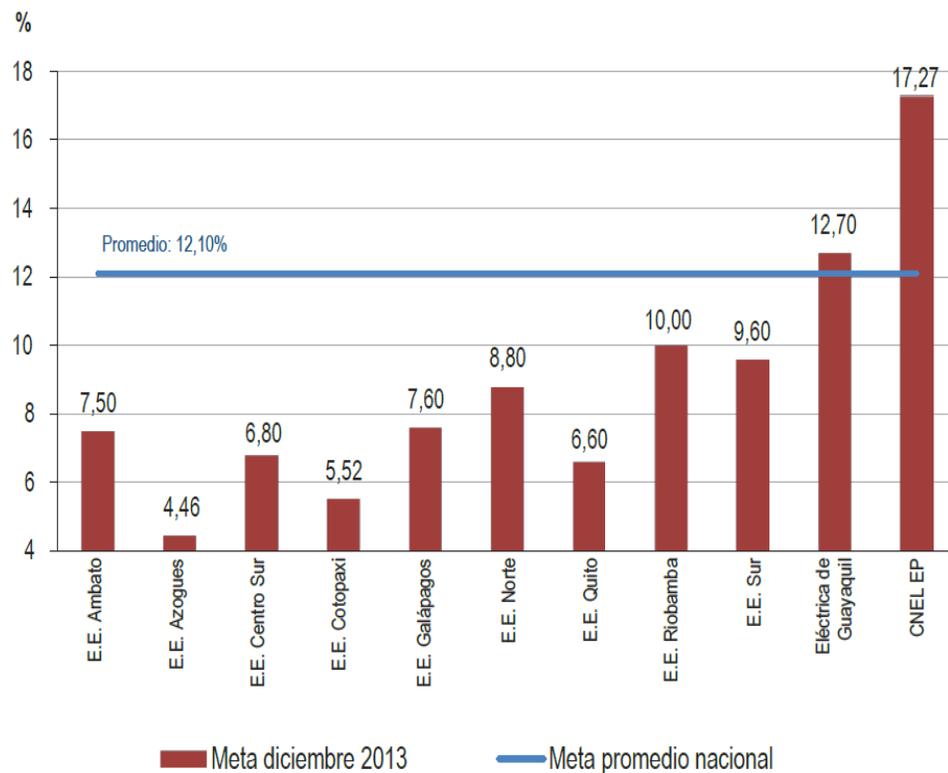


Figura 23. Pérdidas de energía a diciembre del 2013. Fuente: *Plan Maestro de electrificación 2013-2022*.

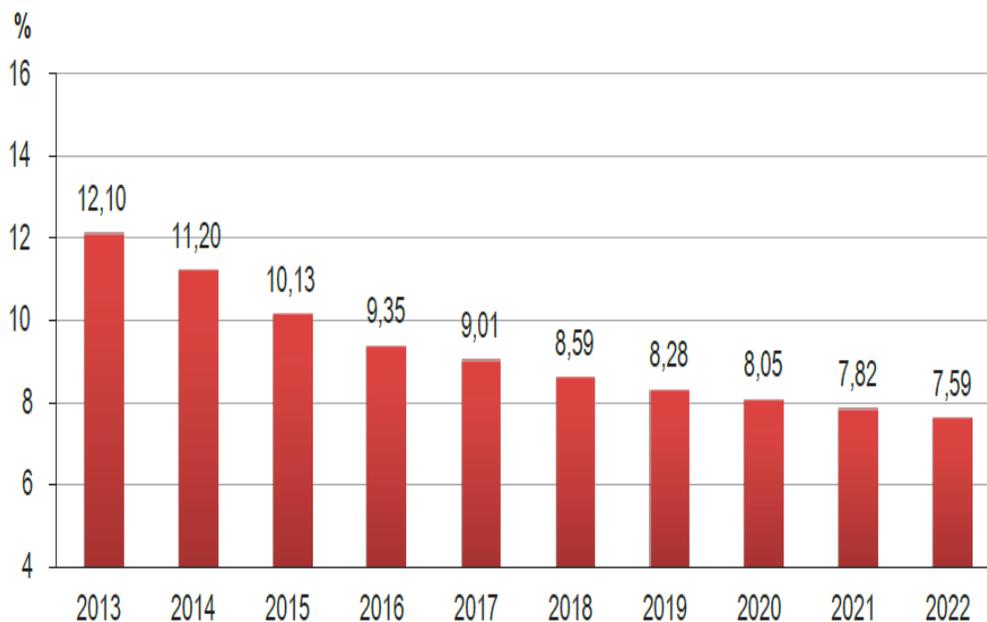


Figura 24. Metas de pérdidas Fuente: Plan Maestro de electrificación 2013-2022.

1.7.4 PLAN DE ENERGIZACIÓN RURAL Y ELECTRIFICACIÓN URBANO MARGINAL, FERUM

El Plan FERUM se centra fundamentalmente en la dotación del servicio eléctrico a poblaciones que aún no lo disponen, el cual permite generar condiciones para el desarrollo social, crecimiento económico de las área beneficiadas; y, la mejora en la calidad de vida de la población.

Tomando como referencia las inversiones realizadas en los últimos años, el crecimiento demográfico y los criterios que se aprecian con mayor detalle en el volumen de estudio y gestión de la demanda del Plan Maestro de Electrificación 2013 - 2022 se proyecta alcanzar en los próximos años los niveles de cobertura indicados en las figuras 25 y 25-1

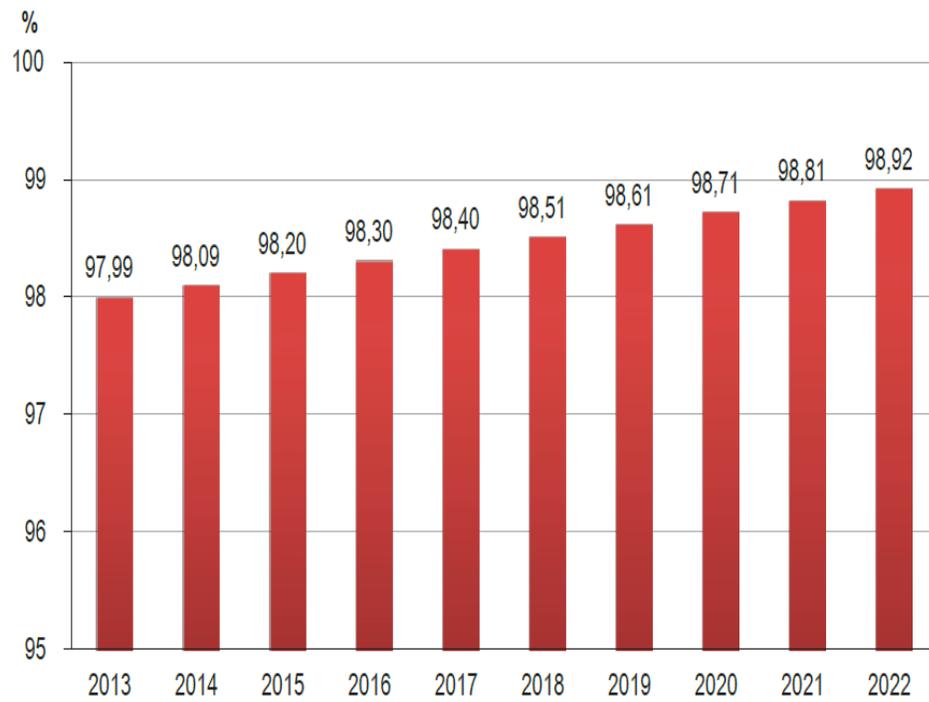


Figura 25. Metas para la cobertura eléctrica urbana periodo 2013-2022. Fuente: *Plan Maestro de electrificación 2013-2022*.

Figura 26

METAS PARA LA COBERTURA ELECTRICA RURAL PERIODO 2013-2022

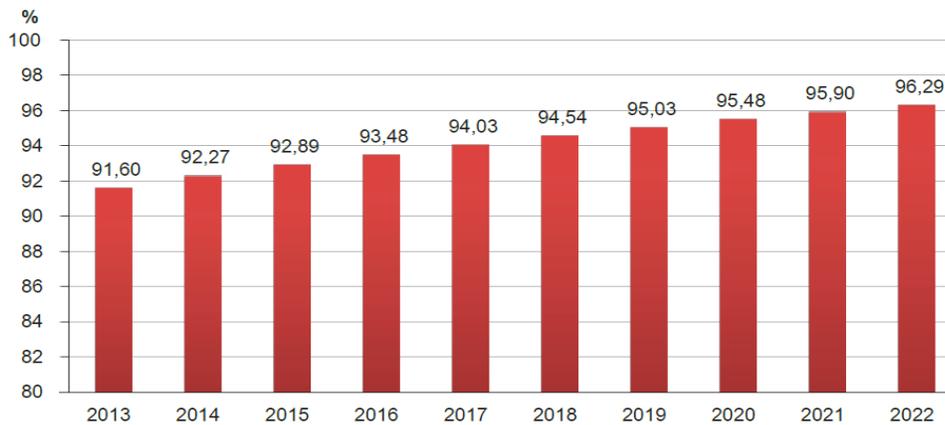


Figura 25-1. Metas para la cobertura eléctrica rural periodo 2013-2022. Fuente: *Plan Maestro de electrificación 2013-2022*.

1.7.5 PROGRAMA DE OBRAS DEL PLAN DE EXPANSIÓN 2013 – 2022.

Los planes de expansión consideran etapas funcionales importantes de la cadena de distribución de energía, así como un componente para la evolución y mejora en la eficiencia de las empresas de distribución en el ámbito de la gestión administrativa, comercial, información, socio ambiental y sobre todo el talento humano, en concordancia con los objetivos planteados por el proyecto SIGDE. La ejecución oportuna de los planes de expansión permitirá a las distribuidoras cumplir con la normativa vigente en lo referente a los niveles de calidad de servicio hacia los consumidores, para lo cual adecuarán progresivamente sus instalaciones, organización, estructura y procedimientos técnicos y comerciales, a fin de llegar a los niveles establecidos. Los planes consideran aspectos importantes establecidos en los reglamentos y regulaciones del sector eléctrico, los que se manifiestan a continuación:

Aumento de la cobertura eléctrica;

- Mejoramiento de la infraestructura eléctrica;
- Reducción de pérdidas de energía; e,
- Incremento de los niveles de calidad del servicio eléctrico.

El financiamiento requerido para la ejecución de los planes de expansión de las distribuidoras, considera principalmente recursos provenientes del Presupuesto General del Estado, según lo establecido en el Mandato Constituyente No. 15 y la regulación vigente. Los recursos programados por las distribuidoras para el período 2013 - 2022, ascienden a un total de aproximadamente USD 3.378 millones, compuesto por 4.479 proyectos de los planes PMD, FERUM, y PLANREP; además, el Plan de Migración de Cocción por Electricidad y el Plan de Soterramiento de Redes. Ver las siguientes tablas 33 y 34

Tabla 33. *Inversión requerida por cada programa de distribución periodo 2013 - 2022*

PROGRAMA	INVERSION (MUSD)
FERUN	195,05
PMD	883,93
PLANREP	355,49
COCCION	1.134,87
PLAN DE SOTERRAMIENTO	795,37
TOTAL	3.377,70

Fuente: Plan Maestro de electrificación 2013-2022.
Elaborado por autor.

Tabla 34. *Desglose anual de inversiones por programa periodo 2013 - 2022*

PROGRAMA	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
FERUM	46,37	54,46	26,41	17,65	15,97	7,06	7,4	7,75	7,36	7,6
PMD	73,81	102,3	119,74	89,80	81,79	81,52	79,64	77,29	84,61	93,42
PLANREP	40,49	45,76	33,69	46,88	43,72	30,44	30,51	31,37	31,53	31,09
COCCION	107,72	107,8	124,49	96,38	79,55	122,15	132,62	106,36	122,30	135,52
SOTERRAMIENTO	62,97	185,83	311,85	234,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	331,37	496,14	616,18	485,41	221,03	241,18	250,17	222,77	245,83	267,63

Fuente Plan Maestro de electrificación n 2013-2022.
Elaborado por Autor.

1.7.6 PLAN DE MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN, PMD

Los proyectos contemplados en el Plan de Mejoramiento de los Sistemas de Distribución, considerados en este Plan Maestro, tienen un enfoque directo a la mejora de los índices de calidad del servicio eléctrico, expuestos en el apartado 5.2.1, sin perjuicio de que los proyectos propuestos contribuyan también al incremento de la

cobertura y la reducción de pérdidas, del mismo modo el plan se ha desagregado en actividades por etapa funcional. Las inversiones requeridas para el 2013 - 2022, llegan a USD 883,92 millones mientras que para el 2013, se considera una inversión de USD 73,81 millones, con un total de 498 proyectos. En la tabla 35 se observa, las inversiones aprobadas para cada año

Tabla 35. Inversiones aprobadas para el PMD 2013 – 2022 (en millones USD)

DISTRIBUIDORA	2013.	2014	2013.	2015	2013.	2016	2013.	2017	2013.	2018
Corporación Nacional de										
Electricidad	25,27	32,35	38,53	37,76	30,42	32,52	31,84	30,43	34,26	43,80
E. De Guayaquil	6,42	0,00	4,61	4,94	0,23	2,3	0,00	4,51	2,91	0,77
E.E. Ambato	1,22	7,82	9,94	10,74	8,72	10,12	9,34	9,33	9,74	11,27
E.E. Azogues	0,4	0,3	0,59	1,02	2,67	0,94	0,00	0,09	0,00	1,00
E.E. Centro sur	11,29	40,03	44,4	24,91	25,54	30,32	29,82	27,33	31,16	28,89
E.E. Cotopaxi	0,81	1,08	1,13	1,47	1,08	1,35	0,83	1,27	0,89	1,03
E.E. Galápagos	0,11	0,20	0,20	0,20	0,30	0,30	0,20	0,23	0,20	0,26
E.E. Norte	2,31	0,66	2,88	3,57	1,32	2,04	0,96	1,49	1,47	1,51
E.E. Quito	19,62	19,86	14,74	4,69	11,17	1,34	6,64	2,27	2,74	2,8
E.E. Riobamba	0,48	0,00	0,00	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E.E. Sur	5,9	0,002,73	0,33	0,33	0,31	0,00	0,34	11,24	1,24	2,11
TOTAL	73,81	102,30	119,74	89,80	81,79	81,52	79,64	77,29	84,61	93,42

Fuente Plan Maestro de electrificación n 2013-2022.

Elaborado por Autor.

1.7.7 PLAN DE REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS, PLANREP

Con las obras planificadas en el PLANREP, se estima obtener una disminución en las pérdidas¹ de energía del orden de 3.788 GWh; sin embargo, además de esta reducción, el plan aporta directamente en la mejora de la infraestructura, gestión técnica y comercial de las distintas etapas de la cadena de suministro de energía de las empresas de distribución, en la tabla 36 de observa lo indicado.

Tabla 36- *Inversiones aprobadas para PLANREP 2013 – 2022 MUSD*

DISTRIBUIDORA	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Corporación Nacional de Electricidad	24,90	36,06	30,31	29,01	35,26	26,63	27,28	28,11	29,04	28,49
E. De Guayaquil	3,17	4,20	3,03	16,55	3,33	3,39	2,75	2,80	2,02	2,05
E.E. Ambato	1,76	0,00	0,00	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E.E. Azogues	0,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E.E. Centro sur	1,51	0,00	0,00	0,92	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E.E. Cotopaxi	1,27	0,13	0,13	0,16	0,96	0,14	0,18	0,15	0,13	0,18
E.E. Galápagos	0,08	0,09	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,12
E.E. Norte	0,10	1,45	0,13	0,14	0,16	0,18	0,19	0,21	0,23	0,25
E.E. Quito	2,20	0,00	0,00	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E.E. Riobamba	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E.E. Sur	5,00	0,84	0,00	0,00	2,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	40,49	45,76	33,69	46,88	43,72	30,44	30,51	31,37	31,53	31,09

Fuente Plan Maestro de electrificación n 2013-2022.

Elaborado por Autor.

1.7.7 PROGRAMA FERUM

Las obras del programa FERUM consideradas en el período 2013 - 2022 están orientadas a beneficiar un total de 246.461 viviendas a nivel nacional², lo cual permitirá alcanzar una mayor cobertura del servicio eléctrico, principalmente en las zonas más alejadas del país.

En la tabla No. 5.8 se puede apreciar que los planes presentados por las empresas, están desarrollados principalmente para su ejecución en el corto plazo, donde se puede apreciar que los requerimientos para el 2013, son del orden de USD 46,37 millones, lo cual permitirá beneficiar alrededor de 23.243 viviendas nuevas; adicionalmente, con la ejecución de este programa se beneficiaran 33.342 viviendas que actualmente disponen de servicio eléctrico En el siguiente Cuadro No. 48 se pueden apreciar las inversiones necesarias para el FERUM, durante el período 2013 –

2022 considerando alternativas de electrificación con redes convencionales y generación renovable.

Tabla 37 *Inversiones aprobadas para FERUM 2013 – 2022* (MUSD)

DISTRIBUIDORA	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Corporación Nacional de										
Electricidad	29,34	26,77	15,42	10,34	9,24	3,82	3,96	4,15	3,58	3,58
E. De Guayaquil	0,09	4,69	0,63	0,05	0,04					
E.E. Ambato	0,70	2,35	0,58	0,19	0,27					
E.E. Azogues	0,33	0,66	0,08	0,05	0,08					
E.E. Centro sur	3,24	5,42	4,20	4,29	3,99	3,24	3,42	3,60	3,81	4,02
E.E. Cotopaxi	0,62	0,38	0,44	0,14	0,12					
E.E. Galápagos	0,12	0,40	0,18	0,05	0,08					
E.E. Norte	3,65	3,11	2,17	0,71	0,60					
E.E. Quito	2,26	5,53	1,09	0,48	0,52					
E.E. Riobamba	1,36	3,44	0,65	0,10	0,16					
E.E. Sur	4,65	1,71	0,94	1,25	0,87					
TOTAL	46,37	54,46	26,41	17,65	15,97	7,06	7,40	7,75	7,38	7,60

Fuente Plan Maestro de electrificación n 2013-2022.

Elaborado por Autor.

1.7.8 MIGRACIÓN DE LA COCCIÓN CON EL USO DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO A ELECTRICIDAD DEBIDO AL CAMBIO DE LA MATRIZ ENERGÉTICA.

El sector eléctrico, como parte de los sectores estratégicos para el desarrollo del país, se orienta a un cambio en la matriz energética nacional, en concordancia con lo expuesto en el PNBV; desde la óptica de la planificación, el MEER dentro de sus lineamientos, políticas y objetivos sectoriales e intersectoriales, considera que la proyección de la demanda, elemento básico y fundamental sobre el cual se desarrolla la planificación de la expansión del sistema, deberá considerar la incorporación de cargas importantes, así como las acciones que permitan en el mediano plazo, obtener un cambio en la matriz energética nacional; principalmente en lo referido a la migración de los consumos de GLP a electricidad; toda vez que el país cuente con la producción de electricidad de los proyectos de generación que actualmente se encuentran en curso.

Sobre esta base, con el propósito de garantizar que los sistemas de distribución puedan satisfacer las necesidades del incremento de demanda, en la planificación del corto y mediano plazos se deberán considerar acciones que permitan la incorporación de la cocción eléctrica, por lo que se estiman inversiones adicionales a las contempladas en el plan de expansión presentado por las distribuidoras.

Para garantizar que la migración de GLP a electricidad tenga trascendencia, además de contar con suficiente energía eléctrica y a bajos costos en los próximos años, las inversiones consideran los componentes necesarios para la dotación del suministro a 220V, con un sistema de medición en el que se incluye acometida, equipo de medición, protección eléctrica y caja de protección para el contador de energía; además se debe incursionar en un programa de reforzamiento y modificación de las redes de distribución monofásicas a fin de, entre otras cosas, garantizar el abastecimiento a los consumidores, debido al cambio en el nivel de voltaje de los suministros.

En la actualidad el país cuenta con una potencia total instalada en transformadores de distribución por el orden de 8.113 MVA y una demanda máxima coincidente de 2.937 MVA, es así que, en primera instancia se considera que un aumento de las capacidades de transformación solo será necesario en ciertas empresas a partir del 2017; sin embargo, en los próximos años será necesario realizar estudios complementarios para el efecto.

Por otra parte, respecto a la capacidad de los alimentadores primarios, bajo las condiciones actuales y con base en las mediciones obtenidas en las cabeceras de los alimentadores se ha determinado que se cuenta con la capacidad necesaria para permitir la incorporación de las nuevas cargas de acuerdo a lo considerado en la proyección de la demanda; sin embargo a partir del 2017 será necesario entre otras cosas, tomar acciones para repotenciar los alimentadores, sin perjuicio de que durante los años subsiguientes se realicen estudios con mayor detalle.

Los estudios preliminares realizados han puesto en evidencia que en algunas empresas existen líneas de subtransmisión y subestaciones que no están operando a su capacidad nominal, como consecuencia de aquello en los siguientes años, es necesario iniciar estudios a mayor detalle para definir, por una parte, las obras a corto plazo y, por otra, determinar las acciones necesarias con el afán de permitir la incorporación gradual de las nuevas cargas. En el corto plazo se deben ejecutar obras en las distintas etapas de la cadena de suministro; de acuerdo a lo indicado, las acciones deben centrarse en las siguientes etapas:

- Acometidas, medidores y redes de distribución secundarias,
- Transformadores de distribución,
- Alimentadores primarios,
- Subestaciones,
- Líneas de subtransmisión.

Las inversiones requeridas considerando las acciones antes indicadas, se muestran en la siguiente tabla 38

Tabla 38. Inversiones aprobadas, plan de acción eficiente 2013 – 2022 (Musd)

EMPRESA	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Corporación Nacional de										
Electricidad	46,63	46,63	49,99	59,39	37,01	51,21	58,06	38,74	43,79	55,43
E.E. Ambato	7,71	7,71	7,71	1,32	1,22	2,50	3,24	3,77	4,33	4,76
E.E. Azogues	1,46	1,46	2,05	1,14	1,13	1,14	1,19	1,25	1,30	4,06
E.E. Centro sur	12,76	12,76	15,42	8,33	4,26	7,30	8,44	9,34	10,43	11,18
E.E. Cotopaxi	3,92	3,92	3,92	2,45	1,23	1,33	1,67	1,25	1,38	1,59
E.E. Norte	3,62	3,62	3,62	0,04		1,34	1,88	2,36	2,36	3,42
E.E. Quito	7,15	7,15	7,15	1,99	3,51	9,83	14,49	18,96	23,64	26,51
E.E. Riobamba	4,51	4,51	4,51	0,28	0,04	1,06	1,49	1,75	2,05	2,23
E.E. Sur	4,84	4,84	4,84	1,61	0,31	1,43	1,88	2,20	2,52	2,69
E. Guayaquil	14,52	14,52	24,60	18,02	20,46	25,57	30,17	26,92	30,21	32,98
E.E Galápagos	0,35	0,35	0,35	10,62	10,44	10,44	10,44			
TOTAL	107,47	107,47	124,16	96,20	79,60	113,14	132,94	106,54	122,49	144,85

**Fuente Plan Maestro de electrificación n 2013-2022.
Elaborado por Autor.**

1.7.9 PLAN NACIONAL DE SOTERRAMIENTO DE REDES, DESARROLLADO POR MEER.

Debido a la gran contaminación visual existente, el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable (MEER), ha desarrollado un plan de acción para la ejecución de proyectos de soterramiento de cables a nivel nacional, mismo que involucra realizar acciones conjuntas con distintos actores de manera que se puedan identificar las zonas o sectores que requieran intervención, así como establecer niveles de prioridad de tal forma que se pueda determinar el costo y capacidad técnica necesaria para su intervención.

En este sentido, a partir de septiembre de 2012, bajo los lineamientos del Ministerio Coordinador de los Sectores Estratégicos MICSE, el MEER en coordinación con el Ministerio de Telecomunicaciones MINTEL y la Corporación Nacional de Telecomunicaciones CNT, realizaron un diagnóstico de la situación actual de las redes eléctricas aéreas existentes en zonas consolidadas y la capacidad operativa, tanto de las empresas eléctricas como de telecomunicaciones, para la implementación de proyectos de soterramiento. Como resultado de este trabajo conjunto se logró además identificar los actores que se muestran en la figura 26.

Con base al diagnóstico realizado, se establecieron los costos para el soterramiento de las redes aéreas que contemplan la modernización de todo el sistema de distribución, es decir, incluyen: una intervención integral en las redes de medio y bajo voltaje, transformadores de distribución, alumbrado público (incluye redes de semaforización), acometidas, medidores (medición inteligente) y las comunicaciones requeridas para la operación del sistema SCADA de distribución a nivel nacional.



Figura 26. Actores involucrados en el soterramiento de redes Fuente *Plan Maestro de electrificación n 2013-2022*.

1.7.10 PRESUPUESTO.

Con las consideraciones indicadas anteriormente, los costos unitarios asociados de obra civil e infraestructura eléctrica, se han estimado para el área de un kilómetro cuadrado (1 km²), tomando en cuenta los siguientes aspectos:

- Densidad de carga (kW/km²), clasificada en baja (4 - 100), media (100 - 500) y Alta (500 - 2000).
- Ubicación urbana o rural,
- Confiabilidad y tipo de circuito a ser implementado,
- Sistema de protecciones (seguridad),
- Región donde se requiere la implementación (sierra, costa, oriente, insular).

Los resultados se presentan en las tablas subsiguientes. Cuadros 39 y 40

Tabla 39. *Presupuesto referencial de obras civiles y redes eléctricas 3, polígono de 1 km²*

OBRA CIVIL (MUSD)	INFRAESTRUCTURA ELECTRICA (MUSD)
4.24	7.15
	11.39

Fuente Plan Maestro de electrificación n 2013-2022.

Elaborado por Autor.

Tabla 40. *Presupuesto referencial de infraestructura eléctrica 4 para un área de 1 km²*

RUBRO	COSTO MUSD M ²
CABLES	0.64
TRANSFORMADORES	0.25
PROTECCION	0.86
ALUMBRADO PUBLICOI	0.54
MEDICION	2.58
DISEÑOS	0.25
SUB TOTAL	5.22
ASMNISTRACION EP	0.78
INPREVISTOS	0.52
IVA	0.53
TOTAL	7.15

Fuente Plan Maestro de electrificación n 2013-2022.

Elaborado por Autor.

Adicionalmente, como el soterramiento involucra intervenciones integrales, se han considerado además los costos relacionados al soterramiento de la infraestructura de telecomunicaciones que se encuentra asociada a la red de distribución; las inversiones requeridas se detallan a continuación, Tabla 41

Tabla 41. *Presupuesto referencial de telecomunicaciones para un área de 1 km²*

IEM	COSTO MUSD
OBRA CIVIL	5.06
INFRAESTRUCTURA	1.07
TOTAL	6.13

Fuente Plan Maestro de electrificación n 2013-2022.

Elaborado por Autor.

El costo total para soterramiento de un área de 1 km², es de USD 17,51 millones, considerando redes eléctricas por USD 11,39 millones y telecomunicaciones por USD 6,13 millones.

1.7.11. FASES DE IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN NACIONAL DE SOTERRAMIENTO PRESENTADO POR EL MEER.

El Plan tiene como objetivo soterrar alrededor de 53,22 km² de los 1.013 km² urbanos a nivel nacional, para lo cual se plantea ejecutar durante el período 2013 - 2016, las siguientes fases:

Fase 1, a desarrollar durante los meses subsiguientes del 2013, se espera soterrar alrededor de 4,16 km² con una inversión de USD 62,96 millones. Durante esta etapa se plantean realizar las siguientes acciones:

- Para llevar a efecto el Plan de Soterramiento, se iniciará con la conformación de una Unidad de Negocio en la Empresa Pública Estratégica Corporación Nacional de Electricidad, CNEL EP;
- Ejecución de los estudios definitivos para el soterramiento de redes eléctricas y de telecomunicaciones para las ciudades de: Guaranda, Babahoyo y Francisco de Orellana;
- Dirigir el soterramiento hacia los proyectos gubernamentales del Programa de Intervención Territorial Integral, PITI, el cual fue creado con el afán de realizar la dotación de obras de servicios básicos, en territorios que estuvieron marginados de la atención estatal y con un énfasis en zonas fronterizas y turísticas; la intervención en estas ciudades se realizará de forma integral, tal que involucre servicios básicos y

mejora según estimación realizada por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, INFORME DE LA PROPUESTA PARA EL “PLAN NACIONAL DE SOTERRAMIENTO DE REDES”, julio de 2013. Urbanística. Estos proyectos se encuentran ubicados en las ciudades de Huequillas, San Lorenzo, Puerto López y Río Verde;

- Iniciar con la intervención de la Avenida Interoceánica (Acceso al Aeropuerto de Tababela) y Avenida Córdova Galarza (Vía Mitad del Mundo); y
- Consolidar los mecanismos de financiamiento.

Fase 2, se extenderá durante los años 2014-2016, cuyo objetivo será soterrar un total de 49,1 km² a nivel nacional con una inversión de USD 730,2 millones. En esta fase se han planificado las siguientes acciones:

- Continuar con el soterramiento planificado de redes de distribución en todas las provincias del Ecuador, conforme se vayan completando los estudios, de acuerdo a los siguientes criterios: accesos a las ciudades (aeropuertos, puertos, fronteras, etc.), centros históricos, sitios turísticos y comerciales.

- Ejecutar el soterramiento de las ciudades de Guaranda, Babahoyo y Francisco de Orellana (Coca). Se propone iniciar el soterramiento en estas ciudades que presentan gran contaminación visual, son capitales de provincia, ciudades turísticas y/o fronterizas.

- Consolidar el talento humano para: diseño, construcción, operación y mantenimiento de redes soterradas.

Los procesos de soterramiento en cada ciudad, de ser necesario, se realizarán de manera conjunta con las entidades encargadas de los servicios básicos de agua potable y alcantarillado, de forma que se eviten duplicar costos y causar molestias recurrentes a la población. De acuerdo al presupuesto referencial obtenido para el soterramiento eléctrico y de telecomunicaciones, se requiere una inversión de USD 793,13 millones como se muestra en la siguientes tabla 42.

Tabla 42. *Inversión total del plan nacional de soterramiento*

EMPRESA	PROVINCIA/ OTROS	AREA (KM ²)	2013 (MUSD)	AREA (KM ²)	2014 (MUSD)	AREA (KM ²)	2015 (MUSD)	AREA (KM ²)	2016 (MUSD)
E.E. Ambato	Napo			0,34	5,13	0,2	2,98		4,33
E.E. Azogues	Pastaza			0,34	5,13			0,4	5,95
E.E. Centro sur	Tungurahua	0,14	2,08	0,61	9,08	0,90	13,4		
E.E. Centro sur	Azuay			0,02	0,31	0,97	14,39	20,07	30,61
E.E. Centro sur	Cañar	0,2	2,96			0,7	10,42	0,9	13,4
E.E. Cotopaxi	Morona Sant.							0,5	7,44
E.E. Galápagos	Cotopaxi			0,33	4,85	0,50	7,44	0,3	4,47
E.E. Norte	Galápagos					0,3	4,47		
E.E. Norte	Carchi			0,5	7,44	0,5	7,44		
E.E. Quito	Imbabura					1,30	19,35	0,6	8,93
E.E. Riobamba	Pichincha	1,91	28,48	2,35	34,90	2,84	42,21	2,7	40,19
E.E. Sur	Chimborazo					0,75	11,16	0,5	7,44
E.E. Sur	Loja			1,45	21,58	1,00	14,88	1,2	17,86
E. Guayaquil	Zamora Chin.							0,2	2,98
CNEL EP	Bolívar			0,09	1,37			0,50	7,44
CNEL EP	Esmeraldas	0,42	6,25	0,5	7,44	0,5	7,44		

Fuente Plan Maestro de electrificación n 2013-2022.

Elaborado por Autor.

Tabla 43. *Inversión total del plan nacional de soterramiento (Cont.)*

EMPRESA	PROVINCIA/OTROS	AREA (KM ²)	2013 (MUSD)	AREA (KM ²)	2014 (MUSD)	AREA (KM ²)	2015 (MUSD)	AREA (KM ²)	2016 (MUSD)
CNEL EP	Los Ríos			1,55	23,07	1	14,88	0,20	2,98
CNEL EP	Manabí	0,49	7,29	1,30	19,35	2,50	37,21	1,2	17,86
CNEL EP	Orellana			0,38	5,66				
CNEL EP	Santa Elena			0,80	11,91				
CNEL EP	El Oro	1	14,88			2	29,77		
CNEL EP	Sucumbíos					0,3	4,47	0,4	5,95
CNEL EP	Santo Domingo					0,8	11,91	0,7	10,42
CNEL EP	Creación de la Unidad Nacional de Soterramiento		0,40						
CNEL EP	Estudios de Soterramiento		0,62						
TOTAL		4,16	62,96	12,33	183,58	20,96	311,87	15,77	234,72

Fuente Plan Maestro de electrificación n 2013-2022.

Elaborado por Autor.

Tabla 43-A. Resumen inversión total del plan nacional de soterramiento.

EMPRESA	AREA (KM ²)	2013 (MUSD)
E.E.S	36,59	544,56
CNEL EP	16,63	248,57
TOTAL	53,22	793,13

Fuente Plan Maestro de electrificación n 2013-2022.
Elaborado por Autor.

1.8 MONTO DE INVERSION Y RESULTADOS ESPERADOS.

El PME 2013-2022, comprende 3 componentes inversión: expansión de generación, expansión de transmisión y expansión de distribución. Durante el periodo de implementación del plan, pretende invertir un total de 13.578 millones de dólares, distribuido de la siguiente manera 9.173 millones de dólares para la expansión de generación que representa el 67.7 % del total, 1.027, millones de dólares para la expansión de la transmisión que significa el 7.6% y 3.378 millones de dólares para la Expansión de Distribución que es el 24.7 % del monto total programado de inversión.

Con la inversión destinada a la Expansión de Generación, esto es 34 proyectos, pretende alcanzar 5.228 MW y 30.142 GWh, reduciendo el costo unitario de generación de 4.9 cUSD/kWh a 2.56 cUSD/kWh para el 2022. Con la inversión destinada a la Expansión de la Transmisión, esto es en líneas de transmisión y estaciones, espera alcanzar para el 2022 un costo de tarifa anual de 0.23 cUSD/kWh. Frente a 0.35 cUSD/kWh que se dio en el 2013.

La inversión destinada a la Expansión de la Distribución, comprende, acometida y medidores, redes secundarias, transformadores de distribución, alimentadores primarios, subestaciones, líneas de transmisión, e instalaciones generales, se

obtendría, un aumento del costo operativo como producto de las inversiones pero que el impacto costo de servicio eléctrico de 8 cUSD/kWh a 6.2 cUSD/kWh para el 2022. La siguiente tabla contiene lo explicado: Tabla 44.

Tabla 44. *Monto de inversión por generación, transmisión y distribución*

EXPANSION	NUMERO DE PROY	POTENCIA MW	ENERGIA		INVERSION	
			GENERADA GWh/año	MONTO MUSD	%	
EXPANSION DE GENERACION						
HIDROELECTRICA	25	4.170	23.857	7.427	81,0%	
TERMOELECTRICA	7	841	5.831	1.099	12,0%	
EOLICAS	1	217	454	37	0,4%	
FOTOVOLTAICOS	1			610	6,6%	
TOTAL EXPANSION	34	5.228	30.142	9.173	100,0%	
FINANCIAMIENTO						
PUBLICO				8.031	87,55%	
PRIVADO				1.142	12,45%	
TOTAL FINANCIAMIENTO				9.173	100,00%	
COSTO UNITARIO DE OPERACIÓN	PASAR DE 4,09 cUSD/KW h a 2,56 cUSD/KW h para el 2022					
EXPANSION DE LA TRANSMISION						
LINEAS DE TRANSMISION				382	37%	
SUBESTACIONES				645	63%	
TOTAL TRANSMISION				1.027	100%	
COSTO DE TRANSMISION	PASARA DE 71 MILLON USD A 91 MILLON USD EN EL 2022					
TARIFA DE LA ENERGIA ANUAL	PASARA DE 0,35 A 0,23 CUSD/kWh PARA EL 2022					
EXPANSION DE LA DISTRIBICION						
ACOMETIDAS Y MEDIDORES				539	16%	
REDES SECUNDARIAS				1.314	39%	
TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCION				52	2%	
ALIMENTADORES PRIMARIOS				329	10%	
SUBESTACIONES				720	21%	
LINEAS DE SUBTRANSMISION				263	8%	
INSTALACIONES GENERALES				160	5%	
TOTAL				3.378	100%	
COSTO DE DISTRIBUCION	PASA DE 601 MILLONES DE USD A 1.213 MILLONES USD PARA EL 2022					
EL COSTO DE SERVICIO ELECTRICO	PASARA DE 8 cUSD/KWh A 6,2 cUSD/KWh PARA EL 2022					

Fuente Plan Maestro de electrificación n 2013-2022.

Elaborado por Autor.

Del desarrollo de este capítulo, se puede deducir lo siguiente:

Que existe un Marco legal bien estructurado para el manejo del sector eléctrico como sector estratégico para el desarrollo nacional.

Que el Escenario mundial presenta una demanda permanente de Energía Eléctrica, dado el crecimiento de la población mundial, Así como pone en tela de juicio, la necesidad de nuevas formas de producir energía eléctrica y uso de nuevas fuentes de energía para su producción.

Que el país se encuentra iniciando un proceso de recesión económica, debido a la baja del precio del petróleo, y al excesivo gasto público que bordea el 38.9 % del 40% permitido por ley.

Que el país, se encuentra a las puertas de elecciones presidenciales, con fuerte expectativa de candidatos de Alianza País y de la oposición, y que su definición depende del cumplimiento del Plan Maestro de Electrificación.

Que el análisis prospectivo comercial y financiero, entendido como tal, la Generación, Transmisión y Distribución de la Energía eléctrica, tomando como fuente el Plan Maestro de Electrificación 2013-2022, elaborado por el CONELEC, y respaldados por SENPLDES y el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, se avizora un escenario totalmente favorable para el desarrollo del sector eléctrico, ya que al final del 2022, el plan pretende llegar a niveles bajos de tarifa eléctrica, así como un servicio más masivo e integrado, lógicamente con grandes inversiones alrededor de 13.000 millones de dólares, lo que requiere del impulso del gobierno nacional de turno.

De estas consideraciones, se han interpretado los Factores Claves de Éxitos, que serán utilizados para formular el Escenario y lógicamente la formulación y elaboración del plan estratégico.

Los Factores Claves de Éxito, se presentan a continuación, figura 27

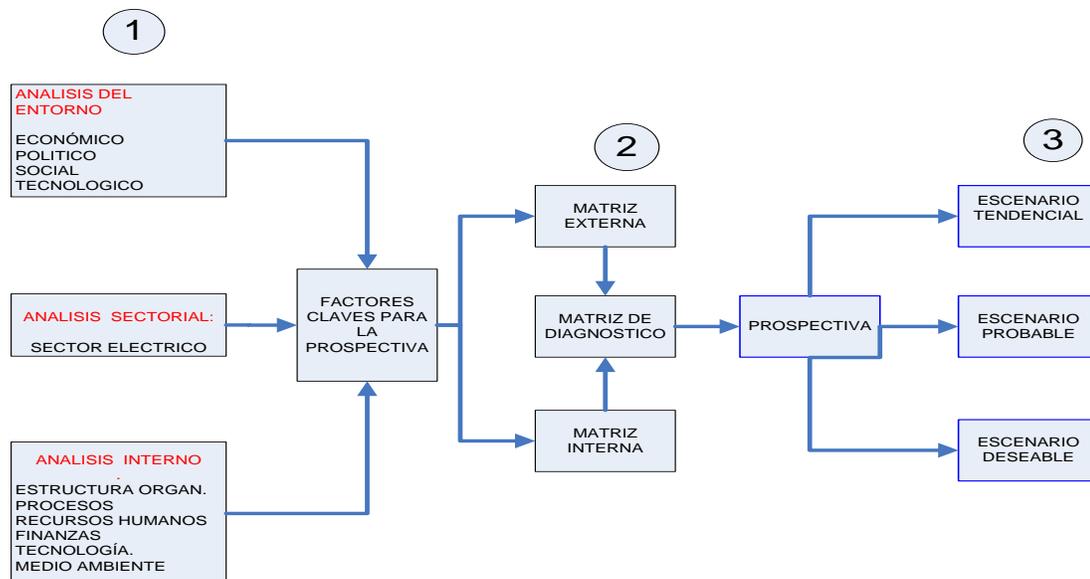
MATRIZ DE FACTORES CLAVES,		
O	OPORTUNIDADES	SUSTENTACIÓN
O1	ECONOMICAS	
O101	Crecimiento del PIB	Se sustenta en la Programacion presupuestaria cuatrianual 2016-2019. Es igual para cualquier escenario, relacionado con la situacion politica de que Correa pierda. dado que esta afectado por la alta deuda externa, revalorizacion del dólar, baja precios del petroleo, sibida tasa de interes en los EEUU. Es clave por que la oferta de la produccion demanda energia electrica
O102	Baja inflacion	Cualquiera que se el desenlace politico, la inflacion se mantendria baja y poco oscilante alrededor del 3%, no depende del gasto publico, si no por la falta de financiamiento de la bracha monetaria, que obligatia a competir por el dólar escaso. Es clave por los costos de produccion en la elaboracon de los terminos referencia en las compras de SERCOP
O 103	Crecimiento de las exportaciones no petroleras.	Para todos los escenarios es un contante tanto economicamente como pliticamente, ya que cualquier sea la tendencia que gane las elecciones, los bajos pecrios del petroleo obliga a incnetivar la exportaciones no petroleras.
O104	Crecimiento de la demanda de energia, mundial, nacional y sectorial.	A nivel mundial acorde presente estudio la tendencia es creciente, y a nivel nacional se sustenta por la Matriz Productiva y Plan Maestro de Electrificacion. Es clave por que permite encontrar nichos para los servicios electrico dentro de la Matriz Productiva y Plan Maestro de Electrificacion
O105	Baja calidad de abastecimiento electrico, pvero con tendencia a la mejora.	programacion presupuestaria cuatrianual 2016-2019, es igual para cualquier escenario, relacionado con la situacion politica de que Correa pierda. dado que esta afectado por la alta deuda externa, revalorizacion del dólar, baja precios del petroleo, sibid
O2	POLITICO	
O201	Tendencia electoral	Es un Factor Clave por cuento, la accion politica determina la accion economica de las instituciones del estado
O202	Plan del buen vivir	Es un Factor clave La electrificacion es importante para cualquier programa de gobierno
O3	SOCIAL	
O301	Fomento de conciencia social y ambiental en la	Es un Factor Clave, para el ahorro energetico, ya que brinda punto de servicios para las grandes EP
O302	Expansion demografica	Es un Factor clave por que permite incrementar los servicios de energia electrica, incrementando el dinamismo en el sector.
O303	Garantía de transparencia, rendicion de cuenta y control social	Es un Factor Clave por que permite ser eficiente a las instituciones del estado
O304	Existencia de politicas sociales coherentes	Es un Factor clave por que es un sector estrategico que requiere de politicas sociales coherentes
O4	TECNOLOGICOS	
O401	Incentivo para el desarrollo y aprovechamiento de fuentes de energia alternativas.	Es un Factor Clave ya que el estado debe incentivar la iniciativa de utilizar fuentes de energias alternativas y la tendencia mundial es impulsar nuevos fuentes
O402	Disponibilidad de nuevas tecnologías.	Es un Facto Clave por cuanto existe una demanda crecientes de energias alternativas
O5	LEGAL	
O501	reconocimiento por los resultados de gestion (LOEP, transitoria segunda numeral 2.2.4.5	Es un Factor clave, por que su implementacion incentiva a la eficiencia y por lo tanto reconocimiento por los resultados de gestios.
O502	Gestion territorial descentralizada	Es un factor Clave por que se permite tener facultades normativas, ordenanzas, ejercicios de competencia y ordenanzas provinciales. Una empresa EP puede asesorar estas competencias.
AMENAZAS		
A1	ECONOMICO	
A101	Dependencia presupuestal inicial	Es la parte mas debil de una EP que recien se forma. Se debe buscar alternativas para suplir necesidades de financiamiento
A102	No entrega de recursos para proyectos de inversión por parte del Estado.	Es un Factor Clave debido a las prioridades en el manjo presupuestario nacional. Dada la situación proyectada de la economia nacional es una amenaza constante. Prospectivas de precios bajos, del petroleo, y tendencia a la baja. Disminucion del gastos publico en proyectos de hidroelectricos a partir del 2018, asi como el alto nivel de la relacion Deuda/PIB para los tres escenarios.
A2	SOCIAL	
A201	Alto nivel de corrupcion y falta de etica	Las contrataciones estan sujetas a comisiones independiente de las politicas del SERCOP
A3	NATURAL	
A301	Desastres naturales	Este periodo de gestion esta sujeto a desastres como lka corriente del niño, daños volcanicos.
Fuente: Capítulos del presente estudio		
Elaboracion: autor.		

Figura 27. Factores claves de éxito. Fuentes, Capítulos del presente estudio, elaborado por autor

1.9 FORMULACIÓN DE LA PROSPECTIVA.

Habiendo estudiado el entorno, y en base a ese estudio, haber obtenido los factores claves de éxito, con su respectiva argumentación, se puede determinar la prospectiva de manera sencilla, de manera práctica, ya que al tratarse de una EP de reciente formación, el único camino que le queda por establecer perspectivas, es basarse en estudios de entidades de mayor experiencia, alto presupuesto y personal altamente capacitado. Como la información, fue tomada de instituciones serias y en la cual ellas manifiestan sus metodologías,, hipótesis etc., este estudio se los considera técnico de confiabilidad acorde a la información procesada.

El siguiente gráfico nos indica el proceso que se siguió para la prospectiva. El numeral 1 se consideró en las secciones anteriores, a Excepción del análisis interno que forma parte de esta misma sección.



Los números representan las fases o etapas de la formulación.

Figura 28. Diagrama de flujo del proceso para la formulación de la prospectiva del plan estratégico de la EP. Fuente: Basado en Políticas y Estrategias para el cambio de la Matriz Energético del Ecuador. Elaboración: Equipo de la formulación estratégica.

El gráfico explica que el proceso de la elaboración de la prospectiva, se llevó en tres etapas

ETAPA 1.-

Es la etapa de la colecta de información, necesaria para el análisis del entorno, sectorial y análisis interno. Esta etapa como ya se mencionó más arriba, está documentado en las secciones anteriores de este plan.

El objetivo, es identificar los factores claves que incidirán en la prospectiva y por lo tanto la creación de escenarios, en la cual se estaría desarrollando la Planificación Estratégica de la EP. La etapa 1 constituye **todo el capítulo 1**, en el cuadro No. 55 se vuelve a presentar los Factores claves de Éxito codificados acorde a la sección correspondiente.

ETAPA 2.

Con el levantamiento de información, y obtenido los **Factores Claves**, se llenaron las matrices para el diagnóstico FODA: estableciendo la respectiva ponderación, calificación y peso ponderado de cada factor clave, es decir solamente evaluando cada matriz externa e interna.

ETAPA 3.-

En esta etapa, se vuelve tomar los datos de la etapa 1 y se crea escenarios ponderando los factores claves establecidos en la etapa citada. Se vuelve evaluar las matrices FODA y se grafica los escenarios donde se puede visualizar la prospectiva de la empresa para definir luego la estrategia a seguir. Aquí entra en juego la capacidad del grupo para tener el objeto claro de lo que se quiere tener como escenario de lo que pueda suceder, no se trata de objetivo, si no del objeto, esto quiere decir que el grupo, actúa como una unidad, y no con visiones diferentes. Aquí ya no existe el debate sino el constructo. El o los debates de san en los pasos uno y dos.

FACTORES CLAVES EXTERNOS			
O	OPORTUNIDADES	AMENAZAS	
O1	ECONOMICAS	A1	ECONOMICO
O101	Crecimiento del PIB	A101	Dependencia presupuestal inicial
O102	Baja inflacion y poco oscilante	A102	No entrega de recursos para proyectos de inversión por parte del Estado.
O 103	Crecimiento de las exportaciones no petroleras.	A2	SOCIAL
O104	Crecimiento de la demanda de energia, mundial, nacional y sectorial.	A201	Alto nivel de corrupcion y falta de etica
O105	Baja calidad de abastecimiento electrico	A3	NATURAL
O2	POLITICO	A301	Desastres naturales
O201	Tendencia electoral favorable		
O202	Plan del buen vivir		
O3	SOCIAL		
O301	Fomento de conciencia social y ambiental en la comunidad.		
O302	Expansion demografica		
O303	Garantia de transparencia, rendicion de cuenta y control social		
O304	Existencia de politicas sociales coherentes		
O4	TECNOLOGICOS		
O401	Incentivo para el desarrollo y aprovechamiento de fuentes de energía alternativas.		
O402	Disponibilidad de nuevas tecnologías.		
O5	LEGAL		
O501	Reconocimiento por los resultados de gestion (LOEP, transitoria segunda numeral 2.2.1.5		
O502	Gestion territorial descentralizada		

Figura 29. Factores externos Fuente: Tomado de la matriz anterior. Elaboración: Equipo de planificación.\

D	DEBILIDADES	F	FORTALEZAS
D1	ECONOMICO Y FINANCIERO	F1	ECONOMICOS Y FINANCIEROS.
D101	NECESIDADES DE GENERACION Y MEDIO AMBIENTE IDENTIFICADOS	F2	ORGANIZACIÓN
D102	PROYECTOS IDENTIFICADOS Y DOCUMENTADOS	F3	ÉTICA, COMPROMISO, RESPETO Y RENDICION DE CUENTAS
D103	ESTUDIOS DE PROYECTOS ELABORADOS Y DOCUMENTADOS	F4	SEGURIDAD
D104	METODOS DE EVALUACION DE PROYECTOS DOCUMENTADOS.	F5	MEDIO AMBIENTE
D105	LINEAS DE FINANCIAMIENTO IDENTIFICADOS Y DOCUMENTADOS.	F6	RELACIONES DE INFLUENCIA
D106	GRADO DE CONOCIMIENTO DEL PRODUCTO Y SERVICIO.		
D2	ORGANIZACIÓN		
D201	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL		
D202	PROCESOS LEVANTADOS		
D203	PROCESOS IMPLEMENTADOS		
D204	PERSPECTIVAS E-BUSINESS		
D205	PERSPECTIVA DE CERTIFICADOS.		
D3	ÉTICA, COMPROMISO, RESPETO Y RENDICION DE CUENTAS		
D301	MODELO DE GESTION INTEGRAL DE LAS PARTES INTERESADAS		
D4	SEGURIDAD		
D401	ESTANDARES DE SEGURIDAD		
D5	TECNOLOGIA Y MEDIO AMBIENTE		
D501	TECNOLOGIAS IDENTIFICADAS Y DOCUMENTADAS		
D502	SISTEMAS DE GESTION DE IMPLEMENTACION DE PROYECTOS		
D503	ESTUDIO DOCUMENTADO DE EFICIENCIA , VECTORES Y GENERACION RENOVABLE		
D504	ESTUDIO DE EXPECTATIVAS MEDIOAMBIENTALES		
D505	DOCUMENTACION DE PARAMETROS Y ESTANDARES DE IMPACTO AMBIENTAL		
D6	RELACIONES DE INFLUENCIA		
D601	ESTANDARES TECNICOS SOCIALES Y AMBIENTALES.		

Estos factores claves corresponden a lo básico que deben cumplir las EP, acorde a lo dispuesto por lo LOEP, las Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado y del Ministerio de Trabajo así como las normas de seguridad de salud y trabajo. Para un EP de nuestro caso de estudio, es una prioridad cumplir con estas disposiciones y ser considerado dentro de la prospectiva y por tanto del Plan Estratégico de la Institución.

Figura 30. Factores claves internos. Fuente: sección de este plan. Elaboración: Equipo de planificación.

ETAPA 2.-

ELABORACION DE MATRICES Y EVALUACION INTERNA Y EXTERNA.

Los escenarios se consideraron desde el punto de vista de un **entorno político** por que la incidencia es más directa que los otros factores inclusive el económico ya que se prevé que con el control del Estado y su poder político, el candidato de su partido, alcance la presidencia. Para un EP de reciente formación, es favorable ya que el pan continua, no así con un escenario donde el ganador de las elecciones, se de la oposición, este comienza con una nueva reestructuración política y económica, Esto puede contrarrestar el plan existente del sector eléctrico. De allí, que el equipo de trabajo determinó que se puede dar solamente dos situaciones: que el actual presidente vuelva a ganar o que pierda.

En el primer caso asumió un 90 % de oportunidades y 10 % de amenazas. En el caso de que pierda un 40% de oportunidad y 60% de amenazas. Para la evaluación interna, dado que la empresa es nueva la situación para ambos casos seria 90% debilidad. En los siguientes cuadros se observa los puntajes de votación dentro del grupo de trabajo para dar ponderaciones a los escenarios. La metodología empleada fue por número de votaciones, basado en las reconsideraciones al volver a leer el capítulo 1. Votaciones para seleccionar el escenario. Ver tabla 45.

Tabla 45. Votaciones para seleccionar los escenarios 1 y 2

VOTACION	PORCENTAJE DE PROBABILIDAD OCURRENCIA ESCENARIO 1										TOTAL
	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	
VOTACION 1	1	1	1	1	2	0	0	0	12	0	18
VOTACION 2	0	0	0	0	3	1	0	0	14	0	18
VOTACION 3	0	0	0	0	2	1	1	1	13	0	18
VOTACION 4	0	0	0	0	0	1	1	1	15	0	18
VOTACION 5	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	18
TOTAL	1	1	1	1	7	3	2	2	72	0	90
	1,11%	1,11%	1,11%	1,11%	7,78%	3,33%	2,22%	2,22%	80,00%	0,00%	100,00%

VOTACION	PORCENTAJE DE PROBABILIDAD OCURRENCIA ESCENARIO 2										TOTAL
	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	
VOTACION 1	0	1	1	16	0	0	0	0	0	0	18
VOTACION 2	0	0	0	14	3	1	0	0	0	0	18
VOTACION 3	0	0	0	16	1	1	0	0	0	0	18
VOTACION 4	0	0	0	17	0	0	0	1	0	0	18
VOTACION 5	0	0	0	16	1	1	0	0	0	0	18
TOTAL	0	1	1	79	5	3	0	1	0	0	90
	0,00%	1,11%	1,11%	87,78%	5,56%	3,33%	0,00%	1,11%	0,00%	0,00%	100,00%

Fuente: datos del Estudio y votación.

Elaboración: autor.

Votaciones para definir las ponderaciones de los factores claves. Tabla 46,

Tabla 46. *Votaciones escenario 1 y 2*

FACTORES CLAVES	ESCENARIO 1			
	OPORTUNIDAD		AMENAZA	
	VOTANTES	PONDERACION	VOTANTES	PONDERACION
ECONOMICOS	6	30%	10	5%
POLITICOS	5	20%		
SOCIALES	2	10%	5	3%
TECNOLOGICOS	3	20%		
LEGALES	2	10%		
NATURALES	0	0%	3	2%
TOTAL	18	90%	18	10%

FACTORES CLAVES	ESCENARIO 2			
	OPORTUNIDAD		AMENAZA	
	VOTANTES	PONDERACION	VOTANTES	PONDERACION
ECONOMICOS	6	10%	10	40%
POLITICOS	5	10%		
SOCIALES	2	5%	5	10%
TECNOLOGICOS	3	10%		
LEGALES	2	5%		
NATURALES	0	0%	3	10%
TOTAL	18	40%	18	60%

Fuente: datos del Estudio y votación.

Elaboración: autor.

Las siguientes matrices recogen las ponderaciones asignadas a cada Factor Clave, las mismas que al aplicarles, los pesos o calificaciones se obtienen el puntaje total que luego serán consideradas en la graficación de los escenarios.

Las calificaciones y ponderaciones, se interpretan de la siguiente manera: Tabla 47

Tabla 47 *Ponderaciones y pesos o calificaciones a cada factor clave externo*

MATRIZ EXTERNA		CALIFICACIÓN
OPORTUNIDAD	3	OPORTUNIDAD BAJA
	4	OPORTUNIDAD ALTA
AMENAZA	1	AMENAZA ALTA
	2	AMENAZA BAJA

Fuente: datos de Estudio y votación.
Elaboración: autor.

Tabla 48. *Ponderaciones y pesos o calificaciones a cada factor clave interno*

MATRIZ INTERNA		CALIFICACION
FORTALEZA	4	FORTALEZA ALTA
	3	FORTALEZA BAJA
DEBILIDAD	2	DEBILIDAD BAJA
	1	DEBILIDAD ALTA

Fuente: datos del Estudio y votación.
Elaboración: autor.

Tabla 48. *Matriz de evaluación externa*

COD.	FACTORES CLAVES	PESO	CALIF.	PESO POND.
O	OPORTUNIDADES	90%		
O1	ECONOMICAS	30%		1,05
O101	Crecimiento del PIB	2%	3	0,06
O102	Baja inflación	1%	3	0,03
O103	Crecimiento del precio del petróleo	15%	4	0,60
O104	Crecimiento de la demanda de energía, mundial, nacional y sectorial.	10%	3	0,30
O105	Baja calidad de abastecimiento eléctrico	2%	3	0,06
O2	POLITICO	20%		0,80
O201	Tendencia electoral favorable	15%	4	0,60
O202	Plan del buen vivir	5%	4	0,20
O3	SOCIAL	10%		0,40
O301	Fomento de conciencia social y ambiental en la comunidad.	4%	4	0,16
O302	Expansión demográfica	2%	4	0,08
O303	Garantía de transparencia, rendición de cuenta y control social	2%	4	0,08
O304	Existencia de políticas sociales coherentes	2%	4	0,08
O4	TECNOLOGICOS	20%		0,80
O401	Incentivo para el desarrollo y aprovechamiento de fuentes de energía alternativas.	10%	4	0,40
O402	Disponibilidad de nuevas tecnologías.	10%	4	0,40
O5	LEGAL	10%		0,30
O501	Reconocimiento por los resultados de gestión (LOEP, transitoria segunda numeral 2.2.1.5	5%	3	0,15
O502	Gestión territorial descentralizada	5%	3	0,15
	SUB TOTAL			3,35
A	AMENAZAS	10%		
A1	ECONOMICO	5%		0,05
A101	Dependencia presupuestal inicial	3%	1	0,03
A102	No entrega de recursos para proyectos de inversión por parte del Estado.	2%	1	0,02
A2	SOCIAL	3%		0,03
A201	Alto nivel de corrupción y falta de ética	3%	1	0,03
A3	NATURAL	2%		0,02
A301	Desastres naturales	2%	1	0,02
	SUB TOTAL			0,10
	TOTAL			3,45

Fuente: Matriz de las figuras 27 y 29
 Elaboración: Equipo de planificación.

Resultado externo, para este escenario, acorde a los factores críticos, 3,45.

Tabla 49. Situación del impacto externo en el caso de que pierda las elecciones el Econ. Correa.

COD. O	FACTORES CLAVES OPORTUNIDADES	POND. 40%	CALIF.	PESO POND.
O1	ECONOMICAS	10%		0,60
O101	Crecimiento del PIB	1%	3	0,03
O102	Baja inflación	1%	3	0,03
O103	Crecimiento del precio del petróleo	5%	3	0,15
O104	Crecimiento de la demanda de energía, mundial, nacional y sectorial.	10%	3	0,30
O105	Baja calidad de abastecimiento eléctrico	3%	3	0,09
O2	POLITICO	10%		0,30
O201	Tendencia electoral favorable	6%	3	0,18
O202	Plan del buen vivir	4%	3	0,12
O3	SOCIAL	5%		0,15
O301	Fomento de conciencia social y ambiental en la comunidad.	2%	3	0,06
O302	Expansión demográfica	1%	3	0,03
O303	Garantía de transparencia, rendición de cuenta y control social	1%	3	0,03
O304	Existencia de políticas sociales coherentes	1%	3	0,03
O4	TECNOLOGICOS	10%		0,30
O401	Incentivo para el desarrollo y aprovechamiento de fuentes de energía alternativas.	5%	3	0,15
O402	Disponibilidad de nuevas tecnologías.	5%	3	0,15
O5	LEGAL	5%		0,15
O501	Reconocimiento por los resultados de gestión (LOEP, transitoria segunda numeral 2.2.1.5	3%	3	0,09
O502	Gestión territorial descentralizada	2%	3	0,06
	SUB TOTAL			1,50
A	AMENAZAS	60%		
A1	ECONOMICO	40%		0,40
A101	Dependencia presupuestal inicial	20%	1	0,20
A102	No entrega de recursos para proyectos de inversión por parte del Estado.	20%	1	0,20
A2	SOCIAL	10%		0,10
A201	Alto nivel de corrupción y falta de ética	10%	1	0,10
A3	NATURAL	10%		0,10
A301	Desastres naturales	10%	1	0,10
	SUB TOTAL			0,60
	TOTAL			2,10

Fuente: Matriz de las figuras 27 y 29
Elaboración: Equipo de planificación.

Resultado externo, acorde a los factores críticos, para este escenario 2.1

Tabla 50. *Situación interna en el caso de que el Economista Correa gane o pierda las elecciones.*

MATRIZ DE EVALUACIÓN INTERNA				
COD.	FACTORES CLAVES	POND.	CALIF.	PESO POND.
F	FORTALEZAS	10%		
F1	Económicos y financieros.	4%	3	0.12
F2	Organización	2%	3	0.06
F3	Ética, compromiso, respeto y rendición de cuentas	1%	3	0.03
F4	Seguridad	1%	3	0.03
F5	Medio ambiente	1%	3	0.03
F6	Relaciones de influencia	1%	3	0.03
	SUB TOTAL			0.30
D	DEBILIDADES	90%		
D1	ECONOMICO Y FINANCIERO	40%		0.40
D101	Necesidades de generación y medio ambiente identificados	7%	1	0.07
D102	Proyectos identificados y documentados	7%	1	0.07
D103	Estudios de proyectos elaborados y documentados	7%	1	0.07
D104	Métodos de evaluación de proyectos documentados.	5%	1	0.05
D105	Líneas de financiamiento identificados y documentados.	7%	1	0.07
D106	Grado de conocimiento del producto y servicio.	7%	1	0.07
D2	ORGANIZACIÓN	20%	1	0.20
D201	Estructura organizacional	8%	1	0.08
D202	Procesos levantados	5%	1	0.05
D203	Procesos implementados	3%	1	0.03
D204	Perspectivas e-business	2%	1	0.02
D205	Perspectiva de certificados.	2%	1	0.02
	ETICA, COMPROMISO, RESPETO Y RENDICION DE CUENTAS			
D3	Modelo de gestión integral de las partes interesadas	5%	1	0.05
D301	Modelo de gestión integral de las partes interesadas	5%	1	0.05
D4	SEGURIDAD	5%	1	0.05
D401	Estándares de seguridad	5%	1	0.05
D5	TECNOLOGIA Y MEDIO AMBIENTE	15%		0.15
D501	tecnologías identificadas y documentadas	6%	1	0.06
D502	sistemas de gestión de implementación de proyectos estudio documentado de eficiencia , vectores y generación renovable	3%	1	0.03
D503	estudio de expectativas medioambientales	2%	1	0.02
D504	documentación de parámetros y estándares de impacto ambiental	2%	1	0.02
D505	documentación de parámetros y estándares de impacto ambiental	2%	1	0.02
D6	RELACIONES DISTINTIVAS.	5%		0.05
D601	Estándares técnicos sociales y ambientales.	5%	1	0.05
	SUB TOTAL			0.90
	TOTAL EVALUACIÓN			1.20

Fuente: sección de este

Elaboración: Equipo de planificación.

Evaluación interna acorde a los factores críticos 1.2.

A continuación, se presenta la graficación de los escenarios.

GRAFICO ETAPA 3

DEFINICIÓN Y GRAFICACIÓN DE ESCENARIOS.

Tomando la información del Diagnostico Estratégico, es decir de las matrices de análisis externo e interno, debidamente evaluadas, en la Etapa 2, se procedió a graficar los resultados para visualizar la perspectiva que se sitúa la planificación estratégica de las EP. En dos escenarios:

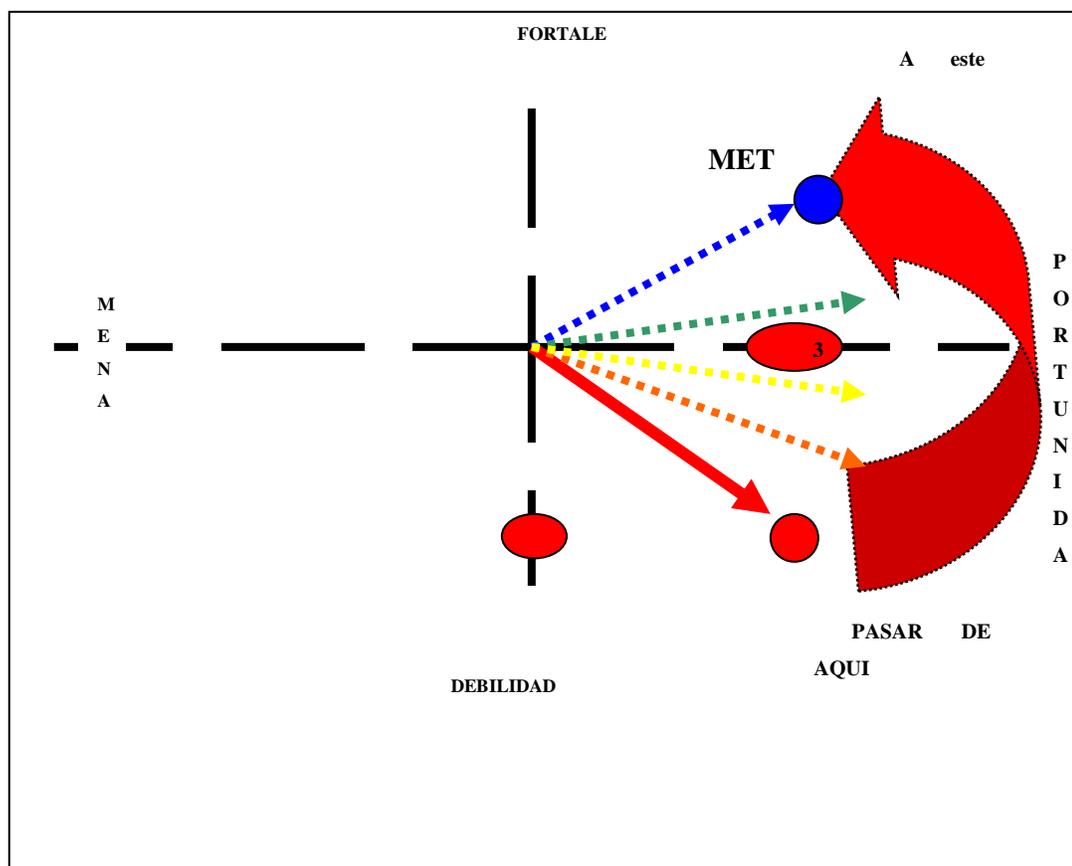


Figura 31. Escenario tendencial y favorable. Fuente: sección de este plan. Elaboración: Equipo de planificación

La primera prospectiva, se visualiza como un escenario que se puede denominar fortaleciéndonos para crecer ya que estamos débiles por ser una empresa EP nueva y la estrategia, sería llegar a fortalecernos, para cumplir, con nuestro compromiso, según los objetivos de la Ordenanza Provincial. Esto implica que en torno a esta prospectiva, deben desarrollarse los Objetivos Estratégicos, sus líneas, programas y proyectos.

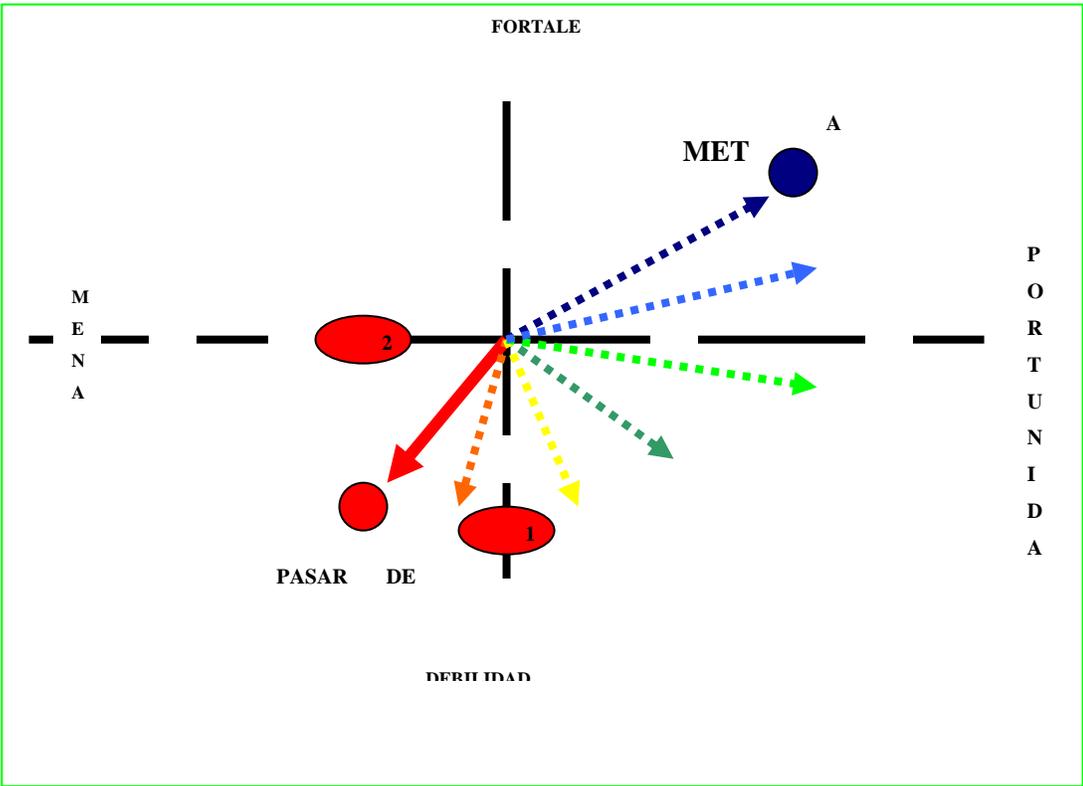


Figura 31-a. Escenario probable. Fuente: sección de este plan. Elaboración: Equipo de planificación

Esta prospectiva, visualiza una situación complicada, por cuanto se asume una probabilidad de que Correa pierda, lo cual retrasaría el propósito de las EP.

Si bien es cierto que la tendencia es que Correa gane las elecciones, también es probable que pierda, ya que al momento de formular la estrategia, aun no se define oficialmente los partidos o movimiento a participar, es decir el tablero electoral aún no está listo. Realizando un sondeo en las calles de Guayaquil entre el pueblo que se dedica a trabajar talleres, ambulantes, negocios pequeños etc., se percibe un descontento y esperan votar por otros candidatos.

De ser así, para las empresas EP de reciente formación, existe, no solamente debilidad, si no que se enfrenta, a una amenaza por cuanto, que con Correa el programa de gobierno ya existe, todas las instituciones están alineadas al mismo, por lo tanto no se tiene que comenzar de “nuevo” si no que se **fortalece más al sector eléctrico. En caso de ganar** otro que no sea Correa, prácticamente se prevé, un desmantelamiento de lo que este gobierno ha enrumbado. Por ejemplo, cambio de nuevos actores en los cargos, derrumbe de instituciones creadas por el gobierno actual, apertura a las inversiones extranjeras, que es bueno; pero el entorno legal no está orientado a las exigencias de Inversiones Extranjera Directa que el sector lo requiere., etc.

Por lo tanto bajo esta prospectiva, el Plan Estratégico de las EP, debe contemplar objetivos estratégicos que no solamente lo conduzcan al fortalecimiento interno si no que tiene que crear acciones que le permitan enfrentar amenazas para poder cumplir con lo que la Ordenanza Provincial estableció en los objetivos de la misma. De ser así, la estrategia se denominaría: Fortaleciéndonos para enfrentar amenazas

Basado en antecedente del entorno, en factores económico, políticos, tecnológicos y sociales. Así como la situación del Sector Eléctrico. Y considerando el hecho de ser una empresa totalmente nueva, se determinó los factores claves, se evaluaron los mismos a través de respectivas matrices con ponderaciones,

calificaciones y resultados ponderados, Se estableció las Prospectivas para el Plan Estratégico de las EP. Las prospectivas fueron resumidas en dos escenarios: Fortaleciéndonos para crecer como repuesta ante la alternativa de que Correa gane las elecciones presidenciales y la otra prospectiva se denominaría **Fortaleciendo para enfrentar amenazas y luego crecer**, en el caso de que Alianza País y por lo tanto El presidente Correa pierda las elecciones. Por decisión unánime del Equipo de trabajo decidió por este último escenario.

CAPITULO 2

2.1 FUNDAMENTOS QUE SUSTENTAN EL PROCESO DE PLANIFICACIÓN ESTRATEGICA DE LAS EP.

En el capítulo anterior, se definió el escenario dentro del cual se trabajara la planificación estratégica de la EP en cuestión. Debemos recordar que el análisis prospectivo, como sostiene, Medina Vásquez y Ortegón Edgar, (2006) y los autores citados en el Marco Teórico, que la finalidad de la Prospectiva consiste en fabricar el futuro, para sobre ese futuro, elaborar la Planificación Estratégica de las instituciones de tal manera que esta se alinee, a ese escenario seleccionado de manera comprometida con el grupo de trabajo, lo que garantiza el comportamiento de los interesados en la EP, en relación al Plan Estratégico. Como se recordara, el grupo de trabajo, por votación selecciono, el escenario de que el partido de gobierno oficialista actual, pierda las elecciones, por lo tanto el escenario se denomina: **Fortaleciéndonos, para enfrentar amenazas y luego crecer.**

Sobre este escenario, se formula la Planificación Estratégica de la EP. Para lo cual es necesario establecer: la sustentación, lo ejes básicos, objetivos instrumentales, las premisas básicas, las instancias participativa, la estrategia, la sostenibilidad y la lógica del proceso, de la formulación. Así como también, los resultados esperados de la planificación estrategia, la línea base, la misión, valores y visión acorde a los escenarios seleccionados. Darquea Gonzalo, (1999), Esteves Juan Miguel, (2009)

SUSTENTACIÓN.

Cualquiera sea el escenario, la Planificación Estratégica de la EP., se debe fundamentar en la experiencia desarrollada por el sector eléctrico a través de los años, que en forma progresiva persigue asentar las bases en el ámbito nacional y local de la eficiencia y calidad de la generación, transmisión y distribución de la energía eléctrica a bajos costos de manera sostenible y protección al medio ambiente, así como los principios que rigen a las empresas públicas, esto es contribuir en forma sostenida al desarrollo humano y buen vivir de la población ecuatoriana; promover el desarrollo sustentable, integral, descentralizado,

desconcentrado, del Estado y de las actividades económicas por éste; Actuar con eficiencia, racionalidad, rentabilidad y control social en la exploración, explotación e industrialización de los recursos naturales, renovables y no renovables y en la comercialización de sus productos preservando el ambiente; Propiciar la obligatoriedad, generalidad, seguridad, precios equitativos, y responsabilidad en la prestación de servicios públicos; precautelar que los costos-socio-ambientales se integren a los costos de producción y por ultimo preservar y controlar la propiedad estatal y la actividad empresarial pública.

EJES BASICOS.

Así mismo cualquiera sea los escenarios, la planificación estratégica de las EP, se debe centrar en todo aquello que señala los principios que rigen a la Empresa Pública y que se derivan en los siguientes Ejes Básicos:

1.-Gestion local con democratización y descentralización. El propósito de este eje, es impulsar la gestión local que incorporen a la comunidad organizada en la solución de problemas que le aquejan y que las EP puedan contribuir a su solución y desarrollo.

2.-Fortalecimiento de la Economía Local. Esta estrategia esta dirigida a mejorar la calidad de vida de la población y por tanto a emprender una fuerte acción contra la pobreza, apoyar el desarrollo de la economía local y la generación de empleo.

3.- Transparencia, visibilidad y equidad en las decisiones y uso de los recursos. La transparencia incide en la reconstrucción de la confianza social, e institucional, gravemente afectada por la falta de imagen de autoridades y líderes comunitarios y la propia comunidad cuando se involucra fuertemente, generando cambios que sirven como afecto demostrativo para afianzar confianza.

4.-Apoyo fortalecimiento institucional y competitivo del sector eléctrico.

OBJETIVOS INSTRUMENTALES.

Como ya se mencionó, cualquiera sea el escenario seleccionado, el éxito del principio de la planificación en las EP, dependerán de 5 objetivos intermedios o

instrumentales y sin cuya concreción no es posible admitir que se avanzó en el plan, se inició el proceso o que se produjo un cambio en el ámbito local:

1.-Propensión al Cambio, esto es lograr una clara actitud al cambio planificado, democrático y sustentable.

2.- La institucionalización de los procesos de cogestión y participación ciudadana y concertación, de los recursos de los recursos con un presupuesto totalmente respaldado por la autogestión y el Gobierno Autónomo descentralizado del Guayas.

3.-Construir en forma concertada un instrumento de administración, con visión de largo plazo como es el Plan Estratégico, el cual es elaborado por el propio equipo de trabajo de la .EP en cuestión., aprobado por el Directorio y elevado a ordenanzas provincial para que sirva de respaldo al contrato social y asegurando su puesta en marcha.

4.- Consolidar una masa crítica, que integre no solamente a los directivos y funcionarios de las EP, sino a líderes comunitarios, ONG., universidades y otros actores que al operar en conjunción, permitan generar capacidad para replicar y multiplicar el proceso, y

5.- Generar un efecto demostrativo, en el Ámbito de las EP, capaz de mostrar su capacidad de convencer a otros y multiplicar el mismo en forma progresiva a nivel de la Provincia.

PREMISAS BASICAS.

Las premisas básicas del proceso de planificación estratégica de las EP se basaron en 5 premisas:

1.- Competitividad.- El plan persigue, una sólida competitividad en la producción y servicio en su ámbito concedido por la ley.

2.- Habitabilidad.- Elevar la calidad de vida de la población a través de la participación en sus proyectos de moradores de la zonas donde se ejecutan los servicios. Campañas de protección del medio ambiente y control de energía.

3.-**Autonomía.**- Tratar de generar capacidad institucional para responder a las demandas comunitarias.

4.- **Complementariedad.**- A través de alianzas estratégicas para neutralizar las debilidades y actuar en mancomunidad con los municipios, parroquias, incorporar ONGs, universidades, organizaciones privadas y públicas locales, regionales e internacionales. y

5.- **Concertación social.**-Mediante procesos de deliberación entre autoridades y comunidad lo cual conduce a acuerdos voluntarios, tratando de disminuir fricciones al corresponsabilizarse todos los actores sobre errores y aciertos.

INSTANCIA PARTICIPATIVAS.-

El plan estratégico, para que tenga carácter institucional, concertó en su elaboración, a más del personal de la empresa, a grupos interesados en las EP.

ESTRATEGIA.

La estrategia del Plan, se diseñó en función de la **planificación – acción**, esto es que partiendo de la Misión, se determinaron los Ejes Estratégicos para alcanzar la Visión, de estos se derivaron las líneas de acción, se obtuvieron los programas con sus proyectos y acciones.

SOSTENIBILIDAD.

Para mantener la sostenibilidad del Plan Estratégico de las EP., y su consolidación se requerirá de mantener permanentemente un Proceso de planificación –acción. Un presupuesto sostenido en base a la planificación-acción. Mesas de concertación entre los sectores que requieren de las EP. Involucramiento de Universidades, ONG. Construcción de una masa Crítica. Alianzas estratégicas. Apoyo de las autoridades de turno y fortalecimiento de organizaciones comunitarias.

LOGICA DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DEL PLAN ESTRATEGICO.

Para la elaboración del Plan Estratégico de las EP., el equipo de planificación adoptó el esquema tradicional de formulación de Plan Estratégico tal como se presenta en la siguiente figura 32

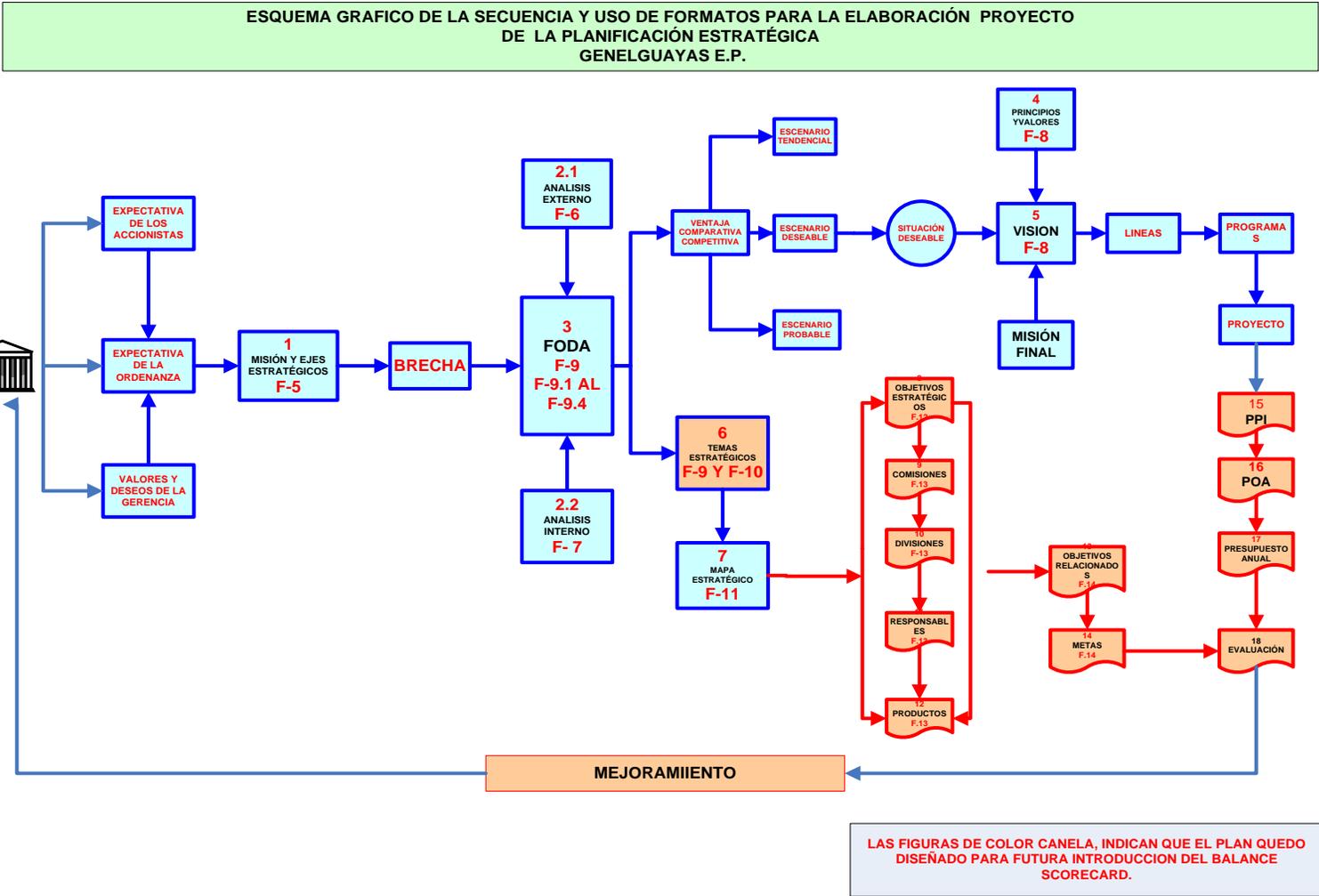


Figura 32. Secuencia para la formulación de la Planificación Estratégica las EP. 2013-2017. Fuente *Elaboración: Por equipo de planificación*

2.2 RESULTADOS ESPERADOS DEL PROCESO DE LA PLANIFICACIÓN ESTRATEGICA. DE LA EP.

Al concluir el proceso de la planificación estratégica, se debe observar que responde al escenario seleccionado, pero, ajustándose a los fundamentos legales de la EP.

- 1.-El plan debe responde a los requerimientos de su creación según ordenanza Provincial del Guayas.
- 2.-El plan debe tener fácil gobernabilidad.
- 3.- La EP, debe tener Accesibilidad a los cantones y parroquias de la Provincia del Guayas.
- 4.-Debe impulsar los requerimientos del Plan Nacional, del Plan Eléctrico regional y nacional.
- 5.- Cumplir a las exigencias futuras de las comunidades de la provincia.
- 6.- Transparencia.
- 7.- Rendición de cuenta.
- 8.- Sustentar el presupuesto de la Empresa.

LINEA BASE.

Las líneas base dentro del **proceso de la planificación estratégica** de las EP, constituye el registro de la situación actual del proceso de la planificación, con la finalidad de verificar el avance del mismo, durante, el cumplimiento de las acciones estratégicas, estas son:

a.-Criterio de institucionalización del proceso de planificación.

Objetivo	Indicador	Meta-
Generar las condiciones básicas , mínimas que aseguren el inicio de un proceso sostenido del plan y sostenibilidad futura del mismo	<ul style="list-style-type: none">▪ Marco jurídico que respalde el proceso.▪ Presupuesto.▪ Masa Critica▪ Representatividad comunitaria.▪ Planificación concertada	<ul style="list-style-type: none">▪ Ordenanza Provincial.▪ 100% financiado.▪ Alianzas.▪ Mayor al 50% de participantes son comunidades.▪ 100%

b.- Visión estratégica concertada.

Objetivo	Indicador	Meta-
Establecer concertadamente la Visión del futuro de las EP.	Visión concertada	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 100% del Plan Estratégico, dirigido a lograr la Visión.

c.- Sostenibilidad de la gestión.

Objetivo	Indicador	Meta-
El proceso de PE debe contemplar las tres dimensiones de la sostenibilidad del servicio: desarrollo local, económico, social y ambiental al momento de ejecutar sus proyectos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grado de incorporación de las dimensiones en los proyectos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 100% del plan Estratégico contempla las dimensiones de sostenibilidad.

d.- Equidad Social y Género.

Objetivo	Indicador	Meta-
<p>Genero: el proceso debe brindar iguales oportunidades y derechos de hombres y mujeres</p> <p>Equidad social. Generar la oportunidad para que participen en los procesos todos los involucrados en las EP.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ % de inclusión de perspectivas de género en políticas, programas y proyectos. ▪ % de organizaciones comunitarias con necesidades insatisfechas consideradas en priorización y asignación de inversiones. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 70% hombre ▪ 30% mujeres

e.- Correspondencia comunitaria.

Objetivo	Indicador	Meta-
Impulsar la cogestión es decir el involucramiento de todos los actores e interesados en las EP.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estrategias de planificación – acción en ejecución. 	% de las organizaciones involucradas en la ejecución.

f- Transparencia e integridad.

Objetivo	Indicador	Meta
El proceso debe generar visibilidad total y publica en cada una de sus fases y componentes, acciones, decisiones y uso de recursos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sesiones de directorio. ▪ Rendición de cuentas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 100% ▪ 1 por año.

g.- Intervención territorio y Sectorial.

Objetivo	Indicador	Meta
El proceso participativo debe ser integral es decir que intervengas todos los cantones de la Provincia.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Numero de cantones y parroquias participantes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 100% de cantones y parroquias.

h.- Complementariedad y alianzas estratégicas

Objetivo	Indicador	Meta
Alianzas estratégicas con diferentes actores para complementar los esfuerzos de las EP.	Numero de Acuerdos concretados.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 100% de interesados.

i.- Gradualidad.

Objetivo	Indicador	Meta-
El proceso debe ser selectivo, y progresivo: gradual en función de la capacidad y potencialidades de los cantones y parroquias o publico interesados para ir generando progresivamente efectos demostrativos que permitan caminar, crecer y multiplicar el mismo asegurando su sostenibilidad.	<ul style="list-style-type: none">▪ % de organizaciones involucrados en el proceso.▪ Incremento del presupuesto y asignaciones legales y por gestión.	<ul style="list-style-type: none">▪ 100%▪ 30%-50% anual.

2.3 FORMULACIÓN ESTRATEGICA.

Habiendo establecido la síntesis y fundamentos del proceso de la Planificación Estratégica de las EP., así como el sustento legal del mismo, en esta sección del plan, se desarrolla la formulación estratégica, iniciando el proceso con la fijación de la directriz estratégica y dentro de ella la Misión Organizacional y los Ejes Estratégicos, a continuación se realiza el análisis del entorno y el análisis interno, el diagnóstico FODA (Fortaleza, Oportunidad, Debilidad y Amenaza) con la finalidad de elaborar las perspectivas que determinaran los escenarios, en el cual se desarrollara la Misión, se espera alcanzar la Visión, las respectivas Estrategias, Líneas Estratégicas, Programas y Acciones debidamente identificadas y codificadas, para el manejo operativo del Plan Estratégico de las EP.

ESTRATEGICA

Con la directriz estratégica, elaborada por el equipo de Planificación Estratégicas **de las EP.**, se dio inicio a la formulación del plan:

ORGANIZACIONAL Y EJES ESTRATÉGICOS.

Después de llevar a cabo varios talleres, el equipo, concreto la Misión Organizacional en la siguiente declaración:

DECLARACIÓN DE LA MISIÓN.

“Somos una empresa pública, constituida para ofrecer diseño, construcción y equipamiento concernientes a la generación eléctrica para los cantones y parroquias de la provincia del Guayas debidamente insertados a sus necesidades, con una gestión organizacional y ética de alto nivel, comprometidos con la calidad, tecnología , seguridad, eficacia y eficiencia; a costos bajos; utilizando recursos para la generación eléctrica que contribuyan a la economía nacional y al medio ambiente de manera sostenible; con un personal gestor , ético, competente y capacitado; alianzas requeridas y necesarios para el bienestar de todos sus interesados, respetos a sus derechos y rendición de cuenta”.

Una vez formulada la Misión Organizacional y aceptada por el equipo, en otro taller se identificaron los Ejes Estratégicos con la finalidad de crear el vínculo que permitan llegar a la Visión de los próximos 5 años, 2013-2017, que es el horizonte de este Plan Estratégico.

EJES ESTRATEGICOS

Para ser operativa a la Misión, es decir para poder alcanzarla con las operaciones diarias de la EP, se requiere establecer una ruta, que nos conduzca hacia ella y codificarla. Esta ruta, esta demarcada por los Ejes Estratégicos que se derivan de la misión declarada. EL código del Eje Estratégico, permite alinear todo el plan estratégico a la misión

Los ejes Estratégicos identificados y codificados se presentan en el siguiente figura
33

MISIÓN	CODIGO	NOMBRE DEL EJE ESTRATEGICOS.
<p>“Somos una empresa pública, constituida para ofrecer diseño, construcción y equipamiento concernientes a la generación eléctrica para los cantones y parroquias de la provincia del Guayas debidamente insertados a sus necesidades, con una gestión organizacional y ética de alto nivel, comprometidos con la calidad, tecnología , seguridad, eficacia y eficiencia; a costos bajos; utilizando recursos para la generación eléctrica que contribuyan a la economía nacional y al medio ambiente de manera sostenible; con un personal gestor, ético, competente y capacitado; alianzas requeridas y necesarios para el bienestar de todos sus interesados, respetos a sus derechos y rendición de cuenta”.</p>	EM1	DISEÑO, CONSTRUCCION Y EQUIPAMIENTO DE GENERACION ELECTRICA.
	EM2	INSERCIÓN EN LA COMUNIDAD.
	EM3	GESTIÓN ORGANIZACIONAL Y ÉTICA DE ALTO NIVEL.
	EM4	ALTA CALIDAD.
	EM5	TECNOLOGÍA.
	EM6	SEGURIDAD
	EM7	EFICACIA Y EFICIENCIA.
	EM8	COSTOS BAJOS.
	EM9	USO DE RECURSOS RENOVABLES
	EM10	MEDIO AMBIENTE.
	EM11	PERSONAL GESTOR ÉTICO Y CAPACITADO.
	EM12	ALIANZAS
	EM13	BIENESTAR SOCIAL Y RESPETOS A SUS DERECHOS
	EM14	RENDICIÓN DE CUENTAS.

Figura 33. Ejes estratégicos. Fuente: trabajo en grupo. Elaboración: autor.

Los Ejes Estratégicos se identificaron de la lectura de la declaración de la Misión. El equipo identificó 14 Ejes Estratégicos, y se codificaron con el Código EM (Eje. Misión) agregándole un número consecutivo del 1 al 14 siguiendo el orden de la lectura de la Misión Organizacional.

En vista de que los Ejes Estratégicos, son los caminos que nos conducen de la Misión a la Visión, pero **para alinearlos al escenario seleccionado**, es necesario trabajar con las matrices de elaboración de los escenarios, y a través de un proceso de combinación de los factores claves del FODA, estos Ejes Estratégicos, se agrupan en Líneas Estratégicas, con el propósito de poder operacionalizarlos, darles seguimiento y evaluar si la ejecución, de los programas y acciones permitieron cumplirlos y por lo tanto se alcanzó a la Visión Estratégica.

El Eje, EM1 es el único eje que le ha generar ingreso por gestión a la EP, pero debe respaldarse en los EM4 al EM10, los cuales deben ser convertido en fortalezas, según el “escenario fortalecernos para crecer”. El Eje Estratégico EM3 y EM11 hacen referencia al Recurso Humano, los cuales también deben ser fortalecidos, para el propósito del escenario. Los Ejes Estratégicos, EM2, 13 y 14 son ejes que se deben desarrollar para mantener vínculos y credibilidad con la comunidad. El Eje Estratégico EM12, es un eje estratégico clave, ya que de su capacidad de ejecución depende que logre tener oportunidades de participación en la dinámica grupal el sector eléctrico, pudiendo aprovechar la Generación, Transmisión y Distribución de energía eléctrica en la Provincia del Guayas, teniendo alianza con inversionista del sector eléctrico, así como de las grandes EP como el CONELEC.

2.4 CODIFICACIÓN DE LOS EJES, LINEAS Y PROGRAMAS ESTRÁTEGICOS.

Tomando en consideración la sección anterior y con el objeto de dar continuidad a la exposición del plan, se presenta anticipadamente las codificaciones de los Ejes, Líneas Estratégica y los Programas que fueron elaborados durante el proceso de planificación

A partir de la Misión y continuando con el Diagnostico FODA, se establecieron las estrategias y a cada una de ellas se las clasifico para asignarla a las Respectivas Líneas Estratégicas, Programas y Proyectos acorde a los siguientes códigos, los mismos que se explican más adelante en los respectivos secciones:

EJES ESTRATEGICOS		LINEAS ESTRATEGICAS		PROGRAMAS ESTRATEGICOS	
CODIGO	NOMBRE	CODIGO	NOMBRE	CODIGO	NOMBRE
EM1	DISEÑO, CONSTRUCCION Y EQUIPAMIENTO DE GENERACION ELECTRICA.	L1	PRODUCTOS Y SERVICIOS	P1	DISEÑO, CONSTRUCCION Y EQUIPAMIENTO DE GENERACION ELECTRICA.
EM2	INSERCIÓN EN LA COMUNIDAD.	L3	ETICA INSERCIÓN EN LA COMUNIDAD, COMPROMISO CON EL PERSONAL, RESPETO A LOS DERECHOS HUMANOS Y RENDICION DE CUENTAS.	P2	INSERCIÓN EN LA COMUNIDAD.
EM3	GESTION ORGANIZACIONAL Y ETICA DE ALTO NIVEL.	L2	ORGANIZACIÓN	P3 P4	DISEÑO Y ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL COMPORTAMIENTO ETICO
EM4	ALTA CALIDAD.	L6	RELACIONES DISTINTIVAS	P5	RELACIONES DISTINTIVAS, SOBRE NUESTROS PROVEEDORES, CONTRATISTAS, DISTRIBUIDORES, SOCIOS Y CLINETNES.
EM5	TECNOLOGIA.	L6	RELACIONES DISTINTIVAS	P5	RELACIONES DISTINTIVAS, SOBRE NUESTROS PROVEEDORES, CONTRATISTAS, DISTRIBUIDORES, SOCIOS Y CLIENTES.
EM6	SEGURIDAD	L4	SEGURIDAD	P6	SEGURIDAD
EM7	EFICACIA Y EFICIENCIA.	L6	RELACIONES DISTINTIVAS	P5	RELACIONES DISTINTIVAS, SOBRE NUESTROS PROVEEDORES, CONTRATISTAS, DISTRIBUIDORES, SOCIOS Y CLIENTES.
EM8	COSTOS BAJOS.	L6	RELACIONES DISTINTIVAS	P5	RELACIONES DISTINTIVAS, SOBRE NUESTROS PROVEEDORES, CONTRATISTAS, DISTRIBUIDORES, SOCIOS Y CLIENTES.
EM9	USO DE RECURSOS RENOVABLES	L5	TECNOLOGIA Y MEDIO AMBIENTE	P7	ENERGIA SOSTENIBLE Y CAMBIO CLIMATICO
EM10	MEDIO AMBIENTE.	L5	TECNOLOGIA Y MEDIO AMBIENTE	P8	CONTROL Y MINIMIZACIÓN DE L IMPACTO AMBIETNAL
EM11	PERSONAL GESTIONADOR ETICO Y CAPACITADO.	L3	ETICA INSERCIÓN EN LA COMUNIDAD, COMPROMISO CON EL PERSONAL, RESPETO A LOS DERECHOS HUMANOS Y RENDICION DE CUENTAS.	P9 P4	COMPROMISO CON NUESTRA GENTE. COMPORTAMIENTO ETICO
EM12	ALIANZAS	L6	RELACIONES DISTINTIVAS	P5	RELACIONES DISTINTIVAS, SOBRE NUESTROS PROVEEDORES, CONTRATISTAS, DISTRIBUIDORES, SOCIOS Y CLIENTES.
EM13	BIENESTAR SOCIAL Y RESPETOS A SUS DERECHOS	L3	ETICA INSERCIÓN EN LA COMUNIDAD, COMPROMISO CON EL PERSONAL, RESPETO A LOS DERECHOS HUMANOS Y RENDICION DE CUENTAS.	P10	RSPETO A LOS DERECHOS HUMANOS.
EM14	RENDICION DE CUENTAS.	L3	ETICA INSERCIÓN EN LA COMUNIDAD, COMPROMISO CON EL PERSONAL, RESPETO A LOS DERECHOS HUMANOS Y RENDICION DE CUENTAS.	P11	RENDICION DE CUENTA

Figura 34 .Códigos y nombres de los ejes, líneas y programas estratégico Adaptado de equipo de planificación.

2.5 ANALISIS INTERNO.

EP, es una empresa recientemente constituida según ordenanza expedida el 25 de agosto del 2010, por el H. Consejo Provincial del Guayas. Cuenta con un presupuesto anual de apenas 200.000 dólares para el periodo 2010-2011 y de 350.000 para el periodo 2012-2013. Por lo tanto esta en una etapa reactiva, que requiere de un monto mayor de presupuesto de la Provincia, para iniciar los procesos de identificación de necesidades, identificación de proyectos, elaborar proyectos, implementar proyectos para comenzar a generar sus propios ingresos y acciones relacionadas a su objetivo de creación.

Por lo anteriormente mencionado, la empresa esta un alto estado de debilidad en todos los aspectos desde organizacionales, mercado, productos, tecnología, relaciones, pero es propio de una organización que recién comienza. Los factores claves derivados de esta situación, están codificados y registrados en la matriz de análisis interno.

2.6 VALORES Y PRINCIPIOS ORGANIZACIONALES.

Reconocidos, los escenarios en la cual se desenvolverá el Plan Estratégico de las EP., y aplicando le herramienta de lluvias de ideas, asi como las respectivas matrices, diseñada para el caso, se estableció los valores y principios organizacionales que permitirán orientar el diario desempeño dentro del marco ético y responsable y que garanticen que los objetivos y estrategias se enmarquen dentro de la Misión y Visión planteados.

VALORES.

Los criterios, estándares y principios claves generales que los colaboradores de las EP, utilizaran para sus comportamientos, situaciones, eventos y resultados

deseados, serán de dos tipos: Valores Terminales y Valores Instrumentales. . Los Valores Terminales estarán orientados a vigilar el cumplimiento de la Misión y los Valores Instrumentales estarán dirigidos a obtener el comportamiento deseado por las EP para el desempeño de sus actividades, pasando a formar parte de la Cultura Organizacional de la empresa. El equipo de planificación, revisando la Declaración de la Misión determino los siguientes Valores:

Valores Terminales:

- Calidad. de sus productos y servicios.
- Inserción en la comunidad.
- Tecnología,
- Seguridad
- Eficacia y eficiencia.
- Costos bajos.
- Respeto al medio ambiente.
- Respeto a los derechos humanos..
- Rendición de cuentas.
- Capacitación permanente

Estos Valores Terminales se convertirán en la guía diaria de las operaciones de la empresa, para dar seguimiento al cumplimiento de la Misión Organizacional.

Valores Instrumentales.

El equipo de planificación determinó los siguientes valores de carácter instrumental:

- Responsabilidad social y ética
- Excelencia en los servicios,
- Rentabilidad social.
- Responsabilidad ambiental.
- Distintivos.

- Innovadores.
- Compromiso social y solidario.

Estos valores de carácter instrumental diseccionaran al personal, en lo que las EP., espera de cada uno e ellos, en su desempeño diario, para alcanzar la Visión Institucional.

2.7 DECLARACIÓN DE LA VISIÓN.

Establecidos, la razón de ser de las EP, es decir su Misión , los factores claves del ambiente externo e interno y los valores corporativos, el equipo planificador, realizo la declaración de la Visión Institucional, para que la gestión estratégica, de la empresa, en el contexto de su realidad se oriente y pueda convertir en realidad sus aspiraciones y concrete sus obligaciones institucionales que la Ordenanza de la Jefatura Provincial del Guayas, contempla en su creación como empresa pública.

La Visión Institucional declarada es la siguiente:

“Vernos al final del año 2017, una Empresa Publica totalmente distintiva, reconocida por sus principios de integración, cooperación, contribución, inserción y compromiso con el desarrollo provincial y nacional, respetando el uso de recurso y el medio ambiente.”

En conclusión en este capítulo se ha formulado el Plan Estratégico, de la EP, definiendo la Misión e identificando los Ejes Estratégicos que le permitirán conducirse hacia el Escenario Seleccionado. Además la misión se sustenta en los ejes básicos, instrumentales, en las premisas, en las instancias participativas, en la sostenibilidad, resultados esperados, y línea base todos ellos dirigidos por los valores, y comprometidos a alcanzar la Visión para el 2017.

CAPITULO 3.

EL PLAN ESTRATEGICO DE LA EMPRESA PÚBLICA DE ELECRIFICACION DE LA PROVINCIA DEL GUAYAS.

En el capítulo anterior, se formuló el Plan Estratégico, estableciendo la Misión, Visión Valores, así como se codifico los ejes estratégicos, que permitan operacionalizar la Misión en su camino hacia el escenario seleccionado, codificando las líneas estratégicas y los programas que nacen de un análisis FODA, haciendo uso de los Factores Claves que constan en las matrices de las cuales se derivaron los escenario como conclusión del Capítulo 1, en este capítulo se dará a conocer el plan estratégico de la EP como un resultado de la investigación acorde con la Prospectiva que se definió en el escenario **“fortalecernos para eliminar las amenazas y luego crecer”**. Aquí se expones los Temas Estratégicos encontrados, cada Tema Estratégico, se codifico como “E”. Así se identificó 11 Temas Estratégicos E1 al E11. Por otro lado, cada Tema Estratégico, se vinculó al Eje Estratégico, a la Línea, y al Programa.

3.1TEMAS ESTRATEGICOS.

Habiendo formulado la Visión y los Principios Institucionales, el equipo de la planificación, precedió a realizar el taller para la formulación de los Temas Estratégicos, el procedimiento aplicado por el equipo, para la obtención de los Temas Estratégicos, consistió en ir cotejando uno a uno los Factores Claves que están codificados en las Matrices para el análisis Externo e Interno, que se utilizó para la definición del Escenario y encontrar si se da alguna relación entre ellas de tal manera que se identifique una relación de estrategia, de tal forma que se pueda narrar y después clasificar en alguna Línea Estratégica que responda a la Misión y a sus respectivo Eje Estratégico.

Los Temas Estratégicos encontrados se detallan a continuación

ESTRATEGIA CODIGO E1.

Relación factores claves: D101 AL D106, O101 AL O105, O201, O202.

Descripción de la estrategia: Reducir debilidad para fortalecernos y aprovechar oportunidades, económicas y políticas, identificando, elaborando, documentando proyectos, evaluándolos e implantándolos con la debida financiación para asegurar el ingreso y sostenibilidad de las EP, acorde a la ordenanza del gobierno autónomo descentralizado de la provincia del guayas, articulo 20 literal C.

Vinculo estratégico: Eje misión EM1; Línea L1; y Programa P1.

ESTRATEGIA CODIGO E2.

Relación factores claves: D301, O301 AL O304.-

Descripción de la estrategia: Reducir debilidad o fortalecernos, para aprovechar oportunidades que nos ofrece el entorno, en lo social, fomentando el desarrollo local e impulsando el dialogo con las partes interesadas. Acorde a Ordenanza de creación artículo 2, literal f, g.- Título, 1 articulo 2 literal 4 de la LOEP.- Artículo 3 de la LOEP.-Título 1, articulo 2 literal 8 de la LOEP. Título IV, VII Y VIII de la LOEP. Disposición novena de la LOEP

Vinculo estratégico: Eje misión EM2; Línea L3; Programa P

ESTRATEGIA CODIGO E3.

Relación factores claves: D201 AL D205, O1 AL O5.

Descripción de la estrategia: reducir la debilidad o fortalecernos para aprovechar las oportunidades que nos ofrece el entorno en cuanto al crecimiento de la demanda, desarrollando una estructura organizacional integral, para lograr la misión y objetivos para la cual fue creada EP acorde a la ordenanza del gobierno descentralizado

provincial del guayas, y la Ley Orgánica de Empresa Publicas, ARTICULO 2 Y 1 Y 2 RESPECTIVAMENTE.

Vinculo estratégico: Eje misión EM3; Línea L2; Programa P3

ESTRATEGIA CODIGO E4

Relación de factores claves: D301, O301 AL O304.-

Descripción de la estrategia: Reducir debilidad o fortalecernos, para aprovechar oportunidades que nos ofrece el entorno, en lo social, fomentando una política de transparencia. Acorde a Ordenanza de creación artículo 2, literal f, g.- Titulo, 1 articulo 2 literal 4 de la LOEP.- Artículo 3 de la LOEP.-Titulo 1, articulo 2 literal 8 de la LOEP. Título IV, VII Y VIII de la LOEP. Disposición novena de la LOEP

Vinculo estratégico: Eje-misión EM3; Línea L3; Programa P4

ESTRATEGIA CÓDIGO E5

Relación factores claves: D601, O1 AL O6.-

Descripción de la Estrategia: Reducir la debilidad, o fortalecernos desarrollando relaciones distintivas, creando estándares técnicos y ambientales, acorde Ordenanza de Creación artículo 2, literal f, g

Vinculo Estratégico: Eje –Misión EM4, 5, 7,8, 12; Línea L6; Programa P5.

ESTRATEGIA CÓDIGO E6.

Relación factores claves: D401, O4.

Descripción de la Estrategia: Reducir la debilidad, aplicando seguridad en todas las operaciones. Acorde Artículo 119 de la Ley orgánica del servicio público. Artículo 438 del Código de trabajo y artículo 158 de la Ley de Seguridad Social.

Vinculo estratégico: Eje misión EM6; Línea L4; Programa P6

ESTRATEGIA CODIGO E7.

Relacion factores claves: D501 AL D505, O401, O402.-

Descripción de la Estrategia: Reducir debilidad, diseñando, elaborando e implementando proyectos con tecnologías actualizadas y sostenibles. Artículo 2 literales c, g, h, i de la ordenanza de creación.- Título 1, artículo 2 numeral 6 de la LOEP.-Disposición segunda y tercera de la LOEP

Vinculo Estratégico: Eje-misión EM9; Línea L5; Programa P7.

ESTRATEGIA CÓDIGO: E8.

Relación factores claves: D501 AL D505, O401, 0402.-

Descripción de la Estrategia: Reducir debilidad, diseñando, elaborando e implementando proyectos y protegiendo al medio ambiente. Artículo 2 literales c, g, h, i de la ordenanza de creación.- Título 1, artículo 2 numeral 6 de la LOEP.- Disposición segunda y tercera de la LOEP.

Vinculo Estratégico: Eje-misión EM10; Línea L5; Programa P8.

ESTRATEGIA CÓDIGO E9.

Relacion factores claves: D301, O301 AL O304.-

Descripción de la estrategia: Reducir debilidad o fortalecernos, para aprovechar oportunidades que nos ofrece el entorno, en lo social, protegiendo la igualdad entre los empleados. Acorde a Ordenanza de creación artículo 2, literal f, g.- Título, 1 artículo 2 literal 4 de la LOEP.- Artículo 3 de la LOEP.-Título 1, artículo 2 literal 8 de la LOEP. Título IV, VII Y VIII de la LOEP. Disposición novena de la LOEP

Vinculo estratégico: Eje-misión EM11; Línea L3; Programa P9

ESTRATEGIA CÓDIGO E10.

Relación factores claves: D301, O301 AL O304.-

Descripción de la estrategia: Reducir debilidad o fortalecernos, para aprovechar oportunidades que nos ofrece el entorno, en lo social, disponiendo un plan de derechos humanos acorde a Ordenanza de creación artículo 2, literal f, g.- Título, 1 artículo 2 literal 4 de la LOEP.- Artículo 3 de la LOEP.-Título 1,

artículo 2 literal 8 de la LOEP. Título IV, VII Y VIII de la LOEP. Disposición novena de la LOEP

Vinculo estratégico: Eje-misión EM13; Línea L3; Programa P10 .

ESTRATEGIA CÓDIGO: E11.

Relación factores claves: D301, O301 AL O304.-

Descripción de la estrategia: Reducir debilidad o fortalecernos, para aprovechar oportunidades que nos ofrece el entorno, en lo social, cumpliendo con la responsabilidad social y rendición de cuentas. Acorde a Ordenanza de creación artículo 2, literal f, g.- Titulo, 1 artículo 2 literal 4 de la LOEP.- Artículo 3 de la LOEP.-Titulo 1, artículo 2 literal 8 de la LOEP. Título IV, VII Y VIII de la LOEP. Disposición novena de la LOEP

Vinculo estratégico: Eje-misión EM14; Línea L3; Programa P11

En la siguiente figura 35 se presentan de manera integradas, todas las estrategias.

CODIGO	MATRIZ FORMULACIÓN DE ESTRATEGIAS	VINCULO		
	DESCRIPCION	MISION	LINEA	PROGRA
E1	D101 AL D106, O101 AL O105, O201, O202. REDUCIR DEBILIDAD PARA FORTALECERNOS Y APROVECHAR OPORTUNIDADES, ECONOMICAS Y POLITICAS, IDENTIFICANDO, ELABORANDO, DOCUMENTANDO PROYECTOS, EVALUANDOLOS E IMPLANTANDOLOS CON LA DEBIDA FINANCIACION PARA ASEGURAR EL INGRESO Y SOSTENIBILIDAD De las EP, ACORDE A LA ORDENANZA DEL GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO DE LA PROVINCIA DEL GUAYAS, ARTICULO 20 LITERAL C.	EM1	L1	P1
E2	D301, O301 AL O304. - REDUCIR DEBILIDAD O FORTALECERNOS, PARA APROVECHAR OPORTUNIDADES QUE NOS OFRECE EL ENTORNO, EN LO SOCIAL, FOMENTANDO EL DESARROLLO LOCAL E IMPULSANDO EL DIALOGO CON LAS PARTES INTERESADAS. ACORDE A Ordenanza de creación artículo 2, literal f, g.- Título, 1 artículo 2 literal 4 de la LOEP.- Artículo 3 de la LOEP.-Título 1, artículo 2 literal 8 de la LOEP. Título IV, VII Y VIII de la LOEP. Disposición novena de la LOEP	EM2	L3	P2
E3	D201 AL D205, O1 AL O5. REDUCIR LA DEBILIDAD O FORTALECERNOS PARA APROVECHAR LAS OPORTUNIDADES QUE NOS OFRECE EL ENTORNO, DESARROLLANDO UNA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL INTEGRAL, PARA LOGRAR LA MISION Y OBJETIVOS PARA LA CUAL FUE CREADA EP, ACORDE A LA ORDENANZA DEL GOBIERNO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DEL GUAYAS, Y LA LEY ORGANICA DE EMPRESA PUBLICAS, ARTICULO 2 Y 1 Y 2 RESPECTIVAMENTE.	EM3	L2	P3
E4	D301, O301 AL O304. - REDUCIR DEBILIDAD O FORTALECERNOS, PARA APROVECHAR OPORTUNIDADES QUE NOS OFRECE EL ENTORNO, EN LO SOCIAL, FOMENTANDO UNA POLITICA DE TRANSPARENCIA. ACORDE A Ordenanza de creación artículo 2, literal f, g.- Título, 1 artículo 2 literal 4 de la LOEP.- Artículo 3 de la LOEP.-Título 1, artículo 2 literal 8 de la LOEP. Título IV, VII Y VIII de la LOEP. Disposición novena de la LOEP	EM3	L3	P4
E5	D601, O1 AL O6. - REDUCIR LA DEBILIDAD, O FORTALECIENDONOS, DESARROLLANDO RELACIONES DE INFLUENCIA, CREANDO ESTANDARES TECNICOS Y AMBIENTALES, ACORDE Ordenanza de creación artículo 2, literal f, g	EM4,5,7,8, 12	L6	P5
E6	D401, O4. - REDUCIR LA DEBILIDAD, APLICANDO SEGURIDAD EN TODAS LAS OPERACIONES. ACORDE Artículo 119 de la Ley orgánica del servicio público. Artículo 438 del código de trabajo y artículo 158 de la Ley de Seguridad Social	EM6	L4	P6
E7	D501 AL D505, O401, O402. -REDUCIR DEBILIDAD, DISEÑANDO, ELABORANDO E IMPLANTANDO PROYECTOS CON TECNOLOGIAS ACTUALIZADAS, Y PROTEGIENDO AL MEDIO AMBIENTE. Artículo 2 literal c, g, h, i de la ordenanza de creación.- Título 1, artículo 2 numeral 6 de la LOEP.-Disposición segunda y tercera de la LOEP	EM9	L5	P7
E8	D501 AL D505, O401, O402. -REDUCIR DEBILIDAD, DISEÑANDO, ELABORANDO E IMPLANTANDO PROYECTOS CON TECNOLOGIAS ACTUALIZADAS, Y PROTEGIENDO AL MEDIO AMBIENTE. Artículo 2 literal c, g, h, i de la ordenanza de creación.- Título 1, artículo 2 numeral 6 de la LOEP.-Disposición segunda y tercera de la LOEP	EM10	L5	P8
E9	D301, O301 AL O304. - REDUCIR DEBILIDAD O FORTALECERNOS, PARA APROVECHAR OPORTUNIDADES QUE NOS OFRECE EL ENTORNO, EN LO SOCIAL, PROTEGIENDO LA IGUALDAD ENTRE LOS EMPLEADOS. ACORDE A Ordenanza de creación artículo 2, literal f, g.- Título, 1 artículo 2 literal 4 de la LOEP.- Artículo 3 de la LOEP.-Título 1, artículo 2 literal 8 de la LOEP. Título IV, VII Y VIII de la LOEP. Disposición novena de la LOEP	EM11	L3	P9
E10	D301, O301 AL O304. - REDUCIR DEBILIDAD O FORTALECERNOS, PARA APROVECHAR OPORTUNIDADES QUE NOS OFRECE EL ENTORNO, EN LO SOCIAL, DISPONONIENDO UN PLAN DE DERECHOS HUMANOS ACORDE A Ordenanza de creación artículo 2, literal f, g.- Título, 1 artículo 2 literal 4 de la LOEP.- Artículo 3 de la LOEP.-Título 1, artículo 2 literal 8 de la LOEP. Título IV, VII Y VIII de la LOEP. Disposición novena de la LOEP	EM13	L3	P10
E11	D301, O301 AL O304. - REDUCIR DEBILIDAD O FORTALECERNOS, PARA APROVECHAR OPORTUNIDADES QUE NOS OFRECE EL ENTORNO, EN LO SOCIAL, CUMPLIENDO CON LA RESPONSABILIDAD SOCIAL Y RENDICION DE CUENTAS. ACORDE A Ordenanza de creación artículo 2, literal f, g.- Título, 1 artículo 2 literal 4 de la LOEP.- Artículo 3 de la LOEP.-Título 1, artículo 2 literal 8 de la LOEP. Título IV, VII Y VIII de la LOEP. Disposición novena de la LOEP	EM14	L3	P11

Figura 35. Matriz de formulario de estrategias. Fuentes: Análisis Estratégico
Elaboración: Equipo de trabajo.

3.2 LINEAS ESTRATEGICAS.

Formuladas las estrategias, el equipo de planificación, trabajo en las Líneas Estratégicas, estableciendo el nombre, el marco legal, los vínculos con las estrategias, programa y el Eje-misión. Las Líneas Estratégicas, aglutinan conceptualmente los diferentes Ejes Estratégicos que surgieron de la Misión Organizacional, su finalidad es establecer el enlace entre la Misión y las actividades diarias de la empresa.

Las líneas identificadas se detallan a continuación:

LINEA CODIGO L1

Nombre de la Línea: Productos y servicios

Marco Legal: Ordenanza de creación, todo artículo 2 del objeto y ámbito; Artículo 18, numeral 15. Artículo 15 de la LOEP

Objetivo de la línea: Tener productos y servicios que correspondan a los requerimientos de los clientes

Descripción de la Línea: Esta línea responde a la necesidad de levantar y documentar la gama de productos y servicios que las EP pueden ofrecer acorde a la resolución de su creación y a su misión.

Vínculo estratégico: Eje-misión EM1; Programa P1; Estrategía E1

LINEA CODIGO L2.

Nombre De la Línea: Organización.

Marco Legal: Ordenanza de creación, todo el artículo 12 en especial el numeral 8; Todo el artículo 18, en especial en numeral 4,8, 13,14. .- Título IV y V de la LOEP,

Objetivo de la Línea: Tener una organización estratégica acorde a la misión.

Descripción de la Línea: Con esta línea se pretende diseñar, construir e implementar una organización estratégica que sustente su misión.

Vínculo estratégico: Eje-misión EM2; Programa P3; Estrategía E 3

LINEA CÓDIGO L3.

Nombre de la Línea: Ética, inserción en la comunidad, compromiso con el personal, respeto a los derechos humanos y rendición de cuentas

Marco Legal: Ordenanza de creación artículo 2, literal f, g.- Título, 1 artículo 2 literal 4 de la LOEP.- Artículo 3 de la LOEP.-Título 1, artículo 2 literal 8 de la LOEP. Título IV, VII Y VIII de la LOEP. Disposición novena de la LOEP

Objetivo de la Línea: Practicar la inserción en la comunidad, comportamiento ético, compromiso con la gente, respecto a los derechos humanos y rendición de cuenta

Descripción de la línea: Trabajar permanentemente para mantener una organización apegada a las normas éticas, involucramiento social, respeto a los derechos humanos y crear medios para la rendición de cuenta.

Vínculo estratégico: Eje-misión EM2, EM3, EM11, EM13, EM14; Programa P2, P4, P9, P10, P11; Estrategía E-2, E-4, E-9, E-10, E-11

LINEA CÓDIGO L4.

Nombre de la línea: Seguridad

Marco legal: Artículo 119 de la Ley orgánica del servicio público. Artículo 438 del Código de trabajo y artículo 158 de la Ley de Seguridad Social.

Objetivo de la línea: Practicar la cultura de seguridad

Descripción de la línea: Exigir a nuestros proveedores, contratistas el apego a la seguridad igualmente exigimos seguridad en la implementación de proyectos

Vínculo estratégico: Eje-misión EM6; Programa P6; Estrategía E-6

LINEA CÓDIGO L5.

Nombre de la línea: Tecnología y Medio ambiente (tecnología limpia)

Marco legal: Artículo 2 literales c, g, h, i de la ordenanza de creación.- Título 1, artículo 2 numeral 6 de la LOEP.-Disposición segunda y tercera de la LOEP

Objetivo de la línea: Contribuir al medio ambiente

Descripción de la línea: Esta línea es para mantener siempre la prevención de los posibles impactos ambientales de nuestras operaciones y la de nuestros contratistas. Así como también realizar investigaciones que ayuden mitigar los daños al medio ambiente.

Vinculo estratégico: Eje-misión EM9, EM 10; Programa P7, P8; Estrategia E-7, E-8.

LINEA CÓDIGO L6.

Nombre de línea: Relaciones distintivas

Marco legal: Ordenanza de creación artículo 2, literal f, g.

Objetivo de la línea: Ser distintivos en los compromisos sociales y ambientales de nuestra cadena de productos y servicios.

Descripción de la línea: Irradiar nuestro comportamiento ético, compromiso y responsabilidad social a nuestros proveedores, clientes y contratistas.

Vinculo estratégico: Eje-Misión EM4, EM5, EM7, EM8, EM12; Programa P5; Estrategia E-5 .

En el siguiente cuadro se presenta de manera integrada las Líneas Estratégicas.

CODIGO	NOMBRE DE LA LINEA	MARCO LEGAL	VINCULO			OBJETIVO DE LA LINEA	DESCRIPCION DE LA LINEA
			EJE-MISION	PROGRAMA	ESTRATEGIA		
L1	Productos y servicios	Ordenanza de creación, todo artículo 2 del objeto y ámbito; Artículo 18, numeral 15. Artículo 15 de la LOEP	EM 1	P1	E1	Tener productos y servicios que correspondan a los requerimientos de los clientes	Esta línea responde a la necesidad de levantar y documentar a gama de productos y servicios que las EP pueden ofrecer acorde a la resolución de su creación y a su misión.
L2	Organización.	Ordenanza de creación, todo el artículo 12 en especial el numeral 8; Todo el artículo 18, en especial en numeral 4,8, 13,14. - Titulo IV y V de la LOEP,	EM2	P3	E 3	Tener una organización estratégicas acorde a la misión.	Con esta línea se pretende diseñar, construir e implementar una organización estratégica que sustente su misión.
L3	Ética, inserción en la comunidad, compromiso con el personal, respeto a los derechos humanos y rendición de cuentas	Ordenanza de creación artículo 2, literal f, g.- Titulo, 1 artículo 2 literal 4 de la LOEP.- Artículo 3 de la LOEP.-Titulo 1, artículo 2 literal 8 de la LOEP. Título IV, VII Y VIII de la LOEP. Disposición novena de la LOEP	EM2, EM3, EM11, EM13, EM14	P2,P4,P9,P10, P11	E-2, E-4, E-9, E-10, E-11	Practicar la inserción en la comunidad, comportamiento ético, compromiso con la gente, respecto a los derechos humanos y rendición de cuenta	Trabajar permanentemente para mantener una organización apegada a las normas éticas, involucramiento social, respeto a los derechos humanos y crear medios para la rendición de cuenta.
L4	Seguridad	Artículo 119 de la Ley orgánica del servicio público. Artículo 438 del código de trabajo y artículo 158 de la Ley de Seguridad Social.	EM6	P6	E-6	Practicar la cultura de seguridad	Exigir a nuestros proveedores, contratistas el apego a la seguridad igualmente exigimos seguridad en la implementación de proyectos
L5	Tecnología y Medio ambiente.	Artículo 2 literal c, g, h, i de la ordenanza de creación.- Titulo 1, artículo 2 numeral 6 de la LOEP.-Disposición segunda y tercera de la LOEP	EM 9,EM 10	P7,P8	E-7,E-8	Contribuir al medio ambiente	Esta línea es para mantener siempre la prevención de los posibles impactos ambientales de nuestras operaciones y la de nuestros contratistas. Así como también realizar investigaciones que ayuden mitigar los daños al medio ambiente.
L6	Relaciones de influencia.	Ordenanza de creación artículo 2, literal f, g.	EM4, EM5, EM7, EM8, EM12	P5	E-5	Influir en el compromiso social y ambiental de nuestra cadena de productos y servicios.	Irradiar nuestro comportamiento ético, compromiso y responsabilidad social a nuestros proveedores, clientes y contratistas.

Figura 36. Matriz de líneas estratégicas.

3.3 PROGRAMAS.

Formuladas las Líneas Estratégicas, el equipo de planificación trabajó en elaboración de los Programas, con la finalidad de enlazar la Misión Organizacional por intermedio de los Ejes Estratégicos.

Los Programas que se derivan de las Líneas Estratégicas, se detallan a continuación:

PROGRAMA 1

Código: P1. **Vinculo el Eje-misión:** EM1

Vínculo con la línea: L1

Nombre del programa: Diseño, construcción y equipamiento de generación eléctrica.

Objetivo del programa: Elaborar los productos que corresponden a la razón de ser de la EP.

Descripción del programa: Este programa contempla todo el trabajo que se realizara desde las identificación de las necesidades energéticas y ambiental de la Provincia hasta la entrega y puesta en de los proyectos, pasando por los estudios, diseños, evaluación y elaboración de los mismos.

Estrategia del programa: D101 AL D106, O101 AL O105, O201,0202. Reducir debilidad para fortalecernos y aprovechar oportunidades, económicas y políticas, identificando, elaborando, documentando proyectos, evaluándolos e implantándolos con la debida financiación para asegurar el ingreso y sostenibilidad de las EP, acorde a la ordenanza del gobierno autónomo descentralizado de la provincia del guayas, articulo 20 literal c.

PROGRAMA 2.

Código: P2. **Vinculo el Eje-misión:** EM2

Vínculo con la línea: L3

Nombre del programa: Inserción en la Comunidad

Objetivo del programa: Fomentar el desarrollo local. Impulsar el diálogo con las partes interesadas.

Descripción del programa: Dirigiremos nuestro esfuerzo por mejorar las relaciones con las comunidades locales donde operamos fomentando el desarrollo de las mismas. Trataremos de dar respuesta a las expectativas sociales y ambientales. Es fundamental conocer las expectativas de las partes interesadas para mejorar nuestro desempeño social, por lo que impulsaremos el desarrollo de vías de información y diálogo con las mismas, realizando estudios en áreas habitadas por comunidades, para conocer nuestro grado de inserción social.

Estrategia del programa: D301, O301 AL O304.- Reducir debilidad o fortalecernos, para aprovechar oportunidades que nos ofrece el entorno, en lo social, fomentando el desarrollo local e impulsando el dialogo con las partes interesadas. Acorde a ordenanza de creación artículo 2, literal f, g.- título, 1 artículo 2 literal 4 de la LOEP.- artículo 3 de la LOEP.-título 1, artículo 2 literal 8 de la LOEP. Título IV, VII Y VIII de la LOEP. Disposición novena de la LOEP.

PROGRAMA 3

Código: P.3**Vínculo el Eje-misión:** EM 3

Vínculo con la línea: L 2

Nombre del programa: Diseño y estructura organizacional

Objetivo del programa: Orientar la organización a los objetivos estratégicos

Descripción del programa: Estableceremos una organización acorde a la misión de las EP, Con niveles, y divisiones, mecanizadas u orgánicas con un clima organizacional acorde a los requerimientos del Plan Estratégico.

Estrategia del programa: D201 AL D205; O1 AL O6. reducir la debilidad o fortalecernos para aprovechar las oportunidades que nos ofrece el entorno, desarrollando una estructura organizacional integral, para lograr la misión y objetivos para la cual fue creada EP, acorde a la ordenanza del gobierno descentralizado provincial del guayas, y la ley orgánica de empresa públicas, articulo 2 y 1 y 2 respectivamente.

PROGRAMA 4

Código: P.4

Vínculo al Eje-misión: EM 3 - EM11

Vínculo con la línea: L3.

Nombre del programa: Comportamiento ético.

Objetivo del programa: Orientar la organización a los objetivos estratégicos

Descripción del programa: Estableceremos una organización acorde a la misión de las EP, Con niveles, y divisiones, mecanizadas u orgánicas con un clima organizacional acorde a los requerimientos del Plan Estratégico.

Estrategia del programa: **D201 AL D205, O1 AL O6.** reducir la debilidad o fortalecernos para aprovechar las oportunidades que nos ofrece el entorno, desarrollando una estructura organizacional integral, para lograr la misión y objetivos para la cual fue creada la EP acorde a la ordenanza del gobierno descentralizado provincial del guayas, y la Ley Orgánica de empresa públicas, articulo 2 y 1 y 2 respectivamente.

PROGRAMA 5

Código P.5

Vinculo: ele- Mision EM 4; EM 5; EM 7; EM 8; EM 12

Vinculo línea: L6

Nombre del programa: Ser distintivos sobre nuestros proveedores, contratistas, distribuidores, socios y clientes.

Objetivo del programa: Ser distintivos en los compromisos sociales y ambientales de nuestra cadena de suministro. Fomentar el consumo responsable de energía entre nuestros clientes.

Descripción del programa: Vamos a hacer uso de nuestras relaciones con socios, proveedores, contratistas, subcontratistas y distribuidores para que ellos también promuevan y refuercen sus compromisos sociales y ambientales. Revisaremos las condiciones generales de compras y contrataciones vigentes en el país, para incluir la obligación del cumplimiento de los estándares en materia de ética y derechos humanos. Asimismo podremos en marcha un esquema de autoevaluaciones y auditorias específicas, alineados con nuestros compromisos sociales, éticos y ambientales. Definiremos planes de acción cuando alguno de los actores no cumpla nuestro estándar ético y de Derechos Humanos, e incentivaremos la contratación de aquellos con mejores prácticas éticas, sociales y ambientales. En relación con nuestros socios, podremos en marcha campañas de difusión de nuestra normativa en materia ética, social y ambiental. Tampoco vamos a descuidar nuestra relación con nuestros clientes, por lo que nos ocuparemos de fomentar en los mismos el consumo responsable de energía

Estrategia del Programa D601, O1 AL O6.- Reducir la debilidad, o fortaleciéndonos, desarrollando relaciones de influencia, creando estándares técnicos y ambientales, acorde Ordenanza de creación artículo 2, literal f, g

PROGRAMA 6

Código P.6

Vínculo con el Eje-Misión: EM 6

Vínculo con la Línea: L4

Nombre del programa; Propicio de la seguridad.

Objetivo del Programa: Fomentar la cultura de seguridad. Impulsar la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad.

Descripción del programa: Exigiremos un alto nivel de seguridad en todas nuestras operaciones, desarrollándolas conforme a estrictos estándares de seguridad y salubridad en continua actualización según las mejores prácticas del sector. Reforzaremos la cultura de seguridad de la compañía mediante programas de información, sensibilización, concienciación a empleados y contratistas así como a las personas de nuestro entorno. Vamos a trabajar para hacer de la seguridad un rasgo característico de la cultura de nuestra compañía, con iniciativas que incluyen la elaboración de la normativa de gestión de riesgos y la mejora de la seguridad de los procesos, del control de emergencias y del sistema de gestión de seguridad. Investigaremos en profundidad los incidentes acaecidos en la compañía para identificar y difundir las lecciones aprendidas que nos permitan aprender de nuestros errores y conseguir lugares de trabajo libres de accidentes.

Estrategia del Programa: D401, 04.- REDUCIR LA DEBILIDAD, APLICANDO SEGURIDAD EN TODAS LAS OPERACIONES. ACORDE Artículo 119 de la Ley orgánica del servicio público. Artículo 438 del código de trabajo y artículo 158 de la Ley de Seguridad Social

PROGRAMA 7

Código del programa: P.7.

Vínculo con el Eje-Misión: EM 9

Vínculo con la Línea: L5

Nombre del programa: Energía sostenible y cambio climático.

Objetivo del Programa: Desarrollar biocombustibles más sostenibles. Investigar en captura y almacenamiento de CO2.

Descripción del programa: Impulsaremos la identificación de oportunidades de ahorro de energía y de reducción de emisiones, invirtiendo en investigación y desarrollo de tecnologías. Desarrollaremos planes de acción de biocombustibles; realizaremos estudios de prospección tecnológica y de oportunidades de nuevos vectores energéticos, particularmente los asociados a la electrificación en el suministro de energía para los vehículos, y las oportunidades en generación eléctrica renovable.

Estrategia del Programa: D501 AL D505, O401, 0402.-reducir debilidad, diseñando, elaborando e implantando proyectos con tecnologías actualizadas, y protegiendo al medio ambiente .Artículo 2 literal c, g, h, i de la ordenanza de creación.- Título 1, artículo 2 numeral 6 de la LOEP.- Disposición segunda y tercera de la LOEP

PROGRAMA 8

Código del programa: P.8

Vínculo con el Eje-Misión: EM 10

Vínculo con la línea: L5

Nombre del programa: Control y minimización del impacto ambiental

Objetivo del programa: Reducir nuestras emisiones al aire y optimizar nuestra gestión de reforzar la prevención de daño al medio ambiente

Descripción del programa: Adoptaremos diversas medidas para prevenir los posibles impactos ambientales de nuestras operaciones, como la identificación, análisis y mitigación de impactos, mejora del diseño en instalaciones, procesos y sistemas de gestión así como inversión continua en las mejores tecnologías disponibles. Llevaremos a cabo programas de acción sobre la biodiversidad en zonas sensibles, así como planes de minimización de residuos, fomentando la reutilización y el reciclado. Mantendremos en continua actualización nuestro sistema de gestión para su adecuación a las mejores prácticas del sector, especialmente los aspectos relacionados con la evaluación de impacto ambiental social y de salud.

Estrategia del programa: D501 AL D505, O401, 0402.-reducir debilidad, diseñando, elaborando e implantando proyectos con tecnologías actualizadas, y protegiendo al medio ambiente. Artículo 2 literales c, g, h, i de la ordenanza de creación.- Titulo 1, articulo 2 numeral 6 de la LOEP.- Disposición segunda y tercera de la LOEP.

PROGRAMA 9

Código del programa: P.9

Vínculo con el Eje Misión: EM 11

Vínculo con la línea: L3

Nombre del programa: Compromiso con nuestra gente

Objetivo del programa: Proteger la igualdad entre los empleados y garantizar la conciliación laboral y personal. Fomentar la cultura de la salud.

Descripción del programa: Abordaremos nuevas iniciativas en el área de nuestras personas, que incluyen la protección de la igualdad de los empleados de las EP, a través de un estudio de equidad retributiva; la conciliación de la vida profesional y personal; la promoción de la inserción laboral de personas con capacidades diferentes; el fomento de las ideas innovadoras que permita a los empleados participar con iniciativas de mejora de procesos o de innovación y la cultura de la

salud para la que desarrollaremos una política de actuación con el consumo de alcohol y otras drogas de ámbito mundial.

Estrategia del programa: D301, O301 AL O304.- Reducir debilidad o fortalecernos, para aprovechar oportunidades que nos ofrece el entorno, en lo social, protegiendo la igualdad entre los empleados. Acorde a Ordenanza de creación artículo 2, literal f, g.- Título, 1 artículo 2 literal 4 de la LOEP.- Artículo 3 de la LOEP.-Título 1, artículo 2 literal 8 de la LOEP. Título IV, VII Y VIII de la LOEP. Disposición novena de la LOEP

PROGRAMA 10.

Código: P.10.

Vínculo con el Eje-Misión EM 13

Vínculo con la línea: L3

Nombre del Programa: Respeto a los derechos humanos

Objetivo del programa: Disponer de un Plan de formación en derechos humanos para todos los empleados.

Descripción del programa: Nos comprometemos con los Principios Voluntarios de Seguridad y Derechos Humanos. Elaboraremos nuestro código de conducta con el fin de respetar los derechos humanos, elaborando y adoptando una política de defensa a los mismos. Pondremos en marcha un plan de formación en derechos humanos al personal de las EP, revisando la normativa y sistemas de gestión de las operaciones con mayor riesgo de interferir con el disfrute de estos derechos..

Estrategia del programa: D301, O301 AL O304.- reducir debilidad o fortalecernos, para aprovechar oportunidades que nos ofrece el entorno, en lo social, disponiendo un plan de derechos humanos acorde a Ordenanza de creación artículo 2, literal f, g.- Título, 1 artículo 2 literal 4 de la LOEP.- Artículo 3 de la LOEP.-

Título 1, artículo 2 literal 8 de la LOEP. Título IV, VII Y VIII de la LOEP.
Disposición novena de la LOEP

PROGRAMA 11

Código del programa: P.11

Vínculo con el Eje- Misión: EM 14

Vínculo con la línea: L3

Nombre del programa: Rendir cuentas de nuestro desempeño social y ambiental

Objetivo del Programa; Fomentaremos la elaboración de Informes anuales de Responsabilidad Empresarial por Cantón.

Descripción del programa: Movidos por el compromiso de fomentar la transparencia, nos esforzaremos en proporcionar más información sobre los indicadores de interés para nuestras partes interesadas. Ampliaremos la información sobre la compañía al publicar un Informe de Responsabilidad empresarial por cantón, como una buena para tica de equidad, igualdad y transparencia. Dispondremos de un canal específico de rendición de cuentas para nuestros inversores

Estrategia del programa: **D301, O301 AL O304.-** Reducir debilidad o fortalecernos, para aprovechar oportunidades que nos ofrece el entorno, en lo social, cumpliendo con la responsabilidad social y rendición de cuentas. Acorde a Ordenanza de creación artículo 2, literal f, g.- Título, 1 artículo 2 literal 4 de la LOEP.- Artículo 3 de la LOEP.-Título 1, artículo 2 literal 8 de la LOEP. Título IV, VII Y VIII de la LOEP. Disposición novena de la LOEP

En la siguiente figura 37, se resumen los programas. **En el ANEXO 6**, se presenta la MATRIZ DE PROGRAMAS ESTRATEGICOS.

CODIGO	NOMBRE DEL PROGRAMA	VINCULO		OBJETIVO DEL PROGRAMA
		EJE-MISION	LINEAS	
P.1	Diseño, construcción y equipamiento de generación eléctrica	EM 1	L1	Elaborar los productos que corresponden a la razón de ser de las EP
P.2	Inserción en la Comunidad	EM 2	L3	Fomentar el desarrollo local. Impulsar el diálogo con las partes interesadas.
P.3	Diseño y estructura organizacional	EM 3	L2	Orientar la organización a los objetivos estratégicos
P.4	Comportamiento ético.	EM 3 - EM11	L3	Desarrollar una política de fomento de la transparencia.
P.5	Influir sobre nuestros proveedores, contratistas, distribuidores, socios y clientes.	EM 4; EM 5; EM 7; EM 8; EM 12	L6	Influir en los compromisos sociales y ambientales de nuestra cadena de suministro. Fomentar el consumo responsable de energía entre nuestros clientes.
P.6	Propicio de la seguridad	EM 6	L4	Fomentar la cultura de seguridad. Impulsar la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad.
P.7	Energía sostenible y cambio climático.	EM 9	L5	Desarrollar biocombustibles más sostenibles. Investigar en captura y almacenamiento de CO2.
P.8	Control y minimización del impacto ambiental	EM 10	L5	Reducir nuestras emisiones al aire y optimizar nuestra gestión de reforzar la prevención de daño al medio ambiente
P.9	Compromiso con nuestra gente	EM 11	L3	Proteger la igualdad entre los empleados y garantizar la conciliación laboral y personal. Fomentar la cultura de la salud.
P.10	Respeto a los derechos humanos	EM 13	L3	Disponer de un Plan de formación en derechos humanos para todos los empleados. Nos comprometemos con los Principios Voluntarios de Seguridad y Derechos Humanos
P.11	Rendir cuentas de nuestro desempeño social y ambiental	EM 14	L3	Fomentaremos la elaboración de Informes anuales de Responsabilidad Empresarial por Cantón..

Figura 37 Programas. Fuente: *Matriz Estratégica. Trabajo en equipo. Elaboración propia,*

3.4 ACCIONES ESTRATEGICAS.

Con las acciones a seguir se cumple el proceso de la Formulación Estratégica. El equipo de planificación identificó las siguientes acciones debidamente alineadas y codificadas con las estrategias, eje Misión, Líneas estratégicas y programas:

PARA CUMPLIR CON:

Estrategia: E1.- D101 al D106; O101 al O105

Eje misión: EM1.- Diseño, Construcción y equipamiento de generación eléctrica.

Línea: L1.- Productos y servicios.

Programa: P1.- Diseño, Construcción y equipamiento de generación eléctrica.

LAS ACCIONES A SEGUIR SON:

Acción código: AP1.1

Nombre de la Acción: Identificar problemas o necesidades de generación eléctrica en la Provincia del Guayas

Descripción de la Acción: Construiremos o contrataremos un equipo de investigación con la finalidad de realizar un levantamiento de las necesidades concretas de los requerimientos energéticos de los diferentes cantones y parroquias de la provincia.

Indicador de la Acción: Actas de reuniones con las comunidades.

Año de ejecución: 2013-2014.

Acción código AP1.2

Nombre de la acción: Identificar proyectos.

Descripción de la acción: Localizados las necesidades se procederá a identificar proyectos

Indicador: Informes de identificación.

Año de ejecución.2013-2014

Acción código: AP1.3.

Nombre de la acción Elaborar proyectos.

Descripción de la acción: Se elaboraran los diferentes estudios de factibilidad social y privada de los proyectos para medir su rendimiento social y privado.

Indicador de la acción: Documentación de estudios elaborados

Año de ejecución: .2013-2014

Acción código: AP1.4

Nombre de la Acción: Identificar tecnologías.

Descripción de la acción: acorde a las necesidades y proyectos identificados. Tendremos o contrataremos equipos que investiguen la mejor alternativa tecnológica ajustada a las necesidades de cada proyecto.

Indicador de la Acción: Documentación de estudios elaborados.

Año de ejecución: 2013-2014.

Acción Código: AP1.5

Nombre de la acción: Seleccionar sistemas de evaluación de proyectos.

Descripción de la acción: Definiremos los mejores criterios de evaluación de los proyectos.

Indicador de la acción: Documentación de criterios seleccionados.

ño de ejecución: 2013-2014.

Acción Código: AP1.6

Nombre de la Acción: Identificar líneas de financiamiento.

Descripción de la acción: Tendremos o contrataremos equipo que investiguen las diferentes fuentes de financiamiento de los proyectos.

Indicador de la acción: Documentación de las líneas de financiamiento.

Año de ejecución: 2013-2014

Acción Código: AP1.7

Nombre de la acción: Gestionar la aceptación e implementación de los proyectos.

Descripción de la Acción: Se tendrá un constante seguimiento a que los proyectos se concreten.

Indicador de la Acción: Acta de entrega de proyectos implementados.

Año de ejecución.2013-2014

PARA CUMPLIR CON:

Estrategía: E2. - D301, O301 al O304.

Eje misión: EM2.-Inserción en la comunidad

Línea: L3.- Ética, inserción en la comunidad, compromiso con el personal, respeto a los derechos humanos y rendición de cuenta.

Programa: P2.- Inserción en la comunidad.

LAS ACCIONES A SEGUIR SON:

Acción Código: AP2.1.

Nombre de la Acción: Dar una respuesta local, integrada y multidisciplinar a las expectativas sociales y ambientales de nuestro entorno provincial.

Descripción de la acción: Constituiremos comités multidisciplinarios para impulsar la responsabilidad de las EP los sitios de la provincia en que operamos.

Indicadores de la acción: 1.-Realización de las convocatorias de reunión.
2.-Actas de celebración de los comités

Año de ejecución: 2016-2017.

Acción Código: AP2.2

Nombre de la Acción: Conocer las expectativas de las diferentes partes interesadas de la compañía en cada momento.

Descripción de la Acción: Impulsaremos el desarrollo de vías de información unidireccional o bidireccional y/o de diálogo sistemático adecuados con las partes interesadas de las EP.

Indicador de la Acción: Estudio de materialidad y base de datos de contactos externa actualizada.

Año de ejecución: 2016-2017.

Acción Código: AP2.3.

Nombre de la Acción: Conocer nuestro desempeño social para poder mejorarlo

Descripción de la Acción: Desarrollaremos una guía para la realización de estudios de desempeño social en las EP.

Indicador de la Acción: Guía elaborada.

Año de ejecución: 2016-2017.

Acción Código: AP2.4.

Nombre de la Acción: Analizar nuestra inversión social para optimizar sus impactos positivos.

Descripción de la Acción: Desarrollaremos una guía de la inversión social y un procedimiento normativo de reporte que facilite el análisis de los resultados.

Indicador de la Acción: Guía elaborada.

Año de ejecución: 2016-2017.

Acción Código: AP2.5.

Nombre de la Acción: Fomentar el desarrollo local mediante la inclusión de proveedores y contratistas locales.

Descripción de la Acción: Analizaremos en detalle la situación actual relativa a las compras y contrataciones locales y propondremos posibles líneas de actuación.

Indicador de la Acción: Reporte de contenido y propuestas.

Año de ejecución: 2016-2017

Acción código: AP2.6.

Nombre de la Acción: Conocer nuestro grado de inserción social en áreas habitadas por comunidades de la Provincia.

Descripción de la Acción: Llevaremos a cabo un estudio para analizar las relaciones de las EP con comunidades de la Provincia..

Indicador de la Acción: Informe de estudios.

Año de ejecución: 2016-2017.

Acción Código: AP2.7.

Nombre de la Acción: Definir el modelo de gestión del reconocimiento que las partes interesadas otorgan en las EP

Descripción de la acción: Diseñaremos y pondremos en marcha un Plan de Reputación empresarial que unificará criterios con carácter nacional lo que nos permitirá conocer con más detalle las brechas entre nuestro desempeño real y el reconocimiento que se nos otorga.

Indicador de la Acción: Definición de la visión reputacional, objetivos reputacionales, partes interesadas, cuadro de mando y diagnóstico.

Año de ejecución: 2016-2017.

Acción código: AP2.8.

Nombre de la Acción: Conocer el reconocimiento actual que las partes interesadas nos otorgan en diferentes sectores de la Provincia del Guayas.

Descripción de la acción: Elaboraremos estudios de reconocimiento externo con los criterios fijados en el Plan de Reputación empresarial.

Indicador de la acción: Estudios realizados en al menos tres Cantones distintos.

Año de ejecución: 2016-2017

Acción Código: AP2.9.

Nombre de la Acción: Fomentar la accesibilidad a nuestros servicios y operaciones.

Descripción de la Acción: Se elaboran la página WEB

Indicador de la Acción: Número de visitas.

Año de ejecución: 2013.

PARA CUMPLIR CON:

Estrategia: E3. – D201 al D205: O1 al O6

Eje misión: EM3.-Gestion organizacional y ética de alto nivel.

Línea: L3.- Organización.

Programa: P3.- Diseño y estructura organizacional.

LAS ACCIONES A SEGUIR SON:

Acción Código: AP3.1.

Nombre de la Acción: Diseñar la estructura organizacional de las EP

Descripción de la Acción: La estructura organizacional tendrá niveles y divisiones desde mecanizadas hasta orgánicas según el proceso.

Indicador de la Acción: Acta de Reunión del Directorio.

Año de ejecución: 2013 -2014..

Acción Código: AP3.2.

Nombre de la Acción: Levantar los procesos

Descripción de la Acción: Se tendrá o contratara profesionales en gestión por procesos y

Levantar los procesos requeridos para el desenvolvimiento de las EP

Indicador de la Acción: Acta de entrega del servicio.

Año de ejecución: 2013-2014

Acción Código: AP3.3.

Nombre de la Acción: Implementar los procesos.

Descripción de la Acción: Se tendrá o contratara profesionales en gestión por proceso para instalar y ejecutar los procesos.

Indicador de la Acción: Acta de entrega del servicio.

Año de ejecución: 2014.

Acción Código: AP3.4.

Nombre de la Acción: Diseñar plan de mejoras de los procesos.

Descripción de la acción: Se tendrá o contratara profesionales en gestión por procesos para elaborar guía de mejoras de los procesos instalados las EP

Indicador de la Acción: Acta de entrega del servicio.

Año de ejecución: 2015.

Acción código: AP3.5.

Nombre de la Acción: Implementar gradualmente E-Business: ERP-CRM-SCM

Descripción de la Acción: Acorde a las necesidades se implementara sistemas Informáticos de alto nivel operacional

Indicador de la Acción: Acta de entrega del servicio.

Año de ejecución: 2017.

Acción Código: AP3.6.

Nombre de la Acción: Obtener gradualmente Certificado ISO.

Descripción de la Acción: Unos de los objetivos de las EP en su acuerdo de constitución señala el servicio de medio ambiente, por lo tanto se prevé, obtener Certificaciones ISO correspondiente a esta categoría.

Indicador de Acción: Certificaciones

Año de Ejecución: 2017

PARA CUMPLIR CON:

Estrategia: E4. – D301, O301 al O304.

Eje misión: EM3.-Gestion organizacional y ética de alto nivel.

Línea: L3.- Organización.

Programa: P4.- Comportamiento Ético.

LAS ACCIONES A SEGUIR SON:

Acción código: AP4.1.

Nombre de la Acción: Elaborar nuestro código de conducta..

Descripción de la Acción: Norma de Ética y Conducta de las EP para los empleados, que de soporte normativo a nuestro código de conducta, orientado al desarrollo de la responsabilidad empresarial, con el fin de crear liderazgo en la lucha contra los comportamientos contrarios a nuestros valores éticos, pondremos nuestra norma al día elaborando un estudio comparativo con buenas prácticas de otras compañías y teniendo en cuenta las recomendaciones de expertos externos.

Indicador de la Acción: Presentación de propuesta de actualización de la Norma a la Comisión de Ética de las EP y posteriormente al directorio.

Año de ejecución: 2016-2017.

Acción código: AP4.2.

Nombre de la Acción: Aumentar nuestra capacidad de tomar decisiones siempre orientadas por nuestros valores éticos.

Descripción de la Acción: Se tendrá permanente difusión de la normativa ética. Impartiremos formación a los empleados sobre la Norma de Ética y Conducta de las EP,

Indicador de la Acción: Fichas de objetivos y contenidos definidas.

Año de Ejecución: 2013.

Acción código AP4.3.

Nombre de la Acción: Promover el conocimiento de la Norma de Ética y Conducta.

Descripción de la Acción: Evaluación permanente del conocimiento de las normas éticas.

Indicador de la Acción: Propuesta de acción de evaluación de conocimiento presentada

Año de ejecución: 2016-2017.

Acción código: AP4.4.

Nombre de la Acción: Promover internamente la comunicación al directorio de posibles comportamientos contrarios a nuestra normativa.

Descripción de la Acción:: Promoveremos la difusión interna de la función de la comisión de ética para investigar comportamientos presuntamente contrarios a la Norma de Ética y Conducta de las EP.

Indicador de la Acción: .Total de acciones de comunicación realizadas.

Año de ejecución: 2016-2017.

Acción código: AP4.5

Nombre de la acción: Promover contractualmente nuestro compromiso con nuestro código de conducta.

Descripción de la acción: Incluiremos en los contratos de todos los nuevos empleados la cláusula de cumplimiento de la Norma de Ética y Conducta.

Indicador de la Acción: Entrega del nuevo contrato a la Oficina de Gestión Laboral de las EP.

Año de ejecución: 2013.

Acción Código: AP4.6.

Nombre de la Acción: Adoptar una política específica de fomento de la transparencia.

Descripción de la acción: Elaboración de una propuesta de política específica para las EP que promueva el fomento de la transparencia, anticorrupción y soborno.

Indicador de la Acción: Propuesta sometida a aprobación.

Año de ejecución: 2013

Acción código: AP4.7.

Nombre de la Acción: Cooperar con los socios mayoritarios o gestores de proyectos de los que participamos en la lucha contra la corrupción y el soborno.

Descripción de la acción: Incluiremos criterios anticorrupción y soborno en las auditorias.

Indicador de la Acción: Informe de Auditoria

Año de ejecución: 2014.

Acción código: AP4.8.

Nombre de la acción: Contribuir al impulso de la transparencia financiera en la generación eléctrica.

Descripción de la acción: Cumplir con la transferencia respectiva a la Jefatura provincial del Guayas.

Indicador de la acción: Recibo de la transferencia.

Año de ejecución: 2014.

Acción código: AP4.9.

Nombre de la acción: Adoptar un marco ético para la publicidad y las acciones de marketing

Descripción de la acción: Nuestros clientes demandan una publicidad sincera y veraz. Nos aseguraremos de realizar toda nuestra actividad publicitaria y de marketing de las EP en estricto cumplimiento de los códigos de conducta y de autorregulación que se adopten.

Indicador de la acción: Certificaciones de buenas prácticas.

Año de ejecución: 2013.

PARA CUMPLIR CON:

Estrategia: E5. – D601, O1 al O6.

Eje misión: EM4, 5, 7, 8,12.- calidad, tecnología, eficacia y eficiencia, costos bajos y alianzas.

Línea: L6.- Relaciones distintas.

Programa: P5.-Ser distintos sobre nuestros proveedores, contratistas, distribuidores, socios y clientes.

LAS ACCIONES A SEGUIR SON:

Acción código: AP5.1

Nombre de la acción: Contribuir al aumento de los estándares técnicos, sociales y ambientales con nuestros:

a.- Proveedores y contratistas.

Descripción de la Acción: Desarrollaremos y difundiremos los principios éticos y de conducta para proveedores y contratistas.

Analizar, y en caso necesario, modificar las Condiciones Generales de Compras y Contrataciones vigentes en el país para incluir la obligación de cumplimiento de la normativa en materia de ética y derechos humanos.

Definiremos niveles de criticidad de proveedores en función del riesgo ético y de derechos humanos, a incorporar al actual nivel de criticidad basado en producto/servicio.

Pondremos en marcha un esquema de autoevaluaciones y/o auditorías específicas de responsabilidad corporativa en proveedores y contratistas de alto riesgo.

Definiremos planes de acción con proveedores y contratistas críticos que incumplan nuestro estándar ético y de derechos humanos.

Incentivaremos a la contratación de proveedores con mejores prácticas éticas, sociales y ambientales.

Difundiremos la normativa de las EP en materia de responsabilidad empresarial entre proveedores y contratistas en general.

Indicadores de la acción:

- Código ético desarrollado.
- Inclusión de las nuevas cláusulas en las Condiciones Generales de Compras y Contrataciones.
- Entrega de la Instrucción Técnica de evaluaciones o auditorías.

- Actas de Auditorías realizadas.
- Evidencia de aplicación del procedimiento en casos reales de incumplimientos.
- Evidencias de difusión de incentivación a proveedores y contratistas sobresalientes a lo largo de la Función de Compras y Contrataciones.
- Código ético desarrollado.
- Inclusión de las nuevas cláusulas en las Condiciones Generales de Compras y Contrataciones.
- Aplicación de los nuevos criterios de criticidad.

Año de ejecución: 2013 al 2015.

B.-Subcontratistas.

Descripción de la acción: Revisaremos las condiciones generales de compras y contrataciones de las EP con vistas a extender el valor de la responsabilidad corporativa hacia nuestros subcontratistas en actividades críticas. Entrega evidencias reales procesos de calificación.

Indicador de la acción:

- Entrega evidencias reales procesos de calificación.
- Entrega de cuestionarios.
- Reportes anuales,

Año de ejecución: 2013 al 2015.

c.- Distribuidores.

Descripción de la acción: Campañas de difusión de nuestra normativa ética, social y ambiental dirigida a nuestros distribuidores.

Indicadores de la acción: Campañas realizadas, contratos revisados

Año de ejecución: 2015.

d.- Socios.

Descripción de la acción: Llevaremos a cabo campañas de difusión de nuestra normativa ética, social y ambiental dirigida a nuestros socios. Incorporaremos

criterios de responsabilidad corporativa en futuros acuerdos de Joint Venture cuando no tengamos el control de la operación.

Indicadores de la Acción: Campañas realizadas

Año de Ejecución: 2014-2015.

Acción código: AP5.2.

Nombre de la acción: Fomentar el consumo responsable de energía entre nuestros clientes. **Descripción de la acción:** Promover el consumo responsable a través de nuestra pagina WEB. y de campañas de comunicación y formación a clientes.

Indicadores de la acción: Desarrollos de contenidos que fomentes la movilidad y conducción responsable

Año de ejecución: 2016.

Acción código: AP5.3.

Nombre de la acción: Promover la inversión socialmente responsable.

Descripción de la acción: Incorporaremos criterios de responsabilidad corporativa en las decisiones de inversión del fondo de pensiones en caso de implementarlo.

Indicador de la acción: Adhesión a los Principales on Responsable Invermento (PRI).

Año de ejecución: 2016.

PARA CUMPLIR CON:

Estrategia E6: D401, O4

Eje misión: EM6.- seguridad,

Línea: L4.- Seguridad.

Programa: P6.- Propicio de la seguridad.

LAS ACCIONES A SEGUIR SON:

Acción código: AP6.1.

Nombre de la Acción: Fomentar la cultura de seguridad. Realizaremos programas de formación sobre seguridad para empleados y contratistas que trabajan con o para las EP

Descripción de la acción: Impulsaremos, la campaña de las 7 Reglas Básicas de Seguridad con el fin de incidir en las situaciones de riesgo típicas que provocan la mayoría de los accidentes más graves que ocurren en nuestra compañía

Indicadores de la Acción.

- Horas de formación en seguridad personal propio y personal contratista.
- Índice de extensión en formación en seguridad y medio ambiente.

Año de ejecución.: 2015-2016

Acción código: AP6.2.

Nombre de la acción: Propiciar la gestión del riesgo de seguridad y medio ambiente.

Descripción de la acción: Revisaremos la normativa de gestión del riesgo de seguridad y medio ambiente en activos industriales de acuerdo a las mejores prácticas del sector y actualizaremos los análisis de riesgos necesarios.

Indicadores de la acción:

- Norma de Gestión del Riesgo de Seguridad y Medio Ambiente en activos industriales actualizada.
- Actualización de los análisis de riesgos según el plan establecido.

Año de ejecución: 2015-2016

Acción código: AP6.3.

Nombre de la Acción: Propiciar la seguridad de los procesos de la compañía.

Descripción de la acción: Avanzaremos en la gestión de la seguridad de los procesos de la compañía prestando especial atención a los indicadores de seguridad de procesos **Indicadores de la acción:** Indicadores de seguridad de procesos establecidos.

Año de ejecución: 2015-2016.

Acción código: AP6.4.

Nombre de la acción: Impulsar la mejora continua del sistema de gestión de seguridad. **Descripción de la acción:** Desarrollaremos actuaciones para la aplicación de buenas prácticas.

Indicadores de la acción: Buenas prácticas revisadas

Año de ejecución: 2015-2016.

Acción código: AP6.5.

Nombre de la acción: Prevenir los accidentes mediante la investigación de incidentes.

Descripción de la acción: Revisaremos los procesos de gestión de emergencias Procesos de gestión de emergencias revisados.

Año de ejecución: 2015-2016.

PARA CUMPLIR CON:

Estrategia E7: D501 al 505; O401, O402.

Eje misión: EM9.- uso de recursos renovables.

Línea: L5.- Tecnología y medio ambiente.

Programa: P7.- energía sostenible y cambio climático.

LAS ACCIONES A SEGUIR SON:

Acción código: AP7.1.

Nombre de la Acción: Identificar oportunidades para mejorar la eficiencia energética de nuestras operaciones y disminuir nuestras emisiones de gases de efecto invernadero.

Descripción de la acción: Se identificara e implantara oportunidades de ahorro de energía y de reducción de emisiones. Verificaremos las reducciones de emisiones según ISO 14064.

Indicadores de la acción: Informes de reducciones

Año de ejecución: 2015.-2016

Acción código: AP7.2.

Nombre de la acción: Investigar, desarrollar, producir y comercializar biocombustibles más sostenibles.

Descripción de la acción: Desarrollaremos planes de acción de biocombustibles para la participación en el negocio de producción de materias primas.

Indicadores de la acción: Número de acciones desarrolladas.

Año de ejecución: 2015-2016.

-Acción códigoAP7.3.

Nombre de la Acción: Elaborar investigación de nuevos vectores energéticos para la generación eléctrica..

Descripción de la acción: Desarrollaremos estudios de prospección tecnológica y de oportunidades de nuevos vectores energéticos para el transporte, particularmente los asociados a la electrificación en el suministro de energía para los vehículos.

Indicadores de la acción.

- Estudios de prospección realizados.
- Análisis sobre negocio para red de recarga de vehículos eléctricos en el País.

Año de ejecución: 2015-2016.

Acción código: AP7.4.

Nombre de la acción: Estudiar oportunidades en generación eléctrica renovable.

Descripción de la acción: Desarrollaremos el Plan Estratégico de la unidad de negocio de Nuevas Energías las EP en su componente de generación eléctrica renovable.

Indicadores de la acción: Documento del Plan estratégico de energías renovables definido.

Año de ejecución: 2016-2017

PARA CUMPLIR CON:

Estrategia E8: D501 al 505; O401, O402.

Eje misión: EM10.- Medio ambiente.

Línea: L5.- Tecnología y medio ambiente.

Programa: P8.- Control y minimización del impacto ambiental.

LAS ACCIONES A SEGUIR SON:

Acción código: AP8.1.

Nombre de la Acción: Propiciar el uso de tecnologías que disminuyan las emisiones al aire.

Descripción de la acción: Continuaremos con la realización de evaluaciones periódicas de registro, detección y eliminación de emisiones fugitivas en las instalaciones, valorando las tecnologías más adecuadas

Indicadores de la acción: Evaluaciones en centros industriales realizadas.

Año de ejecución de la acción: 2015.

Acción código: AP8.2

Nombre de la acción: Mejorar la gestión de residuos.

Descripción de la acción: Llevaremos a cabo programas de minimización de residuos en la ejecución de nuestros proyectos.

Indicadores de la acción: Programas de minimización de residuos realizados.

Año de ejecución de la acción: 2015.

Acción código: AP8.3.

Nombre de la acción: Minimizar los impactos en la biodiversidad.

Descripción de la acción: Continuaremos con el desarrollo de Programas de Acción de Biodiversidad en zonas sensibles.

Indicadores de acción: Número de planes de acción de biodiversidad en marcha.

Año de ejecución: 2015.

Acción código: AP8.4

Nombre de la acción: Evaluar los impactos ambientales, sociales y sobre la salud de nuestros proyectos.

Descripción de la acción: Desarrollaremos y aprobaremos una norma corporativa de Evaluación de Impacto Ambiental, Social y de Salud de aplicación mundial en toda la compañía

Indicadores de la acción: Documento normativo

Año de ejecución: 2015.

Acción código: AP8.5.

Nombre de la acción: Promover la mejora continua del sistema de gestión del medio ambiente.

Descripción de la acción: Implantaremos programas para certificación según el estándar de medio ambiente ISO 14001..

Indicadores de la acción. Mantenimiento y /o ampliación del número de certificaciones

Año de ejecución de la acción: 2015.

Acción código: AP8.6.

Nombre de la acción: Promover la mejora del control operacional del medio ambiente.

Descripción de la acción: Desarrollaremos la herramienta VIdDA (Visión Integrada del Desempeño Ambiental) para la mejora del control operacional de medio ambiente en la Compañía.

Indicadores de la acción: Definición de los requisitos funcionales.

Año de ejecución de la acción: 2015.

PARA CUMPLIR CON:

Estrategia E9: D301, O301 al O304.

Eje misión: EM11.- Medio ambiente.

Línea: L3.- Ética, inserción en la comunidad, compromiso con el personal, respeto a los derechos humanos y rendición de cuentas.

Programa: P9.- Compromiso con nuestra gente.

LAS ACCIONES A SEGUIR SON:

Acción código: AP9.1.

Nombre de la acción: Proteger la igualdad entre los empleados de las EP.

Descripción de la acción: Realizaremos un estudio de equidad retributiva.

Indicador de la acción: Estudio realizado y plan de medidas correctoras diseñado

Año de ejecución de la acción: 2016-2017.

Acción código: AP9.2

Nombre de la acción: Revalidar el conocimiento de la opinión y expectativas que los empleados tienen de las EP.

Descripción de la acción: las EP., lleva a cabo estudios de clima laboral. Estos estudios permiten medir el nivel de satisfacción de los empleados en su puesto de trabajo y tomar medidas para mejorarlo. Realizaremos una nueva edición de esta encuesta y comunicaremos internamente los resultados.

Indicador de la acción: Estudio de Clima Laboral realizado

Año de ejecución de la acción: 2016-2017

Acción código: AP9.3.

Nombre de la Acción: Proteger la conciliación de la vida profesional y personal.

Descripción de la acción: Elaboración de programa de teletrabajo.

Indicador de la acción: Decálogo de gestión del correo electrónico y de gestión de reuniones.

Año de ejecución de la acción: 2016- 2017

Acción código: AP9.4.

Nombre de la acción: Promover el empleo de personas con capacidades diferentes.

Descripción de la acción: Promoveremos la inserción laboral directa de personas con

capacidades diferentes a través de la incorporación de trabajadores discapacitados, implicando también a nuestros proveedores y contratistas en la incorporación de personas con capacidades diferentes. Realizaremos acciones de formación de personas con capacidades diferentes. Desarrollaremos acciones de difusión y sensibilización social

Indicadores de la acción: Cumplir con las disposiciones legales.

Año de ejecución de la acción: 2016-2017.

Acción código: AP9.5

Nombre de la acción: Impulsar las ideas innovadoras y la gestión del conocimiento.

Descripción de la acción: Desarrollaremos un modelo de gestión de ideas en el que los empleados puedan participar con iniciativas de innovación y/o de mejora de procesos. El modelo se apoyará en un sistema semántico capaz de interconectar ideas relacionadas y los empleados que las propusieron con el fin de crear grupos de trabajo

Indicadores de la acción: Puesta en marcha del modelo

Año de ejecución de la acción: 2016-2017.

Acción código: AP9.6.

Nombre de la acción: Fomentar la cultura de la salud y prevenir el abuso de sustancias.

Descripción de la acción: Desarrollaremos una política de actuación en relación con el consumo de alcohol y drogas.

Indicador de la acción: Publicación de la política

Año de ejecución de la acción: 2016-2017

PARA CUMPLIR CON:

Estrategia E10: D301, O301 al O304.

Eje misión: EM13.- Bienestar social y respetos a los derechos de los interesados.

Línea: L3.- Ética, inserción en la comunidad, compromiso con el personal, respeto a los derechos humanos y rendición Programa: P10.- Respeto a los derechos humanos.

LAS ACCIONES A SEGUIR SON:

Acción código: AP10.1

Nombre de la acción: Elaborar los requerimientos de respeto a los derechos humanos a través de la adopción de una política de aplicación provincial.

Descripción de la acción: La Norma de Ética y Conducta de las EP protege el respeto a los derechos humanos en todas nuestras operaciones. Para lo cual desarrollara el documento necesario.

Indicador de la acción: Presentación del borrador a la aprobación del Directorio.

Año de ejecución de la acción: 2016-2017

Acción código: AP10.2

Nombre de la acción: Elaborar el mapa de riesgos para incluir posibles riesgos de impacto en los Derechos Humanos.

Descripción de la acción: Revisaremos el tratamiento de los riesgos de impacto en los derechos humanos en el mapa de riesgos de las EP y su despliegue.

Indicadores de la acción: Emisión del informe de despliegue, cumpliendo con el calendario del Plan Anual de Auditoria

Año de ejecución de la acción: 2016-2107.

Acción código: AP10.3.

Nombre de la acción: Desarrollar nuestra capacidad de actuar y tomar decisiones siempre pro derechos humanos.

Descripción de la acción: Impartiremos formación en derechos humanos para toda la plantilla de las EP.

Indicadores de la acción: Fichas de objetivos y contenidos definidas

Año de ejecución de la acción: 2016-2017.

Acción código: AP10.4.

Nombre de la acción: Normativa de nuestras operaciones en lo que se refiere a los derechos humanos.

Descripción de la acción: Revisaremos la normativa interna de nuestras operaciones

Indicadores de la acción: Número de documentos del cuerpo normativo revisados.

Número de sesiones informativas. Número de asistentes

Año de ejecución de la acción: 2016-2017.

Acción código: AP10.5.

Nombre de la Acción: Diseñar procesos en nuestras operaciones para que los derechos humanos queden más integrados en nuestra operativa de negocio.

Descripción de la acción: Revisaremos el sistema de Gestión Integrada para asegurar que los principios del marco "Proteger, Respetar, Remediar" de la ONU quedan más integrados en nuestros procesos operativos.

Indicadores de la acción: Confirmación de consideración de aspectos de Derechos Humanos en Mapa de Riesgos.

Año de ejecución de la acción: 2016-2017.

PARA CUMPLIR CON:

Estrategia E11: D301, O301 al O304.

Eje misión: EM14.- Bienestar social y respetos a los derechos de los interesados.

Línea: L3.- Ética, inserción en la comunidad, compromiso con el personal, respeto a los derechos humanos y rendición de cuentas.

Programa: P11.- Rendir cuentas de nuestro desempeño social y ambiental.

LAS ACCIONES A SEGUIR SON:

Acción código: AP11.1.

Nombre de la acción: Rendir cuentas del desempeño social y ambiental a nivel país.

Descripción de la acción: las EP, publicará anualmente el informe de responsabilidad empresarial a nivel de la provincia,

Indicadores de la acción: Informes de responsabilidad publicado.

Año de ejecución: 2016-2017.

Acción código: AP11.2.

Nombre de la acción: Aumentar la transparencia en la rendición de cuentas social y ambiental.

Descripción de la acción: Ampliaremos la información a reportar externamente relacionada con los índices de satisfacción de cliente; los incumplimientos de la Norma de Ética y Conducta; temas de interés sindical por país; e información relacionada con la gestión de la cadena de suministro.

Indicadores de la acción: Nuevos indicadores reportados a través del Informe Anual de Responsabilidad

Año de ejecución de la acción: 2016-2017.

Acción código: AP11.3

Nombre de la acción: Ser proactivos en la rendición de cuentas específica a nuestros inversores.

Descripción de la acción: Llevaremos a cabo un estudio para conocer nuestros principales inversores y gestoras de fondos con criterios sociales y ambientales y estableceremos un canal de rendición de cuentas específico para ellos

Indicadores de la acción: Estudio elaborado.

Año de ejecución de la acción: 2016-2017.

Acción código: AP11.4.

Nombre de la acción: Tener en cuenta las minorías sociales y los colectivos con necesidades especiales en nuestra comunicación corporativa.

Descripción de la acción: Elaborar los Informes Anuales de las EP teniendo en cuenta todos los criterios de accesibilidad universal. Aumentar la accesibilidad del portal de Internet hasta alcanzar el nivel AA.

Indicadores de la acción: Entrega de los Informes Anuales de las EP. De acuerdo con los compromisos descritos. Comunicación online:

Año de ejecución de la acción: 2016-2017.

Acción código AP11.5.

Nombre de la Acción: Dar a conocer públicamente los compromisos que adquirimos con este plan.

Descripción de la acción: Planificar y desarrollar un plan de comunicación interna y externa de este plan.

Indicadores de la acción: Reportajes y/o entrevistas por año.

Año de ejecución: 2016-2017.

A continuación, se presenta cada una de los programas y sus respectivas acciones de manera matricial, figuras 38 a la 48. (En el ANEXO 7, se detalla cada acción relacionado con proceso, FODA y perspectiva, financiera, clientes, proceso y recurso humanos).

MISION: "SOMOS UNA EMPRESA PÚBLICA, CONSTITUIDA PARA OFRECER DISEÑO, CONSTRUCCION Y EQUIPAMIENTO CONCERNIENTES A LA GENERACION ELECTRICA PARA LOS CANTONES Y PARROQUIAS DE LA PROVINCIA DEL GUAYAS DEBIDAMENTE INSERTADOS A SUS NECESIDADES, CON UNA GESTION ORGANIZACIONAL Y ETICA DE ALTO NIVEL, COMPROMETIDOS CON LA CALIDAD, TECNOLOGIA , SEGURIDAD, EFICACIA Y EFICIENCIA; A COSTOS BAJOS; UTILIZANDO RECURSOS PARA LA GENERACION ELECTRICA QUE CONTRIBUYAN A LA ECONOMIA NACIONAL Y AL MEDIO AMBIENTE DE MANERA SOSTENIBLE; CON UN PERSONAL GESTIONADOR , ETICO, COMPETENTE Y CAPACITADO; ALIANZAS REQUERIDAS Y NECESARIOS PARA EL BIENESTAR DE TODOS SUS INTERESADOS, RESPETOS A SUS DERECHOS Y RENDICION DE CUENTA".

VINCULOS ESTRATEGICO					ACCIONES		DESCRIPCION	INDICADOR	AÑO DE EJECUCION
MISION	LINEA	PROG.	ESTRAT	NOMBRE	CODIGO	NOMBRE DE LA ACCION			
EM 1	L1	P1	E1	Diseño, construcción y equipamiento de generación eléctrica	AP1.1	Identificar problemas o necesidades de generación eléctrica en la Provincia del Guayas	Construiremos o contrataremos un equipo de investigación con la finalidad de realizar un levantamiento de las necesidades concretas de los requerimientos energéticos de los diferentes cantones y parroquias de la provincia.	Actas de reuniones con las comunidades	2013-2014
					AP1.2	Identificar proyectos	Una vez localizados las necesidades se procederá a identificar proyectos	Informes de identificación	2013-2014
					AP1.3	Elaborar proyectos.	Se elaboraran los diferentes estudios de factibilidad social y privada de los proyectos para medir su rendimiento social y privado.	Documentación de estudios elaborados	2013-2014
					AP1.4	Identificar tecnologías acorde a las necesidades y proyectos identificados.	Construiremos o contrataremos equipos que investiguen la mejor alternativa tecnológica ajustada a las necesidades de cada proyecto.	Documentación de estudios elaborados	2013-2014

Figura 38 Matriz de acciones AP1 Fuente: Procesos del Análisis Estratégica. Elaboración propia

MISION: "SOMOS UNA EMPRESA PÚBLICA, CONSTITUIDA PARA OFRECER DISEÑO, CONSTRUCCION Y EQUIPAMIENTO CONCERNIENTES A LA GENERACION ELECTRICA PARA LOS CANTONES Y PARROQUIAS DE LA PROVINCIA DEL GUAYAS DEBIDAMENTE INSERTADOS A SUS NECESIDADES, CON UNA GESTION ORGANIZACIONAL Y ETICA DE ALTO NIVEL, COMPROMETIDOS CON LA CALIDAD, TECNOLOGIA, SEGURIDAD, EFICACIA Y EFICIENCIA; A COSTOS BAJOS; UTILIZANDO RECURSOS PARA LA GENERACION ELECTRICA QUE CONTRIBUYAN A LA ECONOMIA NACIONAL Y AL MEDIO AMBIENTE DE MANERA SOSTENIBLE; CON UN PERSONAL GESTIONADOR, ETICO, COMPETENTE Y CAPACITADO; ALIANZAS REQUERIDAS Y NECESARIOS PARA EL BIENESTAR DE TODOS SUS INTERESADOS, RESPETOS A SUS DERECHOS Y RENDICION DE CUENTA".

VINCULOS ESTRATEGICO				ACCIONES		DESCRIPCION	INDICADOR	TIEMPO	
MISION	LINEA	PROGRA	ESTRAT	NOMBRE	CODIGO				NOMBRE DE LA ACCION
EM2	L3	P2	E2	Inserción en la Comunidad	AP2.1	Dar una respuesta local, integrada y multidisciplinar a las expectativas sociales y ambientales de nuestro entorno provincial	Constituiremos comités multidisciplinarios para impulsar la responsabilidad de las EP los sitios de la provincia en que operamos	1.-Realización de las convocatorias de reunión. 2.-Actas de celebración de los comités	2016-2017
					AP2.2	Conocer las expectativas de las diferentes partes interesadas de la compañía en cada momento.	Impulsaremos el desarrollo de vías de información unidireccional o bidireccional y/o de diálogo sistemático adecuados con las partes interesadas de las EP.	Estudio de materialidad y base de datos de contactos externa actualizada.	2016-2017
					AP2.3	Conocer nuestro desempeño social para poder mejorarlo.	Desarrollaremos una guía para la realización de estudios de desempeño social en las EP	Guía elaborada.	2016-2017
					AP2.4	Analizar nuestra inversión social para optimizar sus impactos positivos.	Desarrollaremos una guía de la inversión social y un procedimiento normativo de reporte que facilite el análisis de los resultados	Guía elaborada	2016-2017
					AP2.5	Fomentar el desarrollo local mediante la inclusión de proveedores y contratistas locales.	Analizaremos en detalle la situación actual relativa a las compras y contrataciones locales y propondremos posibles líneas de actuación	Reporte de contenido y propuestas	2016-2017
					AP2.6	Conocer nuestro grado de inserción social en áreas habitadas por comunidades de la Provincia.	Las relaciones de las EP con comunidades de la	Informe de estudios	2016-2017
					AP2.7	Definir el modelo de gestión del reconocimiento que las partes interesadas otorgan en las EP.	Diseñaremos y pondremos en marcha un Plan de Reputación empresarial que unificará criterios con carácter nacional lo que nos permitirá conocer con más detalle las brechas entre nuestro desempeño real y el reconocimiento que se nos otorga.	Definición de la visión reputacional, objetivos reputacionales, partes interesadas, cuadro de mando y diagnóstico.	2016-2017
					AP2.8	Conocer el reconocimiento actual que las partes interesadas nos otorgan en diferentes sectores de la Provincia del Guayas	Elaboraremos estudios de reconocimiento externo con los criterios fijados en el Plan de Reputación empresarial	Estudios realizados en al menos tres Cantones distintos.	2016-2017
					AP2.9	Fomentar la accesibilidad a nuestros servicios y operaciones.	Se elaboran la página WEB	Número de visitas.	2013

Figura 39 Matriz de acciones AP2 Fuente: Procesos del Análisis Estratégica. Elaboración propia.

MISION: "SOMOS UNA EMPRESA PÚBLICA, CONSTITUIDA PARA OFRECER DISEÑO, CONSTRUCCION Y EQUIPAMIENTO CONCERNIENTES A LA GENERACION ELECTRICA PARA LOS CANTONES Y PARROQUIAS DE LA PROVINCIA DEL GUAYAS DEBIDAMENTE INSERTADOS A SUS NECESIDADES, CON UNA GESTION ORGANIZACIONAL Y ETICA DE ALTO NIVEL, COMPROMETIDOS CON LA CALIDAD, TECNOLOGIA , SEGURIDAD, EFICACIA Y EFICIENCIA; A COSTOS BAJOS; UTILIZANDO RECURSOS PARA LA GENERACION ELECTRICA QUE CONTRIBUYAN A LA ECONOMIA NACIONAL Y AL MEDIO AMBIENTE DE MANERA SOSTENIBLE; CON UN PERSONAL GESTIONADOR , ETICO, COMPETENTE Y CAPACITADO; ALIANZAS REQUERIDAS Y NECESARIOS PARA EL BIENESTAR DE TODOS SUS INTERESADOS, RESPETOS A SUS DERECHOS Y RENDICION DE CUENTA".									
VINCULOS ESTRATEGICO					ACCIONES		DESCRIPCION	INDICADOR	TIEMPO
MISION	LINEA	PROGRA	ESTRA.	NOMBRE	CODIGO	NOMBRE DE LA ACCION			
EM3	L3	P4	E3	Diseño y estructura organizacional	AP3.1	Diseñar la estructura organizacional de las EP	La estructura organizacional tendrá niveles y divisiones desde mecanizadas hasta orgánicas según el proceso.	Acta de Reunión del Directorio.	2013
					AP3.2	Levantar los procesos	Se tendrá o contratara profesionales en gestión por procesos y levantar los procesos requeridos para el desenvolvimiento de las EP	Acta de entrega del servicio.	2013
					AP3.3	Implementar los procesos.	Se tendrá o contratara profesionales en gestión por procesos para instalar y ejecutar los procesos.	Acta de entrega del servicio.	2014
					AP3.4	Diseñar plan de mejoras de los procesos.	Se tendrá o contratara profesionales en gestión por procesos para elaborar guía de mejoras de los procesos instalados las EP	Acta de entrega del servicio.	2015
					AP3.5	Implementar gradualmente E-Business: ERP-CRM-SCM	Acorde a las necesidades se implementara sistemas informáticos de alto nivel operacional	Acta de entrega del servicio.	2017
					AP3.6	Obtener gradualmente Certificado ISO.	Unos de los objetivos de las EP en su acuerdo de constitución señala el servicio de medio ambiente, por lo tanto se prevé, obtener certificaciones ISO correspondiente a esta categoría.	Certificaciones	2017

Figura 40. Matriz de acciones AP2 Fuente: *Procesos del Análisis Estratégica. Elaboración propia.*

MISION: "SOMOS UNA EMPRESA PÚBLICA, CONSTITUIDA PARA OFRECER DISEÑO, CONSTRUCCION Y EQUIPAMIENTO CONCERNIENTES A LA GENERACION ELECTRICA PARA LOS CANTONES Y PARROQUIAS DE LA PROVINCIA DEL GUAYAS DEBIDAMENTE INSERTADOS A SUS NECESIDADES, CON UNA GESTION ORGANIZACIONAL Y ETICA DE ALTO NIVEL, COMPROMETIDOS CON LA CALIDAD, TECNOLOGIA , SEGURIDAD, EFICACIA Y EFICIENCIA; A COSTOS BAJOS; UTILIZANDO RECURSOS PARA LA GENERACION ELECTRICA QUE CONTRIBUYAN A LA ECONOMIA NACIONAL Y AL MEDIO AMBIENTE DE MANERA SOSTENIBLE; CON UN PERSONAL GESTIONADOR , ETICO, COMPETENTE Y CAPACITADO; ALIANZAS REQUERIDAS Y NECESARIOS PARA EL BIENESTAR DE TODOS SUS INTERESADOS, RESPETOS A SUS DERECHOS Y RENDICION DE CUENTA".

VINCULOS ESTRATEGICO					ACCIONES		DESCRIPCION	INDICADOR	TIEMPO
MISION	LINEA	PROG.	ESTRAT.	NOMBRE	CODIGO	NOMBRE DE LA ACCION			
EM4	L3	P4	E4	Comportamiento ético.	AP4.1	Elaborar nuestro código de conducta.	Norma de Ética y Conducta de las EP para los empleados, que de soporte normativo a nuestro código de conducta, orientado al desarrollo de la responsabilidad empresarial, con el fin de crear liderazgo en la lucha contra los comportamientos contrarios a nuestros valores éticos, pondremos nuestra norma al día elaborando un estudio comparativo con buenas prácticas de otras compañías y teniendo en cuenta las recomendaciones de expertos externos.	Presentación de propuesta de actualización de la Norma a la Comisión de Ética de las EP y posteriormente al directorio.	2016-2016
					AP4.2	Aumentar nuestra capacidad de tomar decisiones siempre orientadas por nuestros valores éticos.	Se tendrá permanente difusión de la normativa ética. Impartiremos formación a los empleados sobre la Norma de Ética y Conducta de las EP.	Fichas de objetivos y contenidos definidas	2013
					AP4.3	Promover el conocimiento de la Norma de Ética y Conducta.	Evaluación permanente del conocimiento de las normas éticas.	Propuesta de acción de evaluación de conocimiento presentada	2016-2017
					AP4.4	Promover internamente la comunicación al directorio de posibles comportamientos contrarios a nuestra normativa.	Promoveremos la difusión interna de la función de la comisión de ética para investigar comportamientos presuntamente contrarios a la Norma de Ética y Conducta de las EP.	Total de acciones de comunicación realizadas.	2016-2017
					AP4.5	Promover contractualmente nuestro compromiso con nuestro código de conducta.	Incluiremos en los contratos de todos los nuevos empleados la cláusula de cumplimiento de la Norma de Ética y Conducta.	Entrega del nuevo contrato a la Oficina de Gestión Laboral las EP	2013
					AP4.6	Adoptar una política específica de fomento de la transparencia.	Elaboración de una propuesta de política específica para las EP que promueva el fomento de la transparencia, anticorrupción y soborno.	Propuesta sometida a aprobación.	2013
					AP4.7	Cooperar con los socios mayoritarios o gestores de proyectos de los que participamos en la lucha contra la corrupción y el soborno.	Incluiremos criterios anticorrupción y soborno en las auditorías.	Informe de Auditoría	2014
					AP4.8	Contribuir al impulso de la transparencia financiera en la generación eléctrica.	Cumplir con la transferencia respectiva a la Jefatura provincial del Guayas.	Recibo de la transferencia.	2014
					AP4.9	Adoptar un marco ético para la publicidad y las acciones de marketing	Nuestros clientes demandan una publicidad sincera y veraz. Nos aseguraremos de realizar toda nuestra actividad publicitaria y de marketing de las EP en estricto cumplimiento de los códigos de conducta y de autorregulación que se adopten.	Certificaciones de buenas prácticas.	2013

Figura 41. Matriz de acciones AP4 Fuente: *Procesos del Análisis Estratégica. Elaboración propia.*

MISION: "SOMOS UNA EMPRESA PÚBLICA, CONSTITUIDA PARA OFRECER DISEÑO, CONSTRUCCION Y EQUIPAMIENTO CONCERNIENTES A LA GENERACION ELECTRICA PARA LOS CANTONES Y PARROQUIAS DE LA PROVINCIA DEL GUAYAS DEBIDAMENTE INSERTADOS A SUS NECESIDADES, CON UNA GESTION ORGANIZACIONAL Y ETICA DE ALTO NIVEL, COMPROMETIDOS CON LA CALIDAD, TECNOLOGIA, SEGURIDAD, EFICACIA Y EFICIENCIA, CON COSTOS BAJOS; UTILIZANDO RECURSOS PARA LA GENERACION ELECTRICA QUE CONTRIBUYAN A LA ECONOMIA NACIONAL Y AL MEDIO AMBIENTE DE MANERA SOSTENIBLE; CON UN PERSONAL GESTIONADOR, COMPETENTE Y CAPACITADO; ALIANZAS REQUERIDAS Y NECESARIOS PARA EL BIENESTAR DE TODOS SUS INTERESADOS, RESPETOS A SUS DERECHOS Y RENDICION DE CUENTA".

VINCULO ESTRATEGICO				ACCIONES		DESCRIPCION	INDICADOR	TIEMPO	
MISION	LINEA	PROGRA	ESTRA.	NOMBRE	CODIGO				NOMBRE DE LA ACCION
EM4,5,7,8,12	L6	P5	E5	Influir sobre nuestros proveedores, contratistas, distribuidores, socios y clientes.	AP5.1	Contribuir al aumento de los estándares técnicos, sociales y ambientales con nuestros:			
					a	Proveedores y contratistas.	Desarrollaremos y difundiremos los principios éticos y de conducta para proveedores y contratistas. Analizar y en caso necesario, modificar las condiciones generales de compras y contrataciones vigentes en el país incluir la obligación de cumplimiento de la normativa en materia de ética y derechos humanos.- Definiremos niveles de criticidad de proveedores en función del riesgo ético y de derechos humanos, a incorporar al actual nivel de criticidad basado en producto/servicio.- Pondremos en marcha un esquema de autoevaluaciones y/o auditoria específica de responsabilidad empresariales proveedores y contratistas de alto riesgo.- Definiremos planes de acción con proveedores y contratistas críticos que incumplan nuestro estándar ético y de derechos humanos.- Incentivaremos a la contratación de proveedores con mejores prácticas éticas, sociales y ambientales.- Difundiremos las normativa de las EP, en materia de responsabilidad empresarial entre proveedores y contratistas en general	1.-Código ético desarrollado. 2.- Inclusión en las nuevas cláusulas en las condiciones generales en compras y contrataciones. 3.-aplicaciones de nuevos criterios de criticidad. 4.- Entrega de la Instrucción Técnica de evaluaciones o auditoria. 5.- Actas de auditoria realizadas. 6.- Evidencia de aplicación del procedimiento en casos reales de incumplimiento. 7.-Evidencia de difusión de incentivación a proveedores y contratistas sobresalientes a lo largo de la Función de compras y contrataciones.	2014 2015
					b	Subcontratistas.	Analizar, y en caso necesario, modificar las Condiciones Generales de Compras y Contrataciones vigentes en el país para incluir la obligación de cumplimiento de la normativa en materia de ética y derechos humanos.	Entrega evidencias reales procesos de calificación. Entrega de cuestionarios. Reportes anuales,	2014 2015
					c	Distribuidores.	Definiremos niveles de criticidad de proveedores en función del riesgo ético y de derechos humanos, a incorporar al actual nivel de criticidad basado en producto/servicio.	Campañas realizadas, contratos revisados	2014 2015
					d	Socios.	Pondremos en marcha un esquema de autoevaluaciones y/o auditorias específicas de responsabilidad corporativa en proveedores y contratistas de alto riesgo.	Campañas realizadas	2014 2015
					AP5.2	Fomentar el consumo responsable de energía entre nuestros clientes.	Definiremos planes de acción con proveedores y contratistas críticos que incumplan nuestro estándar ético y de derechos humanos.	Desarrollos de contenidos que fomenten la movilidad y conducción responsable	2014 2015
					AP5.3	Promover la inversión socialmente responsable.	Incentivaremos a la contratación de proveedores con mejores prácticas éticas, sociales y ambientales.	Adhesión a los Principales Responsable Inversión (PRI).	2014 2015

Figura 42. Matriz de acciones AP5 Fuente: Procesos del Análisis Estratégica. Elaboración propia.

MISION: "SOMOS UNA EMPRESA PÚBLICA, CONSTITUIDA PARA OFRECER DISEÑO, CONSTRUCCION Y EQUIPAMIENTO CONCERNIENTES A LA GENERACION ELECTRICA PARA LOS CANTONES Y PARROQUIAS DE LA PROVINCIA DEL GUAYAS DEBIDAMENTE INSERTADOS A SUS NECESIDADES, CON UNA GESTION ORGANIZACIONAL Y ETICA DE ALTO NIVEL, COMPROMETIDOS CON LA CALIDAD, TECNOLOGIA, SEGURIDAD, EFICACIA Y EFICIENCIA; A COSTOS BAJOS; UTILIZANDO RECURSOS PARA LA GENERACION ELECTRICA QUE CONTRIBUYAN A LA ECONOMIA NACIONAL Y AL MEDIO AMBIENTE DE MANERA SOSTENIBLE; CON UN PERSONAL GESTIONADOR, ETICO, COMPETENTE Y CAPACITADO; ALIANZAS REQUERIDAS Y NECESARIOS PARA EL BIENESTAR DE TODOS SUS INTERESADOS, RESPETOS A SUS DERECHOS Y RENDICION DE CUENTA".

VINCULO ESTRATEGICO					ACCIONES		DESCRIPCION	INDICADOR	TIEMPO
MISION	LINEA	PROGRA	ESTRA.	NOMBRE	CODIGO	NOMBRE DE LA ACCION			
EM6	L4	P6	E6	Propicio de la seguridad	AP6.1	Fomentar la cultura de seguridad.	Realizaremos programas de formación sobre seguridad para empleados y contratistas que trabajan con o para las EP. Continuaremos impulsando la campaña de las 7 Reglas Básicas de Seguridad con el fin de incidir en las situaciones de riesgo típicas que provocan la mayoría de los accidentes más graves que ocurren en nuestra compañía	Horas de formación en seguridad personal propio y personal contratista. Índice de extensión en formación en seguridad y medio ambiente.	2015-2016
					AP6.2	Propiciar la gestión del riesgo de seguridad y medio ambiente.	Revisaremos la normativa de gestión del riesgo de seguridad y medio ambiente en activos industriales de acuerdo a las mejores prácticas del sector y actualizaremos los análisis de riesgos necesarios.	Norma de Gestión del Riesgo de Seguridad y Medio Ambiente en activos industriales actualizada. Actualización de los análisis de riesgos según el plan establecido.	2015-2016
					AP6.3	Propiciar la seguridad de los procesos de la compañía.	Avanzaremos en la gestión de la seguridad de los procesos de la compañía prestando especial atención a los indicadores de seguridad de procesos	Indicadores de seguridad de procesos establecidos.	2015-2016
					AP6.4	Impulsar la mejora continua del sistema de gestión de seguridad.	Desarrollaremos actuaciones para la aplicación de buenas prácticas.	Buenas prácticas revisadas	2015-2016
					AP6.5	Prevenir los accidentes mediante la investigación de incidentes.	Revisaremos los procesos de gestión de emergencias	Procesos de gestión de emergencias revisados.	2015-2016

Figura 43. Matriz de acciones AP6. Fuente: Procesos del Análisis Estratégica. Elaboración propia

MISION: "SOMOS UNA EMPRESA PÚBLICA, CONSTITUIDA PARA OFRECER DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO CONCERNIENTES A LA GENERACION ELECTRICA PARA LOS CANTONES Y PARROQUIAS DE LA PROVINCIA DEL GUAYAS DEBIDAMENTE INSERTADOS A SUS NECESIDADES, CON UNA GESTION ORGANIZACIONAL Y ETICA DE ALTO NIVEL, COMPROMETIDOS CON LA CALIDAD, TECNOLOGIA , SEGURIDAD, EFICACIA Y EFICIENCIA; A COSTOS BAJOS; UTILIZANDO RECURSOS PARA LA GENERACION ELECTRICA QUE CONTRIBUYAN A LA ECONOMIA NACIONAL Y AL MEDIO AMBIENTE DE MANERA SOSTENIBLE; CON UN PERSONAL GESTIONADOR , ETICO, COMPETENTE Y CAPACITADO; ALIANZAS REQUERIDAS Y NECESARIOS PARA EL BIENESTAR DE TODOS SUS INTERESADOS, RESPETOS A SUS DERECHOS Y RENDICION DE CUENTA".

VINCULO ESTRATEGICO					ACCIONES		DESCRIPCION	INDICADOR	TIEMPO
MISION	LINEA	PROGRA	ESTRATEGIA	NOMBRE	CODIGO	NOMBRE DE LA ACCION			
EM9	L5	P7	E7	Energía sostenible y cambio climático.	AP7.1	Identificar oportunidades para mejorar la eficiencia energética de nuestras operaciones y disminuir nuestras emisiones de gases de efecto invernadero.	Se identificara e implantara oportunidades de ahorro de energía y de reducción de emisiones. Verificaremos las reducciones de emisiones según ISO 14064.	Informes de reducciones	2015-2016
					AP7.2	Investigar, desarrollar, producir y comercializar biocombustibles más sostenibles.	Desarrollaremos planes de acción de biocombustibles para la participación en el negocio de producción de materias primas.	Número de acciones desarrolladas.	2015-2016
					AP7.3	Elaborar investigación de nuevos vectores energéticos para la generación eléctrica..	Desarrollaremos estudios de prospección tecnológica y de oportunidades de nuevos vectores energéticos para el transporte, particularmente los asociados a la electrificación en el suministro de energía para los vehículos.	Estudios de prospección realizados. Análisis sobre negocio para red de recarga de vehículos eléctricos en el País Vasco realizado	2015-2016
					AP7.4	Estudiar oportunidades en generación eléctrica renovable.	Desarrollaremos el Plan Estratégico de la unidad de negocio de Nuevas Energías las EP en su componente de generación eléctrica renovable.	Documento del Plan estratégico de energías renovables definido.	2015-2016

Figura 44. Matriz de acciones AP7 Fuente: Procesos del Análisis Estratégica. Elaboración propia

VISION: "SOMOS UNA EMPRESA PÚBLICA, CONSTITUIDA PARA OFRECER DISEÑO, CONSTRUCCION Y EQUIPAMIENTO CONCERNIENTES A LA GENERACION ELECTRICA PARA LOS CANTONES Y PARROQUIAS DE LA PROVINCIA DEL GUAYAS DEBIDAMENTE INSERTADOS A SUS NECESIDADES, CON UNA GESTION ORGANIZACIONAL Y ETICA DE ALTO NIVEL, COMPROMETIDOS CON LA CALIDAD, TECNOLOGIA , SEGURIDAD, EFICACIA Y EFICIENCIA; A COSTOS BAJOS; UTILIZANDO RECURSOS PARA LA GENERACION ELECTRICA QUE CONTRIBUYAN A LA ECONOMIA NACIONAL Y AL MEDIO AMBIENTE DE MANERA SOSTENIBLE; CON UN PERSONAL GESTIONADOR , ETICO, COMPETENTE Y CAPACITADO; ALIANZAS REQUERIDAS Y NECESARIOS PARA EL BIENESTAR DE TODOS SUS INTERESADOS, RESPETOS A SUS DERECHOS Y RENDICION DE CUENTA".

VINCULO ESTRATEGICO					ACCIONES		DESCRIPCION	INDICADOR	TIEMPO
MISION	LINEA	PROGRA	ESTRA.	NOMBRE	ODIGO	OMBRE DE LA ACCION			
EM10	L5	P8	E8	Control y minimización del impacto ambiental	AP8.1	Propiciar el uso de tecnologías que disminuyan las emisiones al aire.	Continuaremos con la realización de evaluaciones periódicas de registro, detección y eliminación de emisiones fugitivas en las instalaciones, valorando las tecnologías más adecuadas	Evaluaciones en centros industriales realizadas.	2015-2016
					AP8.2	Mejorar la gestión de residuos.	Levaremos a cabo programas de minimización de residuos en la ejecución de nuestros proyectos.	Programas de minimización de residuos realizados.	2015-2016
					AP8.3	Minimizar los impactos en la biodiversidad.	Continuaremos con el desarrollo de Programas de Acción de Biodiversidad en zonas sensibles.	Número de planes de acción de biodiversidad en marcha.	2015-2016
					AP8.4	Evaluar los impactos ambientales, sociales y sobre la salud de nuestros proyectos.	Desarrollaremos y aprobaremos una norma corporativa de Evaluación de Impacto Ambiental, Social y de Salud de aplicación mundial en toda la compañía	Documento normativo	2015-2016
					AP8.5	Promover la mejora continua del sistema de gestión del medio ambiente.	Implantaremos programas para certificación según el estándar de medio ambiente ISO 14001.	Mantenimiento y /o ampliación del número de certificaciones	2015-2016
					AP8.6	Promover la mejora del control operacional del medio ambiente.	Desarrollaremos la herramienta VIdDA (Visión Integrada del Desempeño Ambiental) para la mejora del control operacional de medio ambiente en la Compañía.	Definición de los requisitos funcionales.	2015-2016

Figura 45. Matriz de acciones AP8 Fuente: *Procesos del Análisis Estratégica. Elaboración propia*

MISION: "SOMOS UNA EMPRESA PÚBLICA, CONSTITUIDA PARA OFRECER DISEÑO, CONSTRUCCION Y EQUIPAMIENTO CONCERNIENTES A LA GENERACION ELECTRICA PARA LOS CANTONES Y PARROQUIAS DE LA PROVINCIA DEL GUAYAS DEBIDAMENTE INSERTADOS A SUS NECESIDADES, CON UNA GESTION ORGANIZACIONAL Y ETICA DE ALTO NIVEL, COMPROMETIDOS CON LA CALIDAD, TECNOLOGIA , SEGURIDAD, EFICACIA Y EFICIENCIA; A COSTOS BAJOS; UTILIZANDO RECURSOS PARA LA GENERACION ELECTRICA QUE CONTRIBUYAN A LA ECONOMIA NACIONAL Y AL MEDIO AMBIENTE DE MANERA SOSTENIBLE; CON UN PERSONAL GESTIONADOR , ETICO, COMPETENTE Y CAPACITADO; ALIANZAS REQUERIDAS Y NECESARIOS PARA EL BIENESTAR DE TODOS SUS INTERESADOS, RESPETOS A SUS DERECHOS Y RENDICION DE CUENTA".

VINCULACION ESTRATEGICA					ACCIONES		DESCRIPCION	INDICADOR	TIEMPO
MISION	LINEA	PROGRA	ESTRATEGIA	NOMBRE	CODIGO	NOMBRE DE LA ACCION			
EM11	L3	P9	E9	Compromiso con nuestra gente	AP9.1	Proteger la igualdad entre los empleados de las EP.	Realizaremos un estudio de equidad retributiva.	Estudio realizado y plan de medidas correctoras diseñado	2016-2017
					AP9.2	Revalidar el conocimiento de la opinión y expectativas que los empleados tienen de las EP.	Las EP llevan a cabo estudios de clima laboral. Estos estudios permiten medir el nivel de satisfacción de los empleados en su puesto de trabajo y tomar medidas para mejorarlo. Realizaremos una nueva edición de esta encuesta y comunicaremos internamente los resultados.	Estudio de Clima Laboral realizado	2016-2017
					AP9.3	Proteger la conciliación de la vida profesional y personal.	Elaboración de programa de tele trabajo.	Decálogo de gestión del correo electrónico y de gestión de reuniones.	2016-2017
					AP9.4	Promover el empleo de personas con capacidades diferentes.	Promoveremos la inserción laboral directa de personas con capacidades diferentes a través de la incorporación de trabajadores discapacitados, implicando también a nuestros proveedores y contratistas en la incorporación de personas con capacidades diferentes. Realizaremos acciones de formación de personas con capacidades diferentes. Desarrollaremos acciones de difusión y sensibilización social	Cumplir con las disposiciones legales.	2016-2017
					AP9.5	Impulsar las ideas innovadoras y la gestión del conocimiento.	Desarrollaremos un modelo de gestión de ideas en el que los empleados puedan participar con iniciativas de innovación y/o de mejora de procesos. El modelo se apoyará en un sistema semántico capaz de interconectar ideas relacionadas y los empleados que las propusieron con el fin de crear grupos de trabajo	Puesta en marcha del modelo	2016-2017
					AP9.6	Fomentar la cultura de la salud y prevenir el abuso de sustancias.	Desarrollaremos una política de actuación en relación con el consumo de alcohol y drogas.	Publicación de la política	2016-2017

Figura 46. Matriz de acciones AP9 Fuente: Procesos del Análisis Estratégica. Elaboración propia

MISION: "SOMOS UNA EMPRESA PÚBLICA, CONSTITUIDA PARA OFRECER DISEÑO, CONSTRUCCION Y EQUIPAMIENTO CONCERNIENTES A LA GENERACION ELECTRICA PARA LOS CANTONES Y PARROQUIAS DE LA PROVINCIA DEL GUAYAS DEBIDAMENTE INSERTADOS A SUS NECESIDADES, CON UNA GESTION ORGANIZACIONAL Y ETICA DE ALTO NIVEL, COMPROMETIDOS CON LA CALIDAD, TECNOLOGIA, SEGURIDAD, EFICACIA Y EFICIENCIA; A COSTOS BAJOS; UTILIZANDO RECURSOS PARA LA GENERACION ELECTRICA QUE CONTRIBUYAN A LA ECONOMIA NACIONAL Y AL MEDIO AMBIENTE DE MANERA SOSTENIBLE; CON UN PERSONAL GESTIONADOR, ETICO, COMPETENTE Y CAPACITADO; ALIANZAS REQUERIDAS Y NECESARIOS PARA EL BIENESTAR DE TODOS SUS INTERESADOS, RESPETOS A SUS DERECHOS Y RENDICION DE CUENTA".

VINCULACION ESTRATEGICA					ACCIONES		DESCRIPCION	INDICADOR	TIEMPO
MISION	LINEA	PROGRA	ESTRAT.	NOMBRE	CODIGO	NOMBRE DE LA ACCION			
EM13	L3	P10	E10	Respeto a los derechos humanos	AP10.1	Elaborar los requerimientos de respeto a los derechos humanos a través de la adopción de una política de aplicación provincial	La Norma de Ética y Conducta de las EP protege el respeto a los derechos humanos en todas nuestras operaciones. Para lo cual desarrollara el documento necesario.	Presentación del borrador a la aprobación del Directorio.	2016-2017
					AP10.2	Elaborar el mapa de riesgos para incluir posibles riesgos de impacto en los Derechos Humanos.	Revisaremos el tratamiento de los riesgos de impacto en los derechos humanos en el mapa de riesgos de las EP y su despliegue.	Emisión del informe de despliegue, cumpliendo con el calendario del Plan Anual de Auditoria	2016-2017
					AP10.3	Desarrollar nuestra capacidad de actuar y tomar decisiones siempre pro derechos humanos.	Impartiremos formación en derechos humanos para toda la plantilla de las EP.	Fichas de objetivos y contenidos definidas	2016-2017
					AP10.4	Desarrollar normativa de nuestras operaciones en lo que se refiere a los derechos humanos.	Revisaremos la normativa interna de nuestras operaciones	Número de documentos del cuerpo normativo revisados. Número de sesiones informativas. Número de asistentes	2016-2017
					AP10.5	Diseñar procesos en nuestras operaciones para que los derechos humanos queden más integrados en nuestra operativa de negocio.	Revisaremos el sistema de Gestión Integrada para asegurar que los principios del marco "Proteger, Respetar, Remediar" de la ONU quedan más integrados en nuestros procesos operativos.	Confirmación de consideración de aspectos de Derechos Humanos en Mapa de Riesgos.	2016-2017

Figura 47. Matriz de acciones AP8 Fuente: Procesos del Análisis Estratégica. Elaboración propia

MISION: "SOMOS UNA EMPRESA PÚBLICA, CONSTITUIDA PARA OFRECER DISEÑO, CONSTRUCCION Y EQUIPAMIENTO CONCERNIENTES A LA GENERACION ELECTRICA PARA LOS CANTONES Y PARROQUIAS DE LA PROVINCIA DEL GUAYAS DEBIDAMENTE INSERTADOS A SUS NECESIDADES, CON UNA GESTION ORGANIZACIONAL Y ETICA DE ALTO NIVEL, COMPROMETIDOS CON LA CALIDAD, TECNOLOGIA , SEGURIDAD, EFICACIA Y EFICIENCIA; A COSTOS BAJOS; UTILIZANDO RECURSOS PARA LA GENERACION ELECTRICA QUE CONTRIBUYAN A LA ECONOMIA NACIONAL Y AL MEDIO AMBIENTE DE MANERA SOSTENIBLE; CON UN PERSONAL GESTIONADOR , ETICO, COMPETENTE Y CAPACITADO; ALIANZAS REQUERIDAS Y NECESARIOS PARA EL BIENESTAR DE TODOS SUS INTERESADOS, RESPETOS A SUS DERECHOS Y RENDICION DE CUENTA".									
VINCULACION ESTRATEGICA					ACCIONES		DESCRIPCION	INDICADOR	TIEMPO
MISION	LINEA	PROGRA	ESTRAT	NOMBRE	CODIGO	NOMBRE DE LA ACCION			
EM14	L3	P11	E11	Rendir cuentas de nuestro desempeño social y ambiental	AP11.1	Rendir cuentas de nuestro desempeño social y ambiental a nivel país.	EP publicará anualmente el informe de responsabilidad empresarial a nivel de la provincia,	Informes de responsabilidad publicado.	2016-2017
					AP11.2	Aumentar la transparencia en nuestra rendición de cuentas social y ambiental a nivel corporativo.	Ampliaremos la información a reportar externamente relacionada con los índices de satisfacción de cliente; los incumplimientos de la Norma de Ética y Conducta; temas de interés sindical por país; e información relacionada con la gestión de la cadena de suministro.	Nuevos indicadores reportados a través del Informe Anual de Responsabilidad	2016-2017
					AP11.3	Ser proactivos en la rendición de cuentas específica a nuestros inversores.	Llevaremos a cabo un estudio para conocer nuestros principales inversores y gestoras de fondos con criterios sociales y ambientales y estableceremos un canal de rendición de cuentas específico para ellos	Estudio elaborado.	2016-2017
					AP11.4	Tener en cuenta las minorías sociales y los colectivos con necesidades especiales en nuestra comunicación corporativa.	Elaborar los Informes Anuales de las EP teniendo en cuenta todos los criterios de accesibilidad universal. Aumentar la accesibilidad del portal de Internet hasta alcanzar el nivel AA.	Entrega de los Informes Anuales de las EP. de acuerdo con los compromisos descritos. Comunicación online:	2016-2017
					AP11.5	Dar a conocer públicamente los compromisos que adquirimos con este plan.	Planificar y desarrollar un plan de comunicación interna y externa de este plan.	Reportajes y/o entrevistas por año	2016-2017

Figura 48. Matriz de acciones AP8 Fuente: Procesos del Análisis Estratégica. Elaboración propia

PROGRAMACION DE LA EJECUCIÓN DE CADA ESTRATEGIA:

A pesar de que en las matrices de acciones constan el año de ejecución de cada acción, aquí se explica la forma como se programó: la programación se realizó haciendo uso de la Matriz Cuantitativa de Planificación Estratégica, la misma que puede ser observada en detalle en el **anexo No.8**.

Su construcción se basó en las matrices de análisis externo e interno evaluadas, calificadas y graficadas en los escenarios escogido. El equipo de planificación contribuyó a su elaboración calificando con puntaje de 1 a 4, la importancia de ejecución: 1 poco importante, 2 importante, 3 necesario, 4 urgente. En la siguiente figura 49, se presenta de manera resumida el resultado de la orden de ejecución de cada estrategia..

ESTRATEGIA		PUNTAJE PRIORI. 1/	VINCULO ESTRATEGICO			AÑO DE EJECUCION				
CODIGO	NOMBRE		MISION	LINEA	PROGRAMA	2013	2014	2015	2016	2017
E1	DOCUMENTACION DE PRODUCTOS Y SERVICIOS	4.00	EM1	L1	P1	1/		3/		
E3	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	3.00	EM3	L2	P3					
E5	RELACION DE INFLUENCIAS	2.40	EM4,5,7,8,12	L6	P5	2/				
E6	SEGURIDAD	1.52	EM6	L4	P6					
E7	TECNOLOGIA	1.40	EM9,10	L5	P7,8					
E8	IMPACTO AMBIENTAL	1.40	EM9,10	L5	P7,8					
E2	FOMENTO DEL DESARROLLO LOCAL	0.60	EM2,3,11,13,14	L3	P2,4,9,10,11					
E4	TRANSPARENCIA	0.60	EM2,3,11,13,14	L3	P2,4,9,10,11					
E9	COMPROMISO CON LA GENTE	0.60	EM2,3,11,13,14	L3	P2,4,9,10,11					
E10	DERECHOS HUMANOS	0.60	EM2,3,11,13,14	L3	P2,4,9,10,11					
E11	RENDICION DE CUENTA.	0.60	EM2,3,11,13,14	L3	P2,4,9,10,11					

Figura 49. Cronograma de ejecución de estrategias Fuente: Proceso de Planificación estratégica las EP. Autor: Equipo de planificación.

1/- Las áreas sombreadas con gris, significan que las estrategias deben estar completamente implementadas.

2/- Las estrategias con áreas verde claro, significan que se deben ir considerando su ejecución gradualmente desde el año 2013. Ya que algunas acciones requieren ser consideradas desde el inicio del plan.

3/- Las áreas color canela, significan que esas estrategias una vez cumplidas, deben tener mantenimiento continuo.

3.5 MAPA ESTRATEGICO.

El hablar de Mapa Estratégico para las EP, significa que la arquitectura del Plan Estratégico 2013 -2017 está diseñado de tal forma que una vez que el directorio apruebe el Plan, este pueda ser administrado por el Balance Scorecard. Los puntos conectores del Plan Estratégico se visualizan en el **anexo 7**, en donde se puede apreciar en las últimas 4 columnas, las 4 perspectivas que comprende la formulación de la Balance Scorecard: perspectiva financiera, cliente, proceso y colaboradores motivados y preparados, por cada proyecto o acción.

La siguiente figura esquema representa la lógica que se ha seguido para dejar el Plan Estratégico a nivel completo y listo para ser traducido a nivel operativo siguiendo el MAPA ESTRATEGICO.



Figura 50. Lógica constructiva del Mapa Estratégico y su Alineación con la Misión
 Fuente: Basado en Mapas Estratégicos. Roberto S. Kaplan. Elaboración: Equipo de planificación.

Los puntos del 1 al 4, corresponden al Plan Estratégico de las EP, expuesto en este documento. Del numeral 5 para abajo es decisión gerencial si decide o no implantar el Balance Scorecard, para el control anual 2013-2017, del cumplimiento de los indicadores, por cada uno de los 65 proyectos que se han definido, el MAPA ESTRATEGICO se presenta a continuación, **no sin antes explicar, que su construcción es a partir de cada una de las acciones o proyectos que se presentan en el anexo 7. Se debe recordar, que cada acción o proyecto esta a su vez codificado de tal forma que se puede conocer a que estrategia, programa, línea y Eje-misión corresponde. De allí, que el MAPA ESTRATEGICO, será un buen referente para implantar el PLAN ESTRATEGICO de las EP.**

EMPRESA PUBLICA EP
PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA 2013-2017
MAPA ESTRATÉGICO 2012-2017

MISIÓN “Somos una empresa pública, constituida para ofrecer diseño, construcción y equipamiento concernientes a la generación eléctrica para los cantones y parroquias de la provincia del Guayas debidamente insertados a sus necesidades, con una gestión organizacional y ética de alto nivel, comprometidos con la calidad, tecnología, seguridad, eficacia y eficiencia; a costos bajos; utilizando recursos para la generación eléctrica que contribuyan a la economía nacional y al medio ambiente de manera sostenible; con un personal gestor, ético, competente y capacitado; alianzas requeridas y necesarios para el bienestar de todos sus interesados, respetos a sus derechos y rendición de cuenta”.

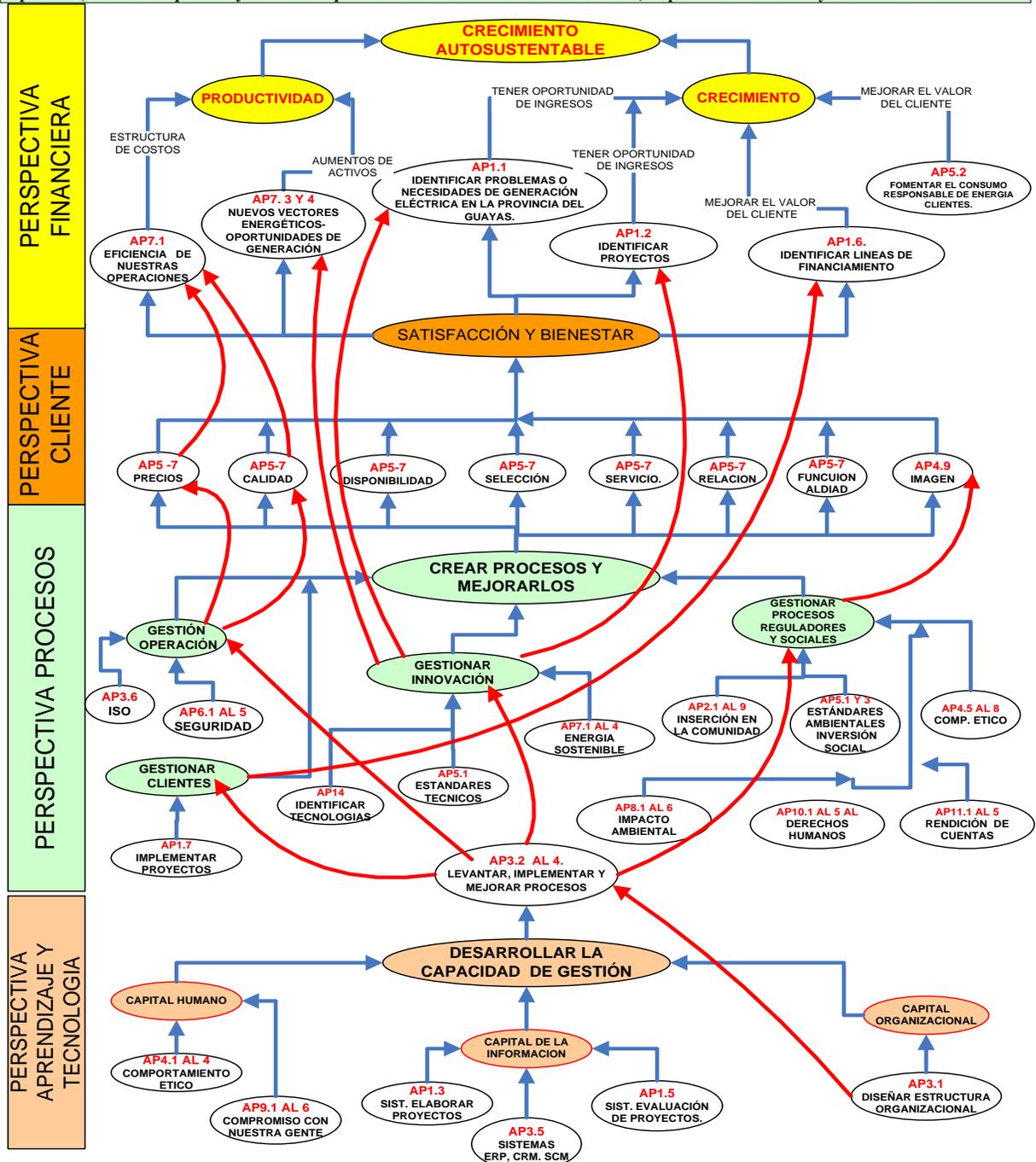


Figura 51. Mapa Estratégico. Adaptado de Roberts S Kaplan 2004. Elaboración equipo de trabajo y autor.

Como resultado, del proceso estratégico, partiendo de la misión, se encontraron 14 Ejes estratégicos, 6 Líneas Estratégicas, 11 programas y 65 proyecto o acciones. Todas ellas necesarias para eliminar las debilidades y fortalecernos para alcanzar las oportunidades que nos plantea el escenario deseable Para el periodo 2013-2017.

CONCLUSIÓN GENERAL.

Acorde a los objetivos específicos planteados, como repuesta al objetivo general y al hecho científico, formulado, las conclusiones son:

En relación al objetivo específico No.1

Explicar el análisis prospectivo, desarrollando un modelo que permita enlazarse con el plan estratégico de la empresa pública.

Se determinó que haciendo uso de entre algunas técnicas el método de escenarios, acompañado del modelo del Hológrafo social, una Empresa Pública puede, con su propio personal o interesados en la misma a formular Escenarios de entre los cuales, puede seleccionar uno acorde a su capacidad y experiencia en el Ramo, en este caso en el Sector Eléctrico. Como resultado del estudio, y tomando como base el Plan Maestro de Electrificación, así como información economía, política, social y tecnológica, de entre ellos, determinando los Factores Claves de Éxito, y sometiendo a un proceso de análisis FODA, se determinó el escenario, “**Fortalecernos frente a las amenazas y despues crecer**”, sobre el cual se formuló y elaboro el plan estratégico.

En relación al objetivo específico No.2

Establecer la formulación del plan estratégico, acorde al análisis prospectivo, realizando grupos de trabajo con el personal del área del sector eléctrico.

Como resultado de este proceso, de formulación, se determinó la misión y visión, con sus respectivos valores. De la Mision, se derivó **14 ejes estratégicos**, los mismos que se vincularon al proceso de elaboración del Plan estratégico. Estos ejes estratégicos, se alinearon al escenario seleccionado. Todo el proceso se fundamentó en la sustentación, lo ejes básicos, objetivos instrumentales, las premisas básicas, las instancias participativa, la estrategia, la sostenibilidad y la lógica del proceso, de la formulación.

Así como también, los resultados esperados de la planificación estrategia, la línea base, la misión, valores y visión acorde a los escenarios seleccionados

En relación al Objetivo específico No. 3

Realizar el plan estratégico de la empresa pública generadora de electricidad, en talleres con el grupo de trabajo de la formulación estratégica.

Del proceso de elaboración del Plan estratégico, se obtuvieron, 65 acciones, que derivaron de 14 Ejes Estratégicos, desprendidos de la Mision, 11 programas, y 11 líneas de acción., tal como se resumen en las matrices del anexo 6,7 y 8. Lo más importante de este proceso, que se linearon al escenario, través de los Ejes Estratégicos.

Esto quiere decir que el Plan Estratégico de la Empresa Publica en cuestión, es decir de reciente formación debió tener un esquema de trabajo aquí propuesto, de tal manera que el directorio de la Prefectura Provincial del Guayas, lo continuase apoyando y mantener su gestión, ya que el camino trazado es comprensible, correcto y medible, a más de poderse dar seguimiento, hacia el escenario seleccionado. La decisión de formar una empresa pública se hace sin este estudio de ahí el fracaso de estas pequeñas empresas pública.

RECOMENDACIÓN.

En base a la experiencia, obtenida al elaborar el presente estudio recomiendo:

- 1.- Que todas las empresas, sin importar su clasificación en públicas o privadas, deben adoptar el análisis prospectivo como un requisito fundamental para la formulación y elaboración de su planificación estratégica.
- 2.- Si bien es cierto que el realizar un análisis prospectivo requiere de mucho conocimiento, tiempo y dinero para el proceso de investigación, sobre todo cuando una empresa inicia sus operaciones por primera vez, se puede adoptar procedimientos como lo expuesto en este estudio, es decir tomar estudios de empresas u sectores similares en la que actúa la empresa, que hayan realizado análisis prospectivo. Sobre esta base, realizar dinámica de grupos, y apoyarse en matrices de evaluación del entorno y la parte interna y forjar escenarios, luego escoger uno de ellos y sobre el mismo formular y elaborar el plan estratégico.
- 3.- El gobierno, debería, insertar dentro de la LOEP, que una de las funciones de los gerentes generales de las EP, es presentar la planificación estratégica, sustentada en el análisis prospectivo.

BIBLIOGRAFIA.

1. ACIDI-CEPLAES, Entre los límites y las rupturas. Las mujeres ecuatorianas en la década de los 80, Quito, 1992.
2. Ackoff, R (2010). Creando la organización del futuro. John Wiley, New York.
3. Ackoff, Russell, (1992). Rediseñando el futuro, México, Noriega Editores, 1992.
4. Ader Emmanuel (1983). El análisis Estratégico moderno, y sus herramientas. Futuribles No. 72 diciembre.
5. Alain Gras, (1976). Claves para la futurología Ed. Sighers, Paris,
6. Alencastro Veiga, Ilma. Passos (1991). Técnicas de Enseñanza por qué no? Formación de magisterio, formación y trabajo. Papyrus Editora, Campiña. Brasil.
7. Ansoff Igor (1976). La Estrategia de la Empresa, Pamplona, Universidad de Navarra.
8. Asamblea Nacional del Ecuador Mandato Constituyente No.15
9. Banco Central del Ecuador. Boletín Anuario No. 37 año 2015.
10. Bassaler Natahlie (2004), El maíz y sus futuros. Cuaderno LIPSOR no. 13, mayo.
11. Benassouli y Monti, (1995), La Planificación por Escenarios. Axe France. Revista Futuribles No. 203.noviembre
12. Castaño Oliva Rafael, (2015). Diseño de proyectos de investigación. SINDE UCSG
13. CECIM-María Quilla-CEAAL, Directorio "Trabajando con mujeres en el Ecuador", Quito, 1990. ACIDI-CEPLAES, Entre los límites y las rupturas. Las mujeres ecuatorianas en la década de los 80, Quito, 1992.
14. Centro Ecuatoriano de Derecho Ambiental, CEDA Reflexiones en torno al desarrollo de los biocombustibles en Ecuador. No. 25 (Abril 2012). Quito.
15. Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización
16. Constitución de la República del Ecuador.
17. Darquea Gonzalo, (1999). Planificación estratégica participativa municipal, IULA CELCADEL.

18. Datar, (1975) “El método de escenarios, una reflexión sobre el modo de andar y la teoría de la previsión. Otros trabajos y la investigación prospectiva. Documentación francesa
19. De Gregori Waldemar (2012) El Capital Tricerebral, Editorial Beta, Bogotá.
20. De Gregori Waldemar, (1984) Cibernetica Social y Proporcionalismo. Isca, Bogotá,
21. Ducos Gilbert (1983), Delphi y el análisis de interacción. Futuribles, No. 71 noviembre.
22. Ehrmann, Henry W (1975). Grupos de presión, Aguilar, Madrid.
23. Esteves Juan Miguel, (2009) Manual de Planificación Estratégica UCSG.
24. Ferrando Badias, (1966). “Status y rol” de los grupos de presión, en el seno del régimen político, Aguilar. Madrid.
25. Galbraith, J.R. (2011). Implementación estratégica: el rol de la Estructura y Procesos. St. Paul, MN West
26. Gareth R. Jones. 2008. Teoría Organizacional. México. Pearson.
27. Giget Marc 1989 árboles de competencias tecnológicas. Dos distintos conceptos. Futuribles No.. 137, noviembre
28. Godet Michel (1983).Impactos transversales, ejemplos de aplicación. Futuribles, No. 71 noviembre
29. Godet Michel, Roubert Fabrice 1996 "Crear el futuro: el uso y mal uso de los escenarios, la planificación de largo alcance Vol. 29 N° 2 de abril. PROSPEKTIKER. CENAM, Paris.
30. Godet y Roubelat (1996), Creando el futuro: el uso y mal uso de escenarios. Planificación de largo plazo Vol. 29 No.2 abril.
31. Godet, Michel, y otros (2000), La caja de herramientas de la Prospectiva estratégica, Cuaderno número 5 España, Prospektiker.
32. González Núñez, José de Jesús; Monroy de Velasco, Anameli; Kupferman Silberstein, Ethel (1994). Dinámica de grupos: técnicas y tácticas. Editorial Pax México.
33. Gonzalo Darquea Sevilla, 1999, Planificación Estratégica Municipal. IULA CELCADEL.

34. Goodstein D. Leonard (2013) Planeación estratégica aplicada. Mc Graw Hill, Bogotá Colombia.
35. Kees Van Der Heijden (1998). El arte de prevenir el futuro. Editorial Panorama
36. Leroy - Therville 1982, El futuro de la regulación de las telecomunicaciones: lugares Unidos y talleres de prospectiva. Nota de Cuadernos No. 12 Marzo.
37. Ley Orgánica de Empresas Publica de la República del Ecuador
38. Lindenberg Marc y Ramírez Noel, (2014). Procesos de ajustes en países en desarrollo. Libro Libre, Costa Rica.
39. Linsley K. Ray (1978), Ingeniería del Recurso Hidráulico. Mc Graw Hill, Editora Sao Paulo Brasil.
40. Lumsden, Gay; Lumsden, Donald; Wiethoff, Carolyn (2009). La Comunicación en grupo y equipos: compartir liderazgo (5ª edición). Cengage Learning
41. Matriz energética del Ecuador.-
42. Medina V.Javier, Ortegón Edgar. (2006). Manual de Prospectiva y decisión estratégica: bases teóricas e instrumentos para América Latina y el Caribe. CEPAL, Series Manuales No. 51
43. Michael Godet. (2007) Prospectiva Estratégica problemas y métodos, CENAM, Cuaderno No. 20
44. Monti Regine (1996). Agricultura y sus distribuidores: un futuro en común. Futuribles internacional. Obras y prospectiva de investigación N° 3 de octubre.
45. Muñoz García, Cristina; Crespí Rupérez, Paula; Angrehs, Roberto (2011). Habilidades sociales Editorial Paraninfo. Madrid España
46. Nanus Burt (1982), "Misión:.. La técnica de barrido ambiental rápida. Revista Long Range Planning Vol 15, N ° 2
47. Ontoria Peña, Antonio (2006). Aprendizaje centrado en el alumno: metodología para una escuela abierta. Volumen 176 de Educación hoy. Narcea Ediciones. México.
48. Ordenanza de creación y funcionamiento de la empresa Pública de generación de energía y ambiente del gobierno autónomo descentralizado provincial del Guayas EP abril del 2011.
49. Plan Maestro de Electrificación 2007-2016.

50. Plan Maestro de Electrificación 2009-2020
51. Plan Maestro de Electrificación 2012-2021.
52. Plan Maestro de Electrificación 2014 - 2013
53. Planificación Estrategia Municipal Agencia de los Estados Unidos para el desarrollo Internacional USAID.
54. Porter, M.E. (2010, Competitividad Estratégica, New York: Free Press.
55. Postigo Luis, (1965). El mercado de la Energía, Editorial Sopena Barcelona, España.
56. Programación Presupuestaria Cuatrienal 2010-2019.
57. Ramírez Noel.(1990). Análisis del entorno económico de las empresas. Libro Libre. Costa Rica.
58. República del Ecuador Plan Nacional del Buen Vivir 2009-2013.
59. Rifkyn Jeremy 92207) La economía del Hidrogeno, Paidós, España
60. Robert S. Kaplan. 2004. Mapas Estratégicos. España. Gestión 2000.
61. Rodríguez, Sonia; Quiñónez, Gilberto (1999). Dinámicas: Actividades Para el Proceso de Enseñanza Aprendizaje. Editorial Mundo Hispano. México.
62. Román Margaret (2008), La Biosfera entre la Termodinámica y el juego. Ediciones Omega. Barcelona. España.
63. Saaty Thomas (1980), El proceso de la jerarquía analítica. MC Graw Hill. México.
64. Sallenave J.P. (2010) La gerencia Integral, Editorial Norma, Bogotá.
65. Schwartz Peter (1993), La Planificación estratégica por Escenarios. FUTURIBLE No. 176 mayo.
66. Walliser Bernard (1978). Métodos Multicriterios, árbol de pertinencia. Revista RCB.

ANEXO 1

DINAMICA DE GRUPO PHILLIPS 66.

Esta dinámica se usó para la formulación de los escenarios. Y la selección de un escenario único, sobre el cual se estructuró el Plan Estratégico

FORMATO DE REUNION.

PROCEDIMIENTO DE REUNION.

La reunión se la lleva en 3 pasos según Careliano, G y Villaverde A (1971).

La preparación.

En esta etapa, se plantea con claridad lo que se quiere discutir, para lo cual se envía a cada persona que formara parte de la dinámica grupal, la base de discusión, en este trabajo se refiere, la entrega del Plan Maestro de Electrificación 2013-2022. Especificando las partes del plan que se considere necesario, para el desarrollo de la conversación. En este Caso, la generación, la transmisión y la distribución. También se envía tema como la situación política del país, la situación económica, el aspecto social, así como los avances tecnológicos del sector eléctrico.

Desarrollo

El desarrollo de las sesiones se la hace por pasos:

Primer paso.

Formar los grupos de 6, los mismos, que se pueden reunirse en una mesa redonda, o cuadrada, o desplazando las sillas de tal manera, que queden siempre visualizándose.

Cada grupo designa un coordinador y secretario, y se da a conocer el tiempo de 6 minutos, que dura cada tarea. Así mismo se advierte que un minuto antes, de que termine el tiempo se les avisara para que elaboren el resumen.

Segundo paso.

Dentro del cada grupo formado, el coordinador, que controla el tiempo, permite que cada miembro del grupo exponga sus ideas, durante un minuto, mientras que el

secretario toma notas, que luego leerá a la plenaria. Este resultado, es dictado al secretario del grupo, quien la registra y luego la lee.

Tercer paso

Vencido el tiempo de discusión de los subgrupos (aunque se puede extender algún minuto si es necesario), el director los advierte y solicita a los secretarios relatores la lectura de sus breves informes. El Director, escribe en un tablero, una síntesis de los informes leídos, de tal forma que el grupo conoce los diversos puntos de vista que se han obtenido. Extrae las conclusiones sobre ellos y se hace un resumen final del tema elegido. Ese resultado paso a presente estudio, asumiendo como valedero, no como verdad o falso. Si no como escenario.

ANEXO 2

EL MODELO DEL HOLOGRAFO SOCIAL: POSTULADOS DE CIBERNETICA SOCIAL Y PROPORCIONALISMO

Cibernética Social se plantea como una teoría general o supra disciplinaria y sintetizadora de las Ciencias Sociales y Humanas. Como Teoría, formula algunos principios, leyes o axiomas, derivados de su paradigma-instrumento (trialectica sistémica y su cuerpo teórico)

INSTRUMENTOS Y “POSTULADOS” DE CIBERNÉTICA SOCIAL

(Exponiéndola bajo el referencial de Las Dinámicas Los otros referenciales son los operacionales, los 14 subsistemas y el ciclo cibernético de transformación.)

Los postulados de Cibernética social son:

DINÁMICA FUTURO-UNIVERSAL

El universo es un efectuador sistémico unitriádico, superior, infinito, eterno, dentro del cual y de acuerdo con el cual y con el cual todo co-evoluciona y co-evoluciona incluso el ser humano, que debe reverenciarlo, conocerlo y preservarlo; de ahí el sentido de identidad y de misión co-creadora, co-evolutiva, aquí, ahora y siempre.

La identidad personal y colectiva brota en la Dinámica Energística, atraviesa por todas las dinámicas y se extiende por la Dinámica Universal – ciudadano global, ciudadano del infinito.

DINÁMICA DE LA SIMBOLOSFERA O DE LAS TRES CULTURAS (Mundo virtual):

NeuroHerramientas o mapas tricerebrales: Flujograma de la simbolosfera. El Hológrafo Social como representación de un sistema-toto-total con subsistemas toto-parciales (porque todo es holográfico). Postulados (leyes, patrones, axiomas):

Las tres simbolosfera o culturas son complementarias y proporcionales y no, independientes, monádica y desproporcionales.

La cultura es pluralista, ecuménica, multifacética pero no monádica, caótica y llena de listados: es pluralista y ordenada. “Tres” es el principio ordenador primordial, desdoblarse, complejificable al infinito.

Cada una de las Ciencias sociales y humanas sólo es válida como eje (que toma algún ítem del Hológrafo como núcleo específico) de las demás (contexto multidisciplinario o generalista abarcado por el Hológrafo) y no como especialidad autónoma, independiente y paralela de las demás.

La comunicación verbal, lineal y discursiva, tiene que reducirse por el uso progresivo de mapas tricerebrales (referenciales, gráficos, modelos, maquetas etc.) para dominar la avalancha informacional.

Cada eje del conocimiento y carrera deben ser reformulados (triadizados) por el sistemismo triádico.

Las Paraciencias (parapsicología y otras) no son ciencias/saberes menores: corresponden a saberes originados en la percepción de nivel mental alfa, a ser controlados/validados por las ciencias/saberes y la práctica del nivel beta.

DINÁMICA DE GRUPO (inter-gobernabilidad triádica)

NeuroHerramientas o mapas tricerebrales: Flujograma de Prestusuarias (cualquier organización). Juego triádico trigrupales y gradiente/gradualidad de comportamientos correspondientes. Proporcionalismo como ética de convivencia: Sin Proporcionalismo no hay Civilización ni Paz.

Postulados (leyes, patrones, axiomas):

La ecorregión (en substitución al municipio) con democracia directa y Poder Arbitrador Triádico es la unidad de organización social que se amplifica y progresa por el principio de federalismo y republicanismo hasta lo global.

La posición subgrupal impone percepción/comportamiento típicos -como siendo un “deber de oficio”- a quien la ocupa (las tres posiciones son fijadas e inextinguibles; los ocupantes son los que van y vienen).

La predación corre de la periferia y desde abajo, hacia el centro y de ahí hacia arriba (ley de la predación).

El oficialismo, desde el micro (madres/padres) hasta el macro (élites políticas, económicas y Sacrales), usurpa a todo y a todos, y dispara la maximocracia a los extremos, contornando o rompiendo los controles/límites, buscando coartadas y disfraces para mantenerse “sujeto social oculto” e impune. Entre un micro y un macro oficialismo, la diferencia es sólo de cantidad y no de calidad, aunque los grados entre lo proporcional y lo desproporcional puedan variar (ver el cuadro “Gradaciones desde la Proporcionalidad Áurea hasta la Desproporcionalidad Aberrante”).

Los tres subgrupos usan medios graduales de imposición, defensa y neutralidad para salir ganando más en el juego triádico; pero el subgrupo oficial es el que busca el monopolio y es el generador número uno de resultados desproporcionales por cualquier medio de forzamiento (violencia 1), que genera otras formas de medios de defensa (violencia 2 del anti-oficial y violencia 3 del oscilante etc.).

Lo opuesto de la guerra no es la paz (uniformidad); es la proporcionalidad tri-unitaria en el Show de Juegos Globales.

El reto consiste en volver aceptables las diferencias proporcionales para impedir la maximocracia y permitir una convivencia más soportable, más pacífica y recíprocamente respetuosa y cooperativa. Sin embargo, sólo el imperio universal de una justicia triádica y proporcionalista produce más paz.

DINÁMICA PRESTUSUARIA (producción y reparto de tri-satisfactores)

El objetivo de la Dinámica Prestusuaría (ex-economía) es el tri-bienestar o son los 4 niveles de vivencia y no el desarrollismo o producir riqueza para unos pocos.

La co-propiedad colectiva del ecosistema es principio superior a la propiedad particular. El juego triádico del libre mercado debe ser protegido de la maximocracia de los oficialistas de todas las esferas y niveles. La competencia horizontal (mismo nivel, mismas oportunidades) es saludable; la competencia vertical es mortal porque es a ley del más fuerte (el de arriba) atropellando el más débil (el de abajo).

Productividad o progreso individual es la transición del usarismo al prestadismo cada vez mayor; productividad o progreso colectivo es la razón armónica o proporcional entre prestadismo y usarismo.

La acumulación tiene que tener como límite un porcentaje del PIB o un intervalo basado en la Ley Fibonacci, hasta 21 veces el usarismo de mini vivencia, definido en 14 subsistemas por Cibernética Social. El problema no es “pobreza” (el planeta nunca produjo tanta riqueza como ahora), ni es empleo/desempleo, ni desarrollo/subdesarrollo. Con lo que hay, alcanzaría para las necesidades reales tetraniveladas de todos, pero no para la maximocracia de todos.

DINÁMICA INDIVIDUAL-FAMILIAR (auto-conducción, liberación personal)

No venimos a este mundo: nacemos aquí. No somos cuerpo/alma, pero sistemas tri-unos, producto de la evolución. El ser humano no es rey del ecosistema: es apenas uno de los eslabones de la red o una de las etapas evolutivas.

Todos los sistemas nacen guerreros/asesinos (matar para comer, como cualquier animal) con predominio absoluto del cerebro central en su nivel 1 (uno) -lucha por supervivencia y reproducción; el desarrollo o la construcción del cerebro derecho/ético y del izquierdo/racional en dosis suficiente para hacerle contrapeso al central, y el desempeño articulado de los tres en niveles superiores es lo que transforma el guerrero/asesino inicial en un ser humano socialmente aceptable (vale decir: “desreptilizado”, “civilizado”).

Los hijos son producto de la energía-genética; sin embargo, más por upaya/upayadores (que son constructores tricerebrales) se puede conquistar hasta unos 62% de libertad/control sobre los determinismos genéticos y sobre las imposiciones de la estructura social. El upaya tiene que concluirse a los 18 años, con la conquista de la auto-conducción tricerebral proporcionalista por el ex-hijo que la usará de ahí en adelante, por su cuenta y riesgo.

La mujer (o la femineidad -predominio de cerebro derecho-) es el subgrupo oficial de la procreación/familia.

La dinámica familiar es recurrencia de las dinámicas energística, potencial y mental-subgrupar; y esa matriz o molde se proyectará como recurrencia en las demás dinámicas,

siendo la más grave la dinámica universal con la invención del sobrenatural y de los dioses como justificación del oficialismo monádico y como necesidad permanente de padre/madre/hermanos/familia/autoridad para los oscilantes.

DINÁMICA MENTAL (método triádico)

El nivel 1 (uno) de los tres cerebros es innato o hereditario/regalado: la estructura sintáctica numérico-verbal, la combatividad para la supervivencia/reproducción, la creación de lazos para la convivencia. Humanizarse es trascender o elevarse de ese nivel inconsciente y mecánico, hacia los niveles 2, 3 y 4, superando sus recurrencias en esos niveles con más concientización, más libertad y auto-conducción.

Como a todas las dinámicas se aplican los postulados de la Dinámica energística/potencial evolutiva, en el caso del cerebro hay que enfatizar mucho más la tal ley porque da fundamento a su construcción y evolución en 4 niveles, a la adaptación al medio social/profesional y posterior decadencia, cuyo escenario principal es la familia. El cerebro, al captar, interpretar y operar la realidad a través de su desempeño subgrupal en estado de vigilia, produce distorsiones de acuerdo al dominio que tenga del lenguaje/cultura y de acuerdo con las preferencias/conveniencias de su jerarquía tricerebral y correspondiente jerarquía subgrupal tetranivelado; eso refuerza la necesidad de triadización y desdoblamiento. Además de su desempeño en estado de vigilia o uso de los sentidos en funcionamiento con ondas beta, el cerebro tiene desempeño con ondas gamma y con ondas alfa-theta-delta o de ciclaje reducido; estos diferentes modos de funcionamiento tienen que corregir sus diferentes percepciones y ajustarse recíprocamente. La productividad tricerebral se mide por los grados de meta conciencia tricerebral conquistada, que es como ver en un espejo el inconsciente energística, familiaresco-étnico y escatológico de uno.

El colapso total de la actividad electro-magnético-química tricerebral o el punto de su irreversibilidad es lo que determina la muerte individual.

DINÁMICA MATERGÍSTICA (materia energía)

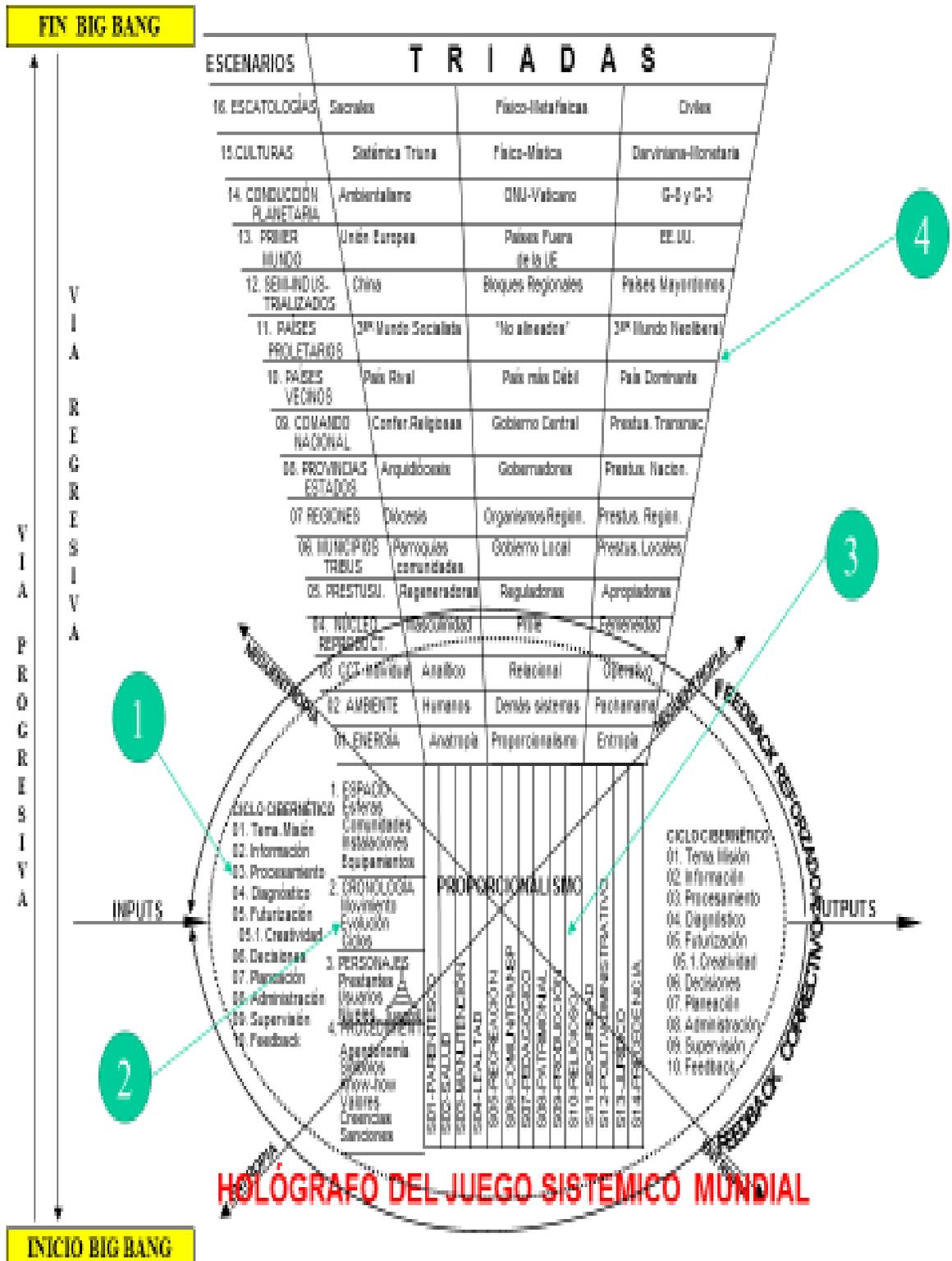
NeuroHerramientas o mapas tricerebrales: Modelo de los tri-quarks de la física cuántica. Modelos de los paradigmas monádico, diádico y triádico. Flujogramas triádicos la partir de la matergia tri-una.

De acuerdo con la física cuántica, el espacio vacío no existe. Hay un vacuo pleno de fluctuaciones de energía en movimiento capaces de crear partículas de materia.

Postulados (leyes, patrones, axiomas):

El patrón triádico y translímite de la matergia tri-una conforma y gobierna la realidad, aunque eso sea poco perceptible para la especie humana (excepto para científicos y místicos). El proporcionalismo es inherente al modo de ser de los quarks y de toda su posterior complejizarían. Los saberes son tanto más exactos (menos probabilísticos o más pre-determinados) cuanto más bajo el escenario del Show del Juego Mundial a que se refieren; y son tanto menos exactos (más probabilísticos o menos pre-determinados) cuanto más alto el escenario a que se refieren.

ANEXO 2 (continuación) EL MODELO DEL HOLOGRAFO SOCIAL



Fuente Cibernetica Social. Gregori Waldemar. (1984)

ANEXOS. 3

PARTIDOS POLITICOS Y MOVIMIENTO DEBIDAMENTE APROBADOS POR EL CONSEJO NACIONAL ELECTORAL

 REPÚBLICA DEL ECUADOR				 CONSEJO NACIONAL ELECTORAL COORDINACION NACIONAL TÉCNICA DE PROCESOS DE PARTICIPACIÓN POLÍTICA DIRECCIÓN NACIONAL DE ORGANIZACIONES POLÍTICAS			
ORGANIZACIONES POLÍTICAS QUE SOLICITARON, INSCRIPCIÓN Y REINSCRIPCIÓN, A PARTIR DEL 20 DE OCTUBRE DEL 2008, DE ACUERDO A LA CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR, APROBADOS							
NOMBRE ORGANIZACIÓN	ÁMBITO	RESOLUCIÓN	NUMERO ASIGNADO				
NACIONALES							
PARTIDO SOCIEDAD PATRIÓTICA 21 DE ENERO	NACIONAL	PLE-CNE-2-10-11-2010 PLE-CNE-43-9-10-2012	3				
PARTIDO SOCIAL CRISTIANO	NACIONAL	PLE-CNE-2-6-7-2012 PLE-CNE-45-9-10-2012	6				
PARTIDO AVANZA	NACIONAL	PLE-CNE-8-15-6-2012 PLE-CNE-40-9-10-2012	8				
PARTIDO SOCIALISTA ECUATORIANO	NACIONAL	PLE-CNE-59-9-10-2012	17				
MOVIMIENTO DE UNIDAD PLURINACIONAL PACHAKUTIK	NACIONAL	PLE-CNE-4-30-3-2012 PLE-CNE-46-9-10-2012	18				
MOVIMIENTO POLÍTICO UNIÓN ECUATORIANA	NACIONAL	PLE-CNE-3-9-10-2012 PLE-CNE-66-22-8-2013 PLE-CNE-4-16-4-2014	19				
MOVIMIENTO CREO, CREANDO OPORTUNIDADES	NACIONAL	PLE-CNE-1-20-1-2012 PLE-CNE-38-9-10-2012	21				
MOVIMIENTO SOCIEDAD UNIDA MÁS ACCIÓN, SUMA	NACIONAL	PLE-CNE-5-1-11-2012	23				
MOVIMIENTO ALIANZA PAÍS, PATRIA ALTIMA I SOBERANA	NACIONAL	PLE-CNE-3-19-7-2011 PLE-CNE-41-9-10-2012	35				
MOVIMIENTO CONCERTACIÓN	NACIONAL	PLE-CNE-64-9-10-2012 PLE-CNE-48-23-8-2013 PLE-CNE-7-26-9-2013 PLE-CNE-3-29-5-2014	51				
PROVINCIALES							
AZUAY							
MOVIMIENTO PARTICIPA DEMOCRACIA RADICAL	PROVINCIAL	PLE-CNE-66-9-10-2012	62				
MOVIMIENTO IGUALDAD	PROVINCIAL	PLE-CNE-50-9-10-2012	82				
MOVIMIENTO UNIDAD, PROGRESO Y DEMOCRACIA	CANTONAL GIRÓN	PLE-CNE-78-22-8-2013	101				
MOVIMIENTO POLÍTICO PAUTE LIBRE	CANTONAL PAUTE	PLE-CNE-28-22-8-2013 PLE-CNE-10-5-9-2013	102				
MOVIMIENTO YO SOY ECUATORIANO	CANTONAL CHORDELEG	PLE-CNE-95-20-8-2013 PLE-CNE-8-5-9-2013 PLE-CNE-5-11-9-2013	103				
MOVIMIENTO JUNTOS POR EL DESARROLLO DE MOLLETURO	PARROQUIAL MOLLETURO CANTÓN CUENCA	PLE-CNE-75-22-8-2013 PLE-CNE-1-22-1-2015	151				
BOLÍVAR							
MOVIMIENTO POLÍTICO UNA VÍA	PROVINCIAL	PLE-CNE-49-9-10-2012	61				
MOVIMIENTO DE INTEGRACIÓN OBRAS SON AMORES	PROVINCIAL	PLE-CNE-48-9-10-2012	62				
MOVIMIENTO AGRARIO DE INTEGRACIÓN SAN MIGUEL, MAIS	CANTONAL SAN MIGUEL	PLE-CNE-1-14-5-2013	101				
CAÑAR							
MOVIMIENTO REINVIDICACIÓN TRONCALEÑA	CANTONAL LA TRONCAL	PLE-CNE-37-23-8-2013 PE-CNE-3-21-10-2014	101				
CARCHI							
MOVIMIENTO LIBERTAD Y CAMBIO	PROVINCIAL	PLE-CNE-52-9-10-2012	61				
MOVIMIENTO SOCIAL CONSERVADOR DEL CARCHI	PROVINCIAL	PLE-CNE-67-9-10-2012	63				
MOVIMIENTO DE ACCIÓN SOCIAL, MAS	PROVINCIAL	PLE-CNE-53-9-10-2012	64				
MOVIMIENTO DE INTEGRACIÓN DEMOCRÁTICA DEL CARCHI	PROVINCIAL	PLE-CNE-54-9-10-2012	65				
MOVIMIENTO PROVINCIAL LIDERA CARCHI	PROVINCIAL	PLE-CNE-19-23-8-2013 PLE-CNE-14-5-9-2013 PLE-CNE-1-1-10-2013	66				
MOVIMIENTO DE INTEGRACIÓN Y UNIDAD MIREÑA	CANTONAL MIRA	PLE-CNE-2-14-5-2013	101				
MOVIMIENTO UNIDAD HUAQUEÑA	CANTONAL SAN PEDRO DE HUACA	PLE-CNE-40-22-8-2013	102				
MOVIMIENTO PUEBLO UNIDO	CANTONAL ESPEJO	PLE-CNE-57-22-8-2013 PLE-CNE-1-8-10-2013	103				



REPÚBLICA DEL ECUADOR



CONSEJO NACIONAL ELECTORAL
COORDINACION NACIONAL TÉCNICA DE PROCESOS DE PARTICIPACIÓN POLÍTICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE ORGANIZACIONES POLÍTICAS

ORGANIZACIONES POLÍTICAS QUE SOLICITARON, INSCRIPCIÓN Y REINSCRIPCIÓN, A PARTIR DEL 20 DE OCTUBRE DEL 2008, DE ACUERDO A LA CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR, APROBADOS

NOMBRE ORGANIZACIÓN	ÁMBITO	RESOLUCIÓN	NUMERO ASIGNADO
MOVIMIENTO ALIANZA REVOLUCIONARIA SALITREÑA - MARS	CANTONAL SALITRE	PLE-CNE-52-22-8-2013	107
MOVIMIENTO DE INTEGRACIÓN CANTONAL RENACER	CANTONAL PLAYAS	PLE-CNE-12-23-8-2013	108
MOVIMIENTO RENACE VILLAMIL VENCEREMOS RE.VI.VE	CANTONAL PLAYAS	PLE-CNE-34-23-8-2013	109
MOVIMIENTO DE INTEGRACIÓN POPULAR SOCIALISTA	CANTONAL SAMBORONDON	PLE-CNE-24-18-7-2013 PLE-CNE-8-26-9-2013	110
MOVIMIENTO CANTONAL PROMESA Y ACCIÓN	CANTONAL PALESTINA	PLE-CNE-50-22-8-2013 PLE-CNE-4-29-5-2014	111
MOVIMIENTO SOCIAL PROVIENDA	CANTONAL EL EMPALME	PLE-CNE-42-23-8-2013 PLE-CNE-6-20-8-2014	111
IMBABURA			
MOVIMIENTO FUERZA CIUDADANA	PROVINCIAL	PLE-CNE-56-9-10-2012	61
MOVIMIENTO DE INTEGRACIÓN POPULAR	CANTONAL URCUQUI	PLE-CNE-4-14-5-2013	101
MOVIMIENTO FUERZA URCUQUÍ	CANTONAL URCUQUI	PLE-CNE-5-14-5-2013 PLE-CNE-30-20-8-2013	102
MOVIMIENTO VIVIR BIEN, ALLY KAWSAY	CANTONAL COTACACHI	PLE-CNE-58-22-8-2013	103
LOJA			
MOVIMIENTO ACCIÓN REGIONAL POR LA EQUIDAD, ARE	PROVINCIAL	PLE-CNE-80-9-10-2012	61
MOVIMIENTO CONVOCATORIA POR LA UNIDAD PROVINCIAL	PROVINCIAL	PLE-CNE-73-9-10-2012	62
MOVIMIENTO POLÍTICO PUEBLO, CAMBIO Y DESARROLLO	PROVINCIAL	PLE-CNE-38-23-8-2013	65
MOVIMIENTO ALIANZA POPULAR LATINOAMERICANA , APLA	PROVINCIAL	PLE-CNE-46-22-8-2013	73
MOVIMIENTO "ALIANZA FRONTERIZA"	CANTONAL ZAPOTILLO	PLE-CNE-37-20-8-2013	101
MOVIMIENTO IZQUIERDISTA MACAREÑO	CANTONAL MACARÁ	PLE-CNE-57-20-8-2013	102
MOVIMIENTO FUERZA PROGRESISTA	CANTONAL CELICA	PLE-CNE-88-20-8-2013	103
MOVIMIENTO ESPÍNDOLA UNIDA	CANTONAL ESPÍNDOLA	PLE-CNE-7-14-5-2013 PLE-CNE-50-20-8-2013 PLE-CNE-8-3-9-2013	104
MOVIMIENTO ALTERNATIVO INDEPENDIENTE ZAPOTILLANO, MAIZ	CANTONAL ZAPOTILLO	PLE-CNE-19-22-8-2013 PLE-CNE-11-3-9-2013	105
MOVIMIENTO FUERZA CATAMAYO	CANTONAL CATAMAYO	PLE-CNE-34-22-8-2013 PLE-CNE-5-16-9-2014	106
MOVIMIENTO CATAMAYO UNIDO	CANTONAL CATAMAYO	PLE-CNE-23-22-8-2013 PLE-CNE-18-5-9-2013 PLE-CNE-6-15-12-2014	107
MOVIMIENTO FRENTE AMPLIO DE CAMBIO Y EQUIDAD	PARROQUIAL SANTA TERESITA CANTÓN ESPÍNDOLA	PLE-CNE-98-20-8-2013	151
LOS RÍOS			
MOVIMIENTO RENOVADOR BABAHOYENSE	CANTONAL BABAHOYO	PLE-CNE-1-6-6-2013 PLE-CNE-62-20-8-2013	101
MOVIMIENTO GANADERO BABA	CANTONAL BABA	PLE-CNE-9-14-5-2013 PLE-CNE-25-22-8-2013	102
MOVIMIENTO DE INTEGRACIÓN Y ORIENTACIÓN M.I.O.	CANTONAL PUEBLO VIEJO	PLE-CNE-51-23-8-2013 PLE-CNE-4-20-8-2014	103
MOVIMIENTO DE INTEGRACIÓN CANTONAL QUINSALOMEÑO	CANTONAL QUINSALOMA	PLE-CNE-64-22-8-2013 PLE-CNE-5-20-8-2014	104
MANABÍ			
MOVIMIENTO DE ACCIÓN CÍVICA DE HOMBRES Y MUJERES POR EL TRABAJO Y LA EQUIDAD, MACHETE	PROVINCIAL	PLE-CNE-70-9-10-2012	61
MOVIMIENTO UNIDAD PRIMERO	PROVINCIAL	PLE-CNE-78-9-10-2012	65
MOVIMIENTO PODER POPULAR ROCAFUERTE	CANTONAL ROCAFUERTE	PLE-CNE-12-14-5-2013	101
MOVIMIENTO CIUDADANO SUPERACIÓN Y CRECIMIENTO, SUCRE	CANTONAL SUCRE	PLE-CNE-43-22-8-2013 PLE-CNE-1-26-9-2013 PLE-CNE-1-19-2-2014 PLE-CNE-6-15-10-2014	102



REPÚBLICA DEL ECUADOR



CONSEJO NACIONAL ELECTORAL
COORDINACION NACIONAL TÉCNICA DE PROCESOS DE PARTICIPACIÓN POLÍTICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE ORGANIZACIONES POLÍTICAS

ORGANIZACIONES POLÍTICAS QUE SOLICITARON, INSCRIPCIÓN Y REINSCRIPCIÓN, A PARTIR DEL 20 DE OCTUBRE DEL 2008, DE ACUERDO A LA CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR, APROBADOS

NOMBRE ORGANIZACIÓN	ÁMBITO	RESOLUCIÓN	NUMERO ASIGNADO
MOVIMIENTO POLÍTICO CAMBIO Y PROGRESO	CANTONAL JARAMIJÓ	PLE-CNE-97-20-8-2013 PLE-CNE-13-5-9-2013 PLE-CNE-6-10-11-2014	103
MOVIMIENTO CAMBIO, INTEGRIDAD Y ORDEN (CAMINO)	CANTONAL PORTOVIEJO	PLE-CNE-24-22-8-2013 PLE-CNE-4-26-11-2014 PLE-CNE-6-30-12-2014	105
MOVIMIENTO DE ACCIÓN SOCIAL, MAS	PARROQUIAL PUEBLO NUEVO, CANTÓN PORTOVIEJO	PLE-CNE-11-14-5-2013	151
MOVIMIENTO INTEGRACIÓN JUVENTUD	PARROQUIAL CANUTO CANTÓN CHONE	PLE-CNE-21-22-8-2013	152

 REPÚBLICA DEL ECUADOR		 CONSEJO NACIONAL ELECTORAL COORDINACION NACIONAL TÉCNICA DE PROCESOS DE PARTICIPACIÓN POLÍTICA DIRECCIÓN NACIONAL DE ORGANIZACIONES POLÍTICAS ORGANIZACIONES POLÍTICAS QUE SOLICITARON, INSCRIPCIÓN Y REINSCRIPCIÓN, A PARTIR DEL 20 DE OCTUBRE DEL 2008, DE ACUERDO A LA CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR, APROBADOS	
NOMBRE ORGANIZACIÓN	ÁMBITO	RESOLUCIÓN	NUMERO ASIGNADO
MORONA SANTIAGO			
MOVIMIENTO POLÍTICO FUERZA AMAZÓNICA	PROVINCIAL	PLE-CNE-51-9-10-2012	62
MOVIMIENTO AL SOCIALISMO	CANTONAL LIMÓN INDANZA	PLE-CNE-61-20-8-2013	101
MOVIMIENTO POLÍTICO UNIDAD PROGRESISTA	CANTONAL PABLO SEXTO	PLE-CNE-47-20-8-2013 PLE-CNE-4-8-11-2013	102
MOVIMIENTO POLÍTICO DE INTEGRACION Y DIGNIDAD CUMANDÁ	PARROQUIAL CUMANDÁ CANTÓN PALORA	PLE-CNE-4-22-8-2013	151
NAPO			
MOVIMIENTO AMAZÓNICO ECUATORIANO	PROVINCIAL	PLE-CNE-72-9-10-2012	63
MOVIMIENTO NAPO VIVE	PROVINCIAL	PLE-CNE-103-9-10-2012 PLE-CNE-21-23-8-2013 PLE-CNE-5-17-9-2013 (CAUSA 347-2013)	69
MOVIMIENTO REINVINDICADOR AMAZONICO	CANTONAL TENA	PLE-CNE-2-26-4-2013	101
MOVIMIENTO "UNIDOS POR TENA"	CANTONAL TENA	PLE-CNE-1-26-4-2013	102
PASTAZA			
MOVIMIENTO POLÍTICO UNIDOS POR PASTAZA	PROVINCIAL	PLE-CNE-93-9-10-2012	61
MOVIMIENTO CANTONAL DEL PUEBLO	CANTONAL MERA	PLE-CNE-15-14-5-2013 PLE-CNE-51-20-8-2013	101
MOVIMIENTO INDEPENDIENTE TRIUNFO UNIDO	PARROQUIAL EL TRIUNFO, CANTÓN PASTAZA	PLE-CNE-14-14-5-2013	151
PICHINCHA			
MOVIMIENTO VIVE	PROVINCIAL	PLE-CNE-65-9-10-2012	61
MOVIMIENTO RENOVADOR DE ACCIÓN SOCIAL, MIRAS	CANTONAL PEDRO MONCAYO	PLE-CNE-16-14-5-2013	101
MOVIMIENTO RUMIÑAHUI EN ACCIÓN	CANTONAL RUMIÑAHUI	PLE-CNE-4-6-6-2013	102
MOVIMIENTO "PUEBLO NUEVO DE CORAZÓN"	CANTONAL MEJÍA	PLE-CNE-58-20-8-2013	103
MOVIMIENTO DE UNIDAD CANTONAL "BANDOLA VIVE"	CANTONAL PEDRO MONCAYO	PLE-CNE-54-20-8-2013	104
MOVIMIENTO FUERZA ACTIVA DE INTEGRACION CIUDADANA - FADIC	CANTONAL PEDRO VICENTE MALDONADO	PLE-CNE-101-20-8-2013	105
MOVIMIENTO DE CIUDADANOS ACTIVOS	CANTONAL SAN MIGUEL DE LOS BANCOS	PLE-CNE-71-22-8-2013	106
MOVIMIENTO SERVICIO CON EQUIDAD Y RESPONSABILIDAD, SER	CANTONAL SAN MIGUEL DE LOS BANCOS	PLE-CNE-51-22-8-2013 PLE-CNE-14-3-9-2013	107
MOVIMIENTO NUESTRA LLACTA	CANTONAL RUMIÑAHUI	PLE-CNE-12-22-8-2013 PLE-CNE-9-3-9-2013 PLE-CNE-2-22-1-2015	108
MOVIMIENTO REGENERACIÓN DEMOCRÁTICA - REDE	PARROQUIAL AMAGUAÑA CANTON QUITO	PLE-CNE-2-22-8-2013	151
MOVIMIENTO GENERACIÓN GUARUMOS, GGM	PARROQUIAL MINDO CANTÓN SAN MIGUEL DE LOS BANCOS	PLE-CNE-56-22-8-2013	152
MOVIMIENTO FUERZA INNOVADORA PARROQUIAL FIP	PARROQUIAL GUALLABAMBA CANTÓN QUITO	PLE-CNE-7-22-8-2013 PLE-CNE-3-22-1-2015	153
TUNGURAHUA			
MOVIMIENTO TIEMPO DE CAMBIO	PROVINCIAL	PLE-CNE-83-9-10-2012	61
MOVIMIENTO CÍVICO POR AMBATO Y TUNGURAHUA	PROVINCIAL	PLE-CNE-85-9-10-2012	62
MOVIMIENTO CIUDADANO CEVALLENSE	CANTONAL CEVALLOS	PLE-CNE-49-20-8-2013	101
MOVIMIENTO ACCIÓN SOCIAL	CANTONAL BAÑOS DE AGUA SANTA	PLE-CNE-81-20-8-2013 PLE-CNE-3-11-9-2013-EXT	102
ZAMORA CHINCHIPE			
MOVIMIENTO ACCIÓN Y SERVICIO M.A.S.	PROVINCIAL	PLE-CNE-62-9-10-2012	63
MOVIMIENTO PRIMERO MI ZAMORA, "PRIMIZA"	CANTONAL ZAMORA	PLE-CNE-21-14-5-2013	101
MOVIMIENTO INDEPENDIENTE AMAZÓNICO "MIA"	CANTONAL YANTZAZA	PLE-CNE-41-20-8-2013 PLE-CNE-7-3-9-2013 PLE-CNE-4-1-10-2014	102
MOVIMIENTO INTERCULTURAL PARA UN GOBIERNO AMIGO, MINGA	PARROQUIAL LA CANELA, CANTÓN PALANDA	PLE-CNE-6-6-6-2013	151



REPÚBLICA DEL ECUADOR



CONSEJO NACIONAL ELECTORAL

**COORDINACION NACIONAL TÉCNICA DE PROCESOS DE PARTICIPACIÓN POLÍTICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE ORGANIZACIONES POLÍTICAS**

ORGANIZACIONES POLÍTICAS QUE SOLICITARON, INSCRIPCIÓN Y REINSCRIPCIÓN, A PARTIR DEL 20 DE OCTUBRE DEL 2008, DE ACUERDO A LA CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR, APROBADOS

NOMBRE ORGANIZACIÓN	ÁMBITO	RESOLUCIÓN	NUMERO ASIGNADO
GALÁPAGOS			
MOVIMIENTO DE IDENTIDAD PROVINCIAL, MIP	PROVINCIAL	PLE-CNE-79-9-10-2012	61
MOVIMIENTO REENCUENTRO YA	PROVINCIAL	PLE-CNE-71-9-10-2012	62
MOVIMIENTO ARCHIPIÉLAGO SÍ	PROVINCIAL	PLE-CNE-94-9-10-2012	63
MOVIMIENTO GALÁPAGOS PODER CIUDADANO	CANTONAL SAN CRISTOBAL	PLE-CNE-13-6-6-2013	101
MOVIMIENTO "SOY ISABELEÑO"	CANTONAL ISABELA	PLE-CNE-62-22-8-2013	102
MOVIMIENTO X MI SANTA CRUZ	CANTONAL SANTA CRUZ	PLE-CNE-80-22-8-2013 PLE-CNE-5-29-5-2014	103
SUCUMBÍOS			
MOVIMIENTO POLÍTICO INDEPENDIENTE MUSHUK INTI	PROVINCIAL	PLE-CNE-33-23-8-2013	61
MOVIMIENTO INDEPENDIENTE DE REINTEGRACIÓN ACCIÓN Y DEMOCRACIA, MIRAD	CANTONAL CUYABENO	PLE-CNE-52-23-8-2013	101
MOVIMIENTO POLÍTICO INDEPENDIENTE UNIDAD CASCALEÑA	CANTONAL CASCALES	PLE-CNE-3-6-6-2013 PLE-CNE-40-23-8-2013	102
ORELLANA			
MOVIMIENTO ORELLANENSE EN ACCIÓN - MOA	PROVINCIAL	PLE-CNE-43-20-8-2013	61
MOVIMIENTO DEL PUEBLO	PROVINCIAL	PLE-CNE-106-9-10-2012	62
SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS			
MOVIMIENTO POLÍTICO ALIANZA TSÁCHILA	PROVINCIAL	PLE-CNE-95-9-10-2012	62
MOVIMIENTO SOMOS SANTO DOMINGO	PROVINCIAL	PLE-CNE-69-9-10-2012	66
MOVIMIENTO CONCORDIA UNIDA	CANTONAL LA CONCORDIA	PLE-CNE-15-22-8-2013 PLE-CNE-3-17-9-2013	101
MOVIMIENTO 5 DE FEBRERO (M 5F)	CANTONAL LA CONCORDIA	PLE-CNE-67-22-8-2013 PLE-CNE-4-16-9-2014	102
SANTA ELENA			
MOVIMIENTO POLÍTICO PENINSULAR CREYENDO EN NUESTRA GENTE	PROVINCIAL	PLE-CNE-76-9-10-2012	61
MOVIMIENTO POLÍTICO FRENTE DE LUCHA CIUDADANA	PROVINCIAL	PLE-CNE-68-9-10-2012	62
MOVIMIENTO POLÍTICO FRENTE AMPLIO PUEBLO UNIDO	PROVINCIAL	PLE-CNE-82-9-10-2012	64
MOVIMIENTO POLÍTICO SALINAS INDEPENDIENTE	PROVINCIAL	PLE-CNE-77-9-10-2012	67
MOVIMIENTO POLÍTICO FRENTE DE UNIDAD SALINENSE	CANTONAL SALINAS	PLE-CNE-17-14-5-2013	101
MOVIMIENTO AUTÓNOMO REVOLUCIONARIO , MAR	CANTONAL SALINAS	PLE-CNE-18-14-5-2013	102
MOVIMIENTO INDEPENDIENTE LIBERTAD	CANTONAL LIBERTAD	PLE-CNE-12-6-6-2013 PLE-CNE-7-23-8-2013	103
MOVIMIENTO ESPERANZA POR UN CANTÓN PRÓSPERO "MECP"	CANTONAL LA LIBERTAD	PLE-CNE-82-20-8-2013 PLE-CNE-15-3-9-2013 PLE-CNE-2-4-8-2014	104
MOVIMIENTO PARROQUIAL NUEVOS TALENTOS	PARROQUIAL SIMÓN BOLÍVAR CANTÓN SANTA ELENA	PLE-CNE-53-22-8-2013	151
ORGANIZACIONES POLÍTICAS APROBADAS			
PARTIDOS POLÍTICOS	4		
MOVIMIENTOS NACIONALES	6		
MOVIMIENTOS PROVINCIALES	45		
MOVIMIENTOS CANTONALES	78		
MOVIMIENTOS PARROQUIALES	11		
TOTAL APROBADAS	144		
ACTUALIZADO AL 26 ENERO 2015			
Patricia Morales			

ANEXO. 4

ORGANIZACIONES INDIGENAS.

- ECUARRUNARI Nacional – Quito
- ECUARRUNARI Azuay – Cuenca
- Confederación Nacional Indígena Ecuatoriana (CONAIE) – Quito
- Confederación de Nacionalidades Indígenas de la Amazonía Ecuatoriana (CONFENIAE)
- Ecuador Runacunapac Riccharimui
- Confederación Indígena de la Costa (COIC)
- Organización de Pueblos Indígenas del Pastaza (OPIP)
- Movimiento Indígena de Cotopaxi (MIC)
- Unión Nacional de Organizaciones Campesinas del Norte (UNOCAT)
- Unión de Indígenas Salasacas (UNIS)
- Federación Campesina de Bolívar (FECAB BRUNARI)
- Federación de Organizaciones Indígenas de Chimborazo (FOICH)
- Movimiento Indígena de Chimborazo (MICH)
- Asociación de Indígenas Evangélicos de Chimborazo
- Federación de Indígenas y Campesinos de Imbabura (FICI)
- Federación Campesina Provincia de Imbabura (FECAPI)
- Comité de los 500 Años - Cuenca, El Oro, Manabí
- Irumina de Chota
- Pichincha RICCHARIMUI – Quito
- UNOPAC
- Coordinadora Interprovincial de Organizaciones Indígenas (CIOIS).

MOVIMIENTOS Y ASOCIACIONES

- Casa Campesina – Cayambe
- Club 4 F – Pichincha
- Asociación Cristiana de Jóvenes (ACJ) – Quito

- **Escuela de Educación y Cultura Andina – Bolívar.**
- **Unión de Organizaciones Populares de Ayora-Cayambe (UNOPAC)**
- **Federación Nacional de Comerciantes Minoristas (FENACOMI) – Quito**
- **Unión Noroccidental de Organizaciones Campesinas y Poblacionales de Pichincha (UNOCYP) – Pichincha**
- **Federación Campesina de Bolívar, FECAB-BRUNARI – Bolívar**
- **Unión de Organizaciones Campesinas de Esmeraldas (UOCE)**
- **Unión de Organizaciones Campesinas de Manabí (UNOCAM)**
- **Movimiento Afro ecuatoriano CONCIENCIA – Esmeraldas**
- **Unión de Asociaciones de Productores y Procesadores de Yuca (UAPPY) – Esmeraldas**
- **UAPPY - Portoviejo (Manabí)**
- **Pro-Familias Unidas**

Fuentes: CECIM-María Quilla-CEAAL, Directorio "Trabajando con mujeres en el Ecuador", Quito, 1990. ACDI-CEPLAES, Entre los límites y las rupturas. Las mujeres ecuatorianas en la década de los 80, Quito, 1992.

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Juan Miguel Esteves Palma, con C.C: # 0901749416 autor del trabajo de titulación: PROSPECTIVA COMERCIAL Y FINANCIERA DE UNA EMPRESA PÚBLICA: CASO EMPRESA GENERADORA DE ELECTRICIDAD DE GUAYAQUIL previo a la obtención del grado de **MAAGISTER EN FINANZAS Y ECONOMÍA EMPRESARIAL** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de graduación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 13 de julio del 2017

f. _____
Nombre: Juan Miguel Esteves Palma
C.C: 0901749416

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Prospectiva comercial y financiera de una empresa pública: caso empresa generadora de electricidad de Guayaquil		
AUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Esteves Palma Juan Miguel		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Ing. Hugo Fernández Macas Econ. Jack A. Chávez G. Econ Uriel Castillo Nazareno.		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
UNIDAD/FACULTAD:	Sistema de Posgrado		
MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:	Maestría en Finanzas y Economía Empresarial		
GRADO OBTENIDO:	Magister en Finanzas y Economía Empresarial		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	13 de julio 2017	No. DE PÁGINAS:	255
ÁREAS TEMÁTICAS:	Planificación y estructura organizacional, economía y finanzas		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Prospectiva, Planificación estratégica, Matriz de programas, Matriz de acciones, Mapa estratégico.		
RESUMEN/ABSTRACT. Las empresas públicas de reciente formación en el sector eléctrico, sufren de problemas de conducción inicial de la empresa causando ineficiencia en el uso del presupuesto asignado, ya que no llegan ni siquiera a un promedio de 3 años que ya son liquidadas o fisionadas a otras ya existente en otras actividades diferentes a la inicial. De allí que es este estudio se propone dar inicio a una planificación estratégica, partiendo desde la Prospectiva para establecer el horizonte y escenarios en la cual se desenvolverá la empresa. Como un estudio de prospectiva es muy costoso, especializado y multidisciplinario, una empresa pública de reciente formación no está en capacidad de hacerlo, pero puede recurrir a los análisis prospectivo realizado por las grandes empresas del sector eléctrico como Conelec, Cenace, Celec Etc. y el Ministerio de Energía, para que aplicando dinámica de grupo con el personal de la empresa e invitados tomar dichos estudios y crear escenarios que le permitan sobre el mismo realizar la Planificación Estratégica que por ley (LOEP) exige que el gerente presente en los primeros meses de su posicionamiento como tal. Este estudio aplicando el criterio mencionado y haciendo uso de factores económicos, políticos, tecnológicos y sociales, define la planificación estratégica para una empresa pública de reciente formación en el sector eléctrico. Su misión, Vision, Valores, Acciones, Mapa estratégico, matriz de programas, matriz de acciones y la matriz cuantitativa de planificación estratégica.			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0994646753	espajumi@yahoo.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	Nombre: Econ. Teresa Alcivar Ph.D		
	Teléfono: 0997044088		
	E-mail: maria.alcivar10@cu.ucsg.edu.ec		

SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA

Nº. DE REGISTRO (en base a datos):	
Nº. DE CLASIFICACIÓN:	