

PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL Y PLAN MULTIANUAL 2020-2024 Y PLAN OPERATIVO ANUAL 2020

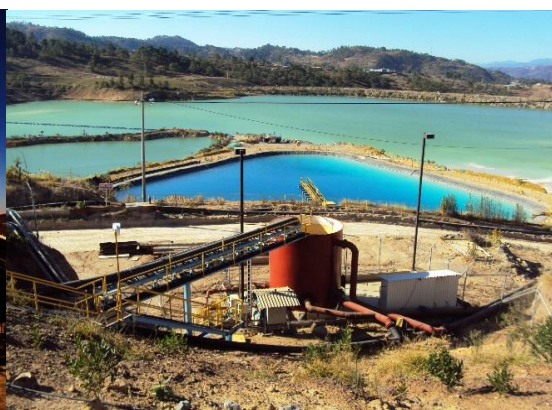
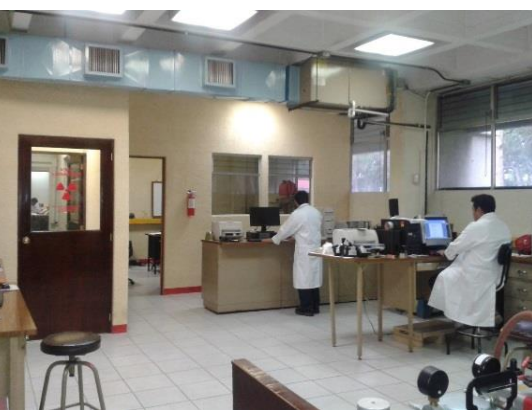


TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	7
PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL (PEI) 2020-2024.....	9
I. VINCULACIÓN INSTITUCIONAL.....	10
II. IDENTIFICACIÓN DE METAS ESTRATÉGICAS DE DESARROLLO (MED), PUNTO RESOLUTIVO NÚMERO 08-2017 CONSEJO NACIONAL DE DESARROLLO URBANO Y RURAL (CONADUR).....	11
III. ANÁLISIS DE MANDATOS.....	12
IV. ANÁLISIS DE POLÍTICAS.....	16
V. ANÁLISIS DE ACTORES.....	20
VI. ANÁLISIS DE POBLACIÓN.....	22
VII. MISIÓN, VISIÓN Y VALORES.....	24
VIII. ANÁLISIS -FODA- FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS.....	25
IX. ESTABLECIMIENTO DE ESTRATEGIAS FO-FA-DO-DA.....	28
X. RESUMEN DE RESULTADOS, INDICADORES Y METAS -PEI-.....	29
XI. RED DE CATEGORÍAS PROGRAMÁTICAS / MATRIZ DE RED PROGRAMÁTICA.....	30
XII. CUADRO DE PRESUPUESTO.....	31
 (PROGRAMA 03) DESARROLLO SOSTENIBLE DEL SECTOR ENERGÉTICO, MINERO Y DE HIDROCARBUROS (ACTIVIDAD COMÚN A LOS PROGRAMAS 11, 12 Y 15).....	 32
PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL (PEI) 2020-2024.....	33
I. IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS Y PRIORIZACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA.....	33
II. MODELO CONCEPTUAL / ÁRBOL DE PROBLEMAS.....	35
III. ANÁLISIS DE EVIDENCIAS.....	36
IV. JERARQUIZACIÓN DE FACTORES CAUSALES CRÍTICOS.....	37
V. RESUMEN JERARQUIZACIÓN DE FACTORES CAUSALES CRÍTICOS.....	38
VI. MODELO EXPLICATIVO.....	39
VII. IDENTIFICACIÓN DEL CAMINO CAUSAL CRÍTICO.....	40
VIII. MODELO PRESCRIPTIVO.....	41
IX. FORMULACIÓN DE RESULTADOS.....	42
X. MODELO LÓGICO DE LA ESTRATEGIA.....	43
XI. MATRIZ DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA INSTITUCIONAL.....	44
XII. FICHA DE INDICADOR DE RESULTADO.....	45
PLAN OPERATIVO MULTIANUAL (POM) 2020-2024.....	46
XIII. MATRIZ POM.....	46
XIV. FICHA DE SEGUIMIENTO POM.....	47
PLAN OPERATIVO ANUAL (POA) 2020.....	48
XV. MATRIZ POA.....	48
XVI. PROGRAMACIÓN MENSUAL: PRODUCTOS, SUBPRODUCTOS Y ACCIONES.....	49
XVII. FICHA DE SEGUIMIENTO POA.....	50

(PROGRAMA 04) PLANEACIÓN ENERGÉTICO MINERO (ACTIVIDAD COMÚN A LOS PROGRAMAS 11, 12 Y 15)	51
PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL (PEI) 2020-2024	52
I. IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS Y PRIORIZACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA	52
II. MODELO CONCEPTUAL / ÁRBOL DE PROBLEMAS	53
III. ANÁLISIS DE EVIDENCIAS	54
IV. JERARQUIZACIÓN DE FACTORES CAUSALES CRÍTICOS	55
V. RESUMEN JERARQUIZACIÓN DE FACTORES CAUSALES CRÍTICOS	56
VI. MODELO EXPLICATIVO	57
VII. IDENTIFICACIÓN DEL CAMINO CAUSAL CRÍTICO	58
VIII. MODELO PRESCRIPTIVO	59
IX. FORMULACIÓN DE RESULTADOS	60
X. MODELO LÓGICO DE LA ESTRATEGIA	61
XI. MATRIZ DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA INSTITUCIONAL	62
XII. FICHA DE INDICADOR DE RESULTADO	63
PLAN OPERATIVO MULTIANUAL (POM) 2020-2024	64
XIII. MATRIZ POM	64
XIV. FICHA DE SEGUIMIENTO POM	65
PLAN OPERATIVO ANUAL (POA) 2020	66
XV. MATRIZ POA	66
XVI. PROGRAMACIÓN MENSUAL: PRODUCTOS, SUBPRODUCTOS Y ACCIONES	67
XVII. FICHA DE SEGUIMIENTO POA	68
 (PROGRAMA 11) EXPLORACIÓN, EXPLOTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN PETROLERA	 69
PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL (PEI) 2020-2024	70
I. IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS Y PRIORIZACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA	70
II. MODELO CONCEPTUAL / ÁRBOL DE PROBLEMAS	73
III. ANÁLISIS DE EVIDENCIAS	75
IV. JERARQUIZACIÓN DE FACTORES CAUSALES CRÍTICOS	76
V. RESUMEN JERARQUIZACIÓN DE FACTORES CAUSALES CRÍTICOS	78
VI. MODELO EXPLICATIVO	80
VII. IDENTIFICACIÓN DEL CAMINO CAUSAL CRÍTICO	82
VIII. MODELO PRESCRIPTIVO	84
IX. FORMULACIÓN DE RESULTADO	86
X. MODELO LÓGICO DE LA ESTRATEGIA	88
XI. MATRIZ DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA INSTITUCIONAL	90
XII. FICHA DE INDICADOR DE RESULTADOS	92
PLAN OPERATIVO MULTIANUAL (POM) 2020-2024	94
XIII. MATRIZ POM	94
XIV. FICHA DE SEGUIMIENTO POM	95
PLAN OPERATIVO ANUAL (POA) 2020	96
XV. MATRIZ POA	96
XVI. PROGRAMACIÓN MENSUAL: PRODUCTOS, SUBPRODUCTOS Y ACCIONES	97
XVII. FICHA DE SEGUIMIENTO POA	100

(PROGRAMA 12) EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN MINERA.	102
PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL (PEI) 2020-2024.....	103
A. DIAGNÓSTICO O ANÁLISIS DE SITUACIÓN.....	103
B. ORIENTACIONES ESTRATÉGICAS.....	108
I. IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS Y PRIORIZACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA.....	110
II. MODELO CONCEPTUAL / ÁRBOL DE PROBLEMAS	111
III. ANÁLISIS DE EVIDENCIAS.....	112
IV. JERARQUIZACIÓN DE FACTORES CAUSALES CRÍTICOS.....	113
V. RESUMEN JERARQUIZACIÓN DE FACTORES CAUSALES CRÍTICOS.....	114
VI. MODELO EXPLICATIVO.....	115
VII. IDENTIFICACIÓN DEL CAMINO CAUSAL CRÍTICO.....	116
VIII. MODELO PRESCRIPTIVO.....	117
IX. FORMULACIÓN DE RESULTADOS.....	118
X. MODELO LÓGICO DE LA ESTRATEGIA.....	119
XI. MATRIZ DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA INSTITUCIONAL.....	120
XII. FICHA DE INDICADOR DE RESULTADO	121
PLAN OPERATIVO MULTIANUAL (POM) 2020-2024.....	122
XIII. MATRIZ POM.....	122
XIV. FICHA DE SEGUIMIENTO POM.....	123
PLAN OPERATIVO ANUAL (POA) 2020	124
XV. MATRIZ POA	124
XVI. PROGRAMACIÓN MENSUAL: PRODUCTOS, SUBPRODUCTOS Y ACCIONES.....	125
XVII. FICHA DE SEGUIMIENTO POA.....	126
 (PROGRAMA 13) SEGURIDAD RADIOLÓGICA.	 128
PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL (PEI) 2020-2024.....	129
I. IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS Y PRIORIZACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA.....	129
II. MODELO CONCEPTUAL / ÁRBOL DE PROBLEMAS	131
III. ANÁLISIS DE EVIDENCIAS.....	132
IV. JERARQUIZACIÓN DE FACTORES CAUSALES CRÍTICOS.....	133
V. RESUMEN JERARQUIZACIÓN DE FACTORES CAUSALES CRÍTICOS.....	134
VI. MODELO EXPLICATIVO.....	135
VII. IDENTIFICACIÓN DEL CAMINO CAUSAL CRÍTICO.....	136
VIII. MODELO PRESCRIPTIVO.....	137
IX. FORMULACIÓN DE RESULTADOS.....	139
X. MODELO LÓGICO DE LA ESTRATEGIA.....	140
XI. MATRIZ DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA INSTITUCIONAL.....	141
XII. FICHA DE INDICADOR DE RESULTADO	142
PLAN OPERATIVO MULTIANUAL (POM) 2020-2024.....	143
XIII. MATRIZ POM.....	143
XIV. FICHA DE SEGUIMIENTO POM.....	144
PLAN OPERATIVO ANUAL (POA) 2020	145
XV. MATRIZ POA	145

XVI. PROGRAMACIÓN MENSUAL: PRODUCTOS, SUBPRODUCTOS Y ACCIONES.....	146
XVII. FICHA DE SEGUIMIENTO POA.....	147

(PROGRAMA 14) SERVICIOS TÉCNICOS DE LABORATORIO.....	148
PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL (PEI) 2020-2024.....	149
A. DIAGNÓSTICO O ANÁLISIS DE SITUACIÓN.....	149
I. IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS Y PRIORIZACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA.....	153
II. MODELO CONCEPTUAL / ÁRBOL DE PROBLEMAS	154
III. ANÁLISIS DE EVIDENCIAS.....	155
IV. JERARQUIZACIÓN DE FACTORES CAUSALES CRÍTICOS.....	156
V. RESUMEN JERARQUIZACIÓN DE FACTORES CAUSALES CRÍTICOS.....	157
VI. MODELO EXPLICATIVO.....	158
VII. IDENTIFICACIÓN DEL CAMINO CAUSAL CRÍTICO.....	159
VIII. MODELO PRESCRIPTIVO.....	160
IX. FORMULACIÓN DE RESULTADOS.....	161
X. MODELO LÓGICO DE LA ESTRATEGIA.....	162
XI. MATRIZ DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA INSTITUCIONAL.....	163
XII. FICHA DE INDICADOR DE RESULTADO	164
PLAN OPERATIVO MULTIANUAL (POM) 2020-2024.....	166
XIII. MATRIZ POM.....	166
XIV. FICHA DE SEGUIMIENTO POM.....	167
PLAN OPERATIVO ANUAL (POA) 2020	168
XV. MATRIZ POA	168
XVI. PROGRAMACIÓN MENSUAL: PRODUCTOS, SUBPRODUCTOS Y ACCIONES.....	169
XVII. FICHA DE SEGUIMIENTO POA.....	171

(PROGRAMA 15) INCREMENTO DE LA ENERGÍA RENOVABLE EN LA MATRIZ ENERGÉTICA.....	172
PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL (PEI) 2020-2024.....	173
I. IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS Y PRIORIZACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA.....	173
II. MODELO CONCEPTUAL / ÁRBOL DE PROBLEMAS	175
III. ANÁLISIS DE EVIDENCIAS.....	176
IV. JERARQUIZACIÓN DE FACTORES CAUSALES CRÍTICOS.....	177
V. RESUMEN JERARQUIZACIÓN DE FACTORES CAUSALES CRÍTICOS.....	178
VI. MODELO EXPLICATIVO.....	179
VII. IDENTIFICACIÓN DEL CAMINO CAUSAL CRÍTICO.....	180
VIII. MODELO PRESCRIPTIVO.....	181
IX. FORMULACIÓN DE RESULTADOS.....	183
X. MODELO LÓGICO DE LA ESTRATEGIA.....	184
XI. MATRIZ DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA INSTITUCIONAL.....	185
XII. FICHA DE INDICADOR DE RESULTADO	186
PLAN OPERATIVO MULTIANUAL (POM) 2020-2024.....	187
XIII. MATRIZ POM.....	187
XIV. FICHA DE SEGUIMIENTO POM.....	188

PLAN OPERATIVO ANUAL (POA) 2020	189
XV. MATRIZ POA	189
XVI. PROGRAMACIÓN MENSUAL: PRODUCTOS, SUBPRODUCTOS Y ACCIONES.....	190
XVII. FICHA DE SEGUIMIENTO POA.....	191
 ANEXO 1 - CLASIFICADORES TEMÁTICOS PRESUPUESTARIOS.....	 192
ANEXO 2 – INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA DE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS	200

INTRODUCCIÓN

En cumplimiento de lo establecido en los mandatos legales atinentes a las funciones y competencias del Ministerio de Energía y Minas (MEM), comprendidos en la Ley del Organismo Ejecutivo, Decreto 114-97 del Congreso de la República, la Ley Orgánica del Presupuesto, Decreto 101-97 del Congreso de la República, y el Acuerdo Gubernativo No. 540-2013, se presenta a continuación el Plan Estratégico Institucional, el Plan Operativo Multianual del período 2020-2024 y el Plan Operativo Anual del ejercicio fiscal 2020 del Ministerio.

Los planes fueron elaborados con base en las normas, lineamientos y herramientas técnicas, establecidos por la Secretaría General de Planificación y Programación de la Presidencia de la República (SEGEPLAN), y la Dirección Técnica del Presupuesto (DTP) del Ministerio de Finanzas Públicas, como entes rectores de la Planificación por Resultados y el Presupuesto por Programas orientado a Resultados.

Las herramientas de planificación y proyección presupuestaria, fueron elaboradas por los responsables de las estructuras programáticas relacionadas con el reconocimiento, exploración y explotación minera y de hidrocarburos, la generación de energía, la seguridad radiológica y los laboratorios técnicos, con la asesoría y asistencia de la Unidad de Planificación y Modernización Institucional del MEM.

La primera parte de los instrumentos, se relaciona con el marco estratégico institucional, es decir, los mandatos institucionales, análisis de las políticas nacionales, sectoriales e institucionales, la identificación y priorización de la problemática sectorial, la población beneficiaria con la gestión del MEM, para lograr la integración y coherencia entre las políticas institucionales con las sectoriales, nacionales y los Objetivos de Desarrollo Sostenible a los que el país se ha comprometido en el mediano y largo plazo.

La segunda parte de los instrumentos, se refieren a los instrumentos del marco metodológico del análisis de problemas, el modelo explicativo, la jerarquización de factores causales críticos, los caminos causales críticos, el modelo descriptivo, y el modelo lógico, herramientas que facilitan el conocimiento de la problemática sectorial e institucional, y los caminos de solución que se han identificado y priorizado atender con el trabajo del MEM.

La tercera parte de las herramientas, incluyen la programación estratégica, multianual y anual, de los resultados, indicadores, productos y subproductos de cada estructura programática del presupuesto institucional.

En la parte siguiente del documento, se incluyen las herramientas que permiten conocer las capacidades institucionales para realizar la ejecución de la producción institucional tanto estratégica como operativa, siendo dichas herramientas la Misión, la Visión, los valores, los principios, las fortalezas, debilidades, oportunidades, amenazas y actores de la gestión institucional.

Finalmente, se presentan las herramientas relacionadas con el Plan Operativo Multianual (POM) 2020-2024 y su ficha de seguimiento, el Plan Operativo Anual (POA) 2020 con la programación mensual de productos, subproductos y acciones y sus respectivos pronósticos de asignaciones presupuestarias y fichas de seguimiento.

En suma, el documento incluye la información establecida por los entes rectores de la Planificación y Presupuesto por Resultados, para la planificación estratégica y operativa del Ministerio de Energía y Minas, para el período comprendido de los años 2020-2024.

PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL (PEI) 2020-2024

I. VINCULACIÓN INSTITUCIONAL

Eje de la PGG	Descripción de la Meta/Resultado	Identificación en K'atun	Eje K'atun	Meta ODS	ODS	Vinculación Institucional
Ambiente y Recursos Naturales	Para el 2019, se ha mantenido la cobertura forestal del territorio nacional en 33.7 %	Meta	Ambiente y Recursos Naturales	Meta 6.6. Proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas	ODS6: Garantizar la disponibilidad de agua y su ordenación sostenible y el saneamiento para todos	
				Meta 15.1 y Meta 15.2	ODS 15	
	Para el 2019, se ha incrementado en el país la capacidad de resiliencia y adaptación al cambio climático.	Meta	Ambiente y Recursos Naturales	Meta 13.1 Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales	ODS13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos	
	Para el 2019, se ha incrementado la participación de la energía renovable en la matriz energética (De 57.93% en 2015 a 59.11% en 2019).	Meta	Ambiente y Recursos Naturales	Aumentar sustancialmente el porcentaje de la energía renovable en el conjunto de fuentes de energía	ODS7: Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos	X
	Al 2019 se contará con una Ley de Aguas con enfoque de gestión integrada de recursos hídricos	Meta	Ambiente y Recursos Naturales	Meta 6.3 y Meta 6.4	ODS6Garantizar la disponibilidad de agua y su ordenación sostenible y el saneamiento para todos	

Fuente: Ministerio de Energía y Minas

II. IDENTIFICACIÓN DE METAS ESTRATÉGICAS DE DESARROLLO (MED), PUNTO RESOLUTIVO NÚMERO 08-2017 CONSEJO NACIONAL DE DESARROLLO URBANO Y RURAL (CONADUR)

No.	Prioridades Nacionales	Metas Estratégicas	Identificación con la MED
1	Reducción de la Pobreza y Protección Social	Para 2030, potenciar y promover la inclusión social, económica y política de todos, independientemente de su edad, sexo, discapacidad, raza, etnia, origen religión o situación económica u otra condición.	
		Implementar sistemas y medidas de protección social para todos nacionalmente apropiadas, incluidos pisos, y para el año 2030 lograr una cobertura sustancial de los pobres y los vulnerables.	
2	Acceso a servicios básicos	Lograr la cobertura sanitaria universal, en particular la protección contra los riesgos financieros, el acceso a servicios de salud esencial de calidad y el acceso a medicamentos y vacuna seguros, eficaces, asequibles y de calidad para todos.	
3	Disponibilidad y acceso al agua y gestión de los recursos naturales	Para 2030, lograr la ordenación sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales.	X
		Para 2020, promover la ordenación sostenible de todos los tipos de bosques, poner fin a la deforestación, recuperar los bosques degradados e incrementar la forestación y reforestación en un (X) % a nivel mundial.	
4	Seguridad alimentaria y nutricional	Para el año 2032, reducir en no menos de 25 puntos porcentajes la desnutrición crónica en niños menores de cinco años, con énfasis en los niños y niñas de los pueblos maya, xinka y garífuna, y del área rural.	
5	Empleo e inversión	En 2032, el crecimiento del PIB real ha sido paulatino y sostenido, hasta alcanzar una tasa no menor del 5.4%: a) Rango entre 3.4 y 4.4% en el quinquenio 2015-2020 b) Rango entre 4.4 y 5.4 en el quinquenio 2021-2025. c) No menor del 5.4 en los siguientes años, hasta llegar a 2032.	
		Para 2030, elaborar y poner en práctica políticas encaminadas a promover un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales.	
		Se ha reducido la precariedad laboral mediante la generación de empleos decentes y de calidad a) Disminución gradual de la tasa de subempleo a partir del último dato disponible: 16.9%, b) Disminución gradual de la informalidad a partir del último dato disponible: 69.2%, c) Disminución gradual de la tasa de desempleo a partir del último dato disponible: 3.2%, d) Eliminación del porcentaje de trabajadores que viven en pobreza extrema.	
6	Valor económico de los ecosistemas	Para 2020, integrar los valores de los ecosistemas y la diversidad biológica en la planificación nacional y local, los procesos de desarrollo, las estrategias de reducción de la pobreza y la contabilidad.	
7	Transparencia y Fortalecimiento Institucional	Reducir sustancialmente la corrupción y el soborno en todas sus formas.	
		Crear instituciones eficaces, responsables y transparentes a todos los niveles.	
8	Educación	Para 2030, velar porque todas las niñas y todos los niños tengan una enseñanza primaria y secundaria completa, gratuita, equitativa y de calidad que produzca resultados de aprendizaje pertinente y efectivo.	
9	Gasto social y reforma fiscal integral	La carga tributaria ha superado el nivel observado en 2007 (12.1%), y el gasto social ha superado el nivel del 7% del PIB, obtenido en 2010).	
10	Ordenamiento territorial	El 100% de los municipios cuentan con planes de ordenamiento territorial integral que se implementan satisfactoriamente.	
		En 2032, los gobiernos municipales alcanzan una mayor capacidad de gestión para entender las necesidades y demandas de la ciudadanía.	

Fuente: Ministerio de Energía y Minas

III. ANÁLISIS DE MANDATOS

Nombre y descripción del mandato y normativa relacionada con la Institución (Base legal, reglamentos, etc.)	Funciones que desarrolla la Institución (principales funciones según mandato)	Beneficios que recibe la población (al cumplir el mandato la institución)
Constitución Política de la República de Guatemala, en sus artículos 119, 121, 125, 128 y 129, establecen que por utilidad y necesidad pública los bienes del Estado (entre los cuales se encuentran recursos naturales renovables y no renovables) deben ser explotados técnica y racionalmente, por lo que el Estado establecerá y propiciará las condiciones propias para su reconocimiento, exploración, explotación y comercialización, a través de la adopción de medidas adecuadas para la conservación, desarrollo y aprovechamiento de los mismos en forma eficiente.	Identificar posibles fuentes energéticas, mineras y de hidrocarburos; autorizar el reconocimiento, exploración, explotación y operación de inversiones energéticas con recursos naturales renovables y no renovables; supervisar, fiscalizar y controlar las operaciones energéticas, mineras y de hidrocarburos para verificar el adecuado y oportuno cumplimiento de los marcos legales y normativos atinentes a dichas actividades.	Incremento en el empleo y salarios, provenientes de operaciones energéticas, mineras y petroleras, con un entorno social y ambiental protegido, desarrollado y mejorado.
Ley del Organismo Ejecutivo, Decreto 114-97, Artículo 34. Le corresponde atender lo relativo al régimen jurídico aplicable a la producción, distribución y comercialización de la energía y de los hidrocarburos y a la explotación de los recursos mineros.	Ejercer la Rectoría Sectorial de las actividades y operaciones energéticas, mineras, de hidrocarburos, y de gestión socio ambiental, promoviendo un mercado de libre competencia, que asegure el beneficio económico para el país, y los mejores precios para la población guatemalteca.	Mayores inversiones y mejores servicios energéticos, mineros y de hidrocarburos, con mejores condiciones sociales, protección y mejoramiento de su entorno ambiental.

Nombre y descripción del mandato y normativa relacionada con la Institución (Base legal, reglamentos, etc.)	Funciones que desarrolla la Institución (principales funciones según mandato)	Beneficios que recibe la población (al cumplir el mandato la institución)
Ley General de Electricidad, Decreto No. 93-96 del Congreso de la República, norma el desarrollo del conjunto de actividades de libre generación, transporte, distribución y comercialización de electricidad, y establece que el MEM es el órgano del Estado responsable de formular y coordinar las políticas, planes de Estado, programas indicativos relativos al subsector eléctrico, por lo que debe velar por el cumplimiento de las obligaciones los adjudicatarios y concesionarios, proteger los derechos de los usuarios y prevenir conductas atentatorias con la libre competencia, así como prácticas abusivas o discriminatorias.	Velar por el cumplimiento de las obligaciones los adjudicatarios y concesionarios, proteger los derechos de los usuarios y prevenir conductas atentatorias con la libre competencia, así como prácticas abusivas o discriminatorias. Fiscaliza y supervisa el reconocimiento, la exploración, explotación y producción minera y petrolera a nivel nacional, supervisa las fuentes emisoras de radiaciones ionizantes y no ionizantes, estudia y fomenta el uso de fuentes renovables de energía y promueve su aprovechamiento racional, procurando una política nacional que tienda a lograr la autosuficiencia energética en el país.	Prestación continua de servicios de energía eléctrica, con precios accesibles a los niveles de ingresos de los diferentes grupos poblacionales.
Ley de Incentivos para el Desarrollo de Proyectos de Energía Renovable Decreto No. 52-2003 del Congreso de la República, en el que se declara de urgencia e interés nacional el desarrollo racional de los recursos energéticos renovables. El órgano competente estimulará, promoverá, facilitará y creará las condiciones adecuadas para el fomento de inversiones. La presente Ley tiene por objeto promover el desarrollo de proyectos de energía renovable y establecer los incentivos fiscales, económicos y administrativos para el efecto. Para lograr el propósito de la Ley.	Para lograr el propósito de la Ley, el MEM deberá: a) Promover la localización e inventario de los recursos energéticos renovables, que sirvan para la generación de energía; b) Impulsar los estudios para estimar el potencial técnico utilizable; c) Fomentar y facilitar las inversiones para el desarrollo de generación de electricidad a través del uso racional de recursos energéticos renovables; d) Propiciar la oferta energética nacional a través de recursos renovables contribuyendo con esto a una mayor independencia nacional con relación a los combustibles importados; e) Contribuir y facilitar los procesos de certificación establecidos en el país, en materia energética, mediante el uso de recursos renovables.	

Nombre y descripción del mandato y normativa relacionada con la Institución (Base legal, reglamentos, etc.)	Funciones que desarrolla la Institución (principales funciones según mandato)	Beneficios que recibe la población (al cumplir el mandato la institución)
Ley para el control, uso y aplicación de Radioisótopos y Radiaciones Ionizantes, Decreto Ley 11-86 del Jefe de Estado, mediante la cual, se declaran de utilidad y necesidad públicas el uso y aplicación de radioisótopos y radiaciones ionizantes, por ser un factor básico para el desarrollo económico y social de la nación, así como su control por conllevar estas actividades un riesgo potencial para la salud, los bienes y el medio ambiente de los habitantes de la República. Esta ley tiene por objeto controlar, supervisar y fiscalizar todas las actividades relacionadas con el uso de radioisótopos y las radiaciones ionizantes en sus diversos campos de aplicación, a fin de proteger la salud, los bienes y el medio ambiente de los habitantes de la República, así como los bienes del Estado.	La Dirección es la dependencia del Ministerio, competente para en nombre del Gobierno, controlar, supervisar, fiscalizar y establecer las condiciones mínimas de seguridad que deben observarse en las actividades indicadas en el artículo 6 de los radioisótopos y de las radiaciones ionizantes. Entre otras, las funciones y atribuciones más relevantes de la Dirección están las siguientes: 1. Velar porque el territorio nacional se cumpla esta ley y sus disposiciones reglamentarias, así como los tratados, convenios y otros acuerdos internacionales en el campo de la energía nuclear, suscritos y ratificados por el Estado. 2. Velar porque se cumplan los requisitos técnicos necesarios para la operación segura de las instalaciones radiactivas. 3. Promover y desarrollar programas de investigación y aplicación de la energía nuclear y difundir los resultados obtenidos para contribuir al desarrollo del país.	Disminuir el riesgo potencial para la salud, los bienes y el medio ambiente de los habitantes de la república, que conlleva el uso y la aplicación de los radioisótopos y de las radiaciones ionizantes.
Ley de Minería, Decreto No. 48-97 Congreso de la República, establece que el Ministerio de Energía y Minas es el órgano del Estado encargado de formular y coordinar las políticas, planes y programas de gobierno, para regular toda actividad de reconocimiento, exploración, explotación y en general, las operaciones mineras, que exploten depósitos o yacimientos naturales del subsuelo; asimismo, declara de utilidad y necesidad pública el fomento y desarrollo de las operaciones mineras en el país, así como su explotación racional y técnica, en todos los yacimientos que existan en el territorio de la República, ya que el dominio de éstos recursos son inalienables e imprescriptibles y gozan de las garantías y prerrogativas que corresponden a los bienes del estado.	La Dirección General de Minería proporcionará los servicios siguientes: a) Asesoría y Asistencia Técnica y Administrativa a los solicitantes y titulares de derechos mineros; b) Información sobre derechos mineros caducados o abandonados, así como sobre las áreas favorables para la exploración y explotación de recursos minerales, de las que exista información disponible en la Dirección.	Oportunidades de empleo e ingresos en la población de las áreas de influencia del proyecto, que se incorpora a las operaciones mineras; mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores de las comunidades del área de influencia del proyecto, por la prestación de servicios sociales de las empresas inversionistas.

Nombre y descripción del mandato y normativa relacionada con la Institución (Base legal, reglamentos, etc.)	Funciones que desarrolla la Institución (principales funciones según mandato)	Beneficios que recibe la población (al cumplir el mandato la institución)
Ley de Hidrocarburos, Decreto Ley Número 109-83, en la que se establece que todos los yacimientos de hidrocarburos que se encuentran en el territorio, son bienes de la Nación, y las operaciones petroleras básicas y estratégicas para el desarrollo del país, se declaran de utilidad y necesidad públicas, y podrán ser ejecutadas por persona individual o jurídica, en virtud de contrato de operaciones petroleras o permiso de reconocimiento superficial.	En cumplimiento de este mandato, el MEM analiza solicitudes y otorga licencias de reconocimiento, exploración, explotación y exportación de hidrocarburos; también, establece parámetros y monitorea operaciones para garantizar la calidad, así como el despacho de la cantidad exacta del petróleo y productos petroleros.	Nuevas fuentes de empleo y de ingresos en las operaciones mineras, mejoramiento de su calidad de vida por la implementación y prestación de servicios sociales básicos por parte de las empresas inversionistas
Ley de Comercialización de Hidrocarburos, Decreto No.109-97 del Congreso de la República,	Cuyo objeto es propiciar el establecimiento de un mercado de libre competencia en materia de petróleo e hidrocarburos, que provea beneficios máximos a los consumidores y la economía nacional, para lo cual, autorizará el funcionamiento de las diversas actividades que conllevan la refinación, transformación y la comercialización de petróleo y productos petroleros; cumpliendo normas que fomenten y aseguren la comercialización, evitando conductas contrarias a la libre y justa competencia.	Acceso a combustibles con precios competitivos y adecuados a sus niveles de ingresos familiares; inversiones del sector público, provenientes de las regalías que por Ley pagan las empresas; funcionarios y técnicos del MEM capacitados y fortalecidos en sus conocimientos y habilidades técnicas y profesionales para realizar las funciones y competencias institucionales;

Fuente: Ministerio de Energía y Minas

IV. ANÁLISIS DE POLÍTICAS

No.	Nombre de la Política	Vigencia de la Política	Objetivo de la Política	Población que describe la Política	Meta de la Política	Vinculación institucional con esta Política
1	K'atun 2032	2032	Se ha mejorado la capacidad de adaptación y resiliencia de la población y los ecosistemas ante el cambio climático	Población a nivel nacional	Se han disminuido las vulnerabilidades, lo cual contribuye a la sostenibilidad de los medios de vida de la población.	a. Inserción del cambio climático y sus impactos en las políticas de recursos hídricos. b. Alternativas tecnológicas para el manejo intensivo del agua en el sector energético y minero. c. Divulgación de información científica mediante resúmenes ejecutivos para que autoridades nacionales, departamentales y locales tomen decisiones de calidad.
					Se han estabilizado las emisiones de CO ₂ -e per cápita en 2.5 toneladas	a. Realizar investigaciones sobre proyectos que realicen acciones apropiadas de mitigación. b. Realizar ajustes en los marcos legales para la fiscalización de emisiones y la implementación de pagos por servicios ambientales. c. Disminuir la emisión de gases de efecto invernadero en el sector energético y minero. d. Diversificar la matriz energética, promoviendo el desarrollo de energías renovables. e. Promover la eficiencia energética en industrias y residencias. f. Mejorar la calidad de los combustibles. g. Promover el empleo de estufas ahorradoras de leña y/o cocinas que utilizan biomasa (leña, estiércol animal, carbón vegetal o residuos vegetales), disminuyendo la intensidad en el uso de los elementos.

No.	Nombre de la Política	Vigencia de la Política	Objetivo de la Política	Población que describe la Política	Meta de la Política	Vinculación institucional con esta Política
						h. Incrementar el uso residencial de gas natural, reduciendo el uso de fuentes de energía. i. Incrementar el uso de energía solar para el calentamiento del agua. j. Implementar conexiones de energía eléctrica mediante energías renovables (hidroeléctrica, energía eólica, solar). k. Conservación de energía en la industria mediante políticas de ahorro.
2	Política Energética 2013-2027	2013-2027	Contribuir con el desarrollo energético sostenible del país, con equidad social y respeto al medio ambiente.	Población a nivel nacional	Seguridad del abastecimiento de electricidad a precios competitivos	a. Diversificar la matriz de generación de energía eléctrica, mediante la priorización de fuentes renovables. b. Ampliar el sistema de generación y transmisión de energía eléctrica. c. Ampliar la cobertura de energía eléctrica a nivel nacional. d. Posicionar al país, como líder del Mercado Eléctrico Regional. e. Contribuir al desarrollo sostenible de las comunidades donde se ejecuten proyectos energéticos.
					Seguridad del abastecimiento de combustibles a precios competitivos.	a. Introducir en la cadena de comercialización, los combustibles alternos. b. Fortalecer el control y fiscalización de los actores de la cadena de comercialización de combustible y gas natural. c. Mejorar la competitividad en el mercado de los combustibles.

No.	Nombre de la Política	Vigencia de la Política	Objetivo de la Política	Población que describe la Política	Meta de la Política	Vinculación institucional con esta Política
					Exploración y explotación de las reservas petroleras con miras al autoabastecimiento nacional.	a. Incrementar la oportunidad de exploración y explotación de las reservas del país, para tener mayor producción de petróleo y gas natural, a nivel nacional. b. Modernizar la plataforma tecnológica para la producción y transporte de petróleo y gas natural, bajo un enfoque de desarrollo sostenible.
					Ahorro y uso eficiente de la energía	a. Crear los mecanismos para el uso eficiente y productivo de la energía, y lograr que el 30% de las instituciones del sector público utilicen eficientemente la energía
					Reducción del uso de leña en el país	a. Incrementar el uso de estufas ahorradoras de leña. b. Disminuir el uso de leña en industrias. c. Fomentar el uso de plantaciones energéticas o bosques energéticos para fines industriales. d. Sustituir el uso de leña por otras fuentes energéticas en los hogares.
3	Política pública de reparación a las comunidades afectadas por la construcción de la Hidroeléctrica Chixoy, cuyos derechos humanos fueron vulnerados.	2014	La reparación y solución de las violaciones de derechos humanos de las treinta y tres (33) comunidades afectadas por la construcción de la Hidroeléctrica Chixoy.	Treinta y tres comunidades afectadas por la construcción de la Hidroeléctrica Chixoy.	Cumplir las medidas de reparación contempladas en el Plan de Reparación de abril de 2010, para procurar la recuperación de su proyecto de vida digna.	Participación en los Lineamientos Operativos 9.7.1.1, 9.7.1.2, 9.7.1.3, 9.8.1, 9.8.5, 9.9.2 y 9.12.9

No.	Nombre de la Política	Vigencia de la Política	Objetivo de la Política	Población que describe la Política	Meta de la Política	Vinculación institucional con esta Política
4	Política Minera Institucional	2018	Impulsar la explotación de los recursos mineros en el país de manera racional, social y ambientalmente sostenible.	Población a nivel nacional	Que los mineros ejerzan su actividad bajo condiciones de legalidad, seguridad y sostenibilidad ambiental. De igual forma, se pretende que los programas sociales, que son parte importante del desarrollo comunitario, formen parte de las estrategias de apoyo institucional del Estado.	El Ministerio de Energía y Minas juega un rol importante y estratégico en el desarrollo minero del país y en el otorgamiento de licencias de reconocimiento, exploración y explotación que permitan el desarrollo sustentable y sostenible de la minería.
5	Política nacional de electrificación rural 2019-2032	2019-2032	Busca el incremento de los usuarios con acceso a electricidad de forma sostenible en el tiempo; aumentando la cobertura eléctrica considerando la implementación de nuevas tecnologías de abastecimiento e identificando las áreas a electrificar a través de una metodología que permita establecer los proyectos prioritarios, incentivando la productividad local mediante proyectos de electrificación.	El Instituto Nacional de Electrificación y el Ministerio de Energía y Minas, han identificado hasta la fecha un aproximado de 4,300 proyectos de electrificación que aún se encuentran en espera de ser atendidos, dichos proyectos conforman la cartera de inversiones del INDE, estos proyectos benefician directamente a un aproximado de 229,000 usuarios en toda la república de Guatemala, el cual representa un aproximado de 1.3 Millones de Guatemaltecos.	Seguridad de abastecimiento energético, Planificación Energética-Estratégica, Planes de Desarrollo	La ampliación de cobertura eléctrica a nivel nacional es uno de los objetivos operativos de la Política Energética 2013-2027, en ese sentido el Ministerio de Energía y Minas en cumplimiento al objetivo planteado en el primer eje ha realizado la Política de Electrificación Rural en donde participará en el desarrollo de la metodología y elaboración de planes.

Fuente: Ministerio de Energía y Minas

V. ANÁLISIS DE ACTORES

Identificación de actores según su tipo		Nivel de influencia*	Nivel de disponibilidad*			Estrategias a implementar
			Físico	Financiero	Social	
Aliado	Consciente (Interés Alto)	Inversionistas (individuales o empresas)	5	5		5
		Comisión Nacional de Energía	5	5		5
		Administrador del Mercado Mayorista	5	5		5
		Delegados Institucionales	5	5		5
		Gremial de Empresas Extractivas	5	3		1
		Gremial Expendedores de combustibles	5	3		1
		Ministerio de Finanzas Públicas	3	5	1	1
		Congreso de la República	5	5		5
		Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales	3	3		3
		Municipalidades	3	3		3
		Usuarios o consumidores finales	5	5		5
		Contraloría General de Cuentas	3	3		1
		Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia de la República	1	1		1
		Consejo Nacional de Áreas Protegidas	3	1		1
		Iglesia Católica	5	5		5
	Potencial (Interés Bajo)	Superintendencia de Administración Tributaria	3	3		1
		Ministerio Público	1	1		1
		Colegios Profesionales	1	1		1

Identificación de actores según su tipo		Nivel de influencia*	Nivel de disponibilidad*			Estrategias a implementar
			Físico	Financiero	Social	
	Otras Instituciones de Gobierno	1	1		1	
	Organismos Internacionales	1	1		1	
	Universidades	1	1		3	
	Centros Hospitalarios	1	3		1	
	Sistema de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural	3	3		3	
Total		73	71	1	59	

Identificaciones de actores según su tipo			Nivel de influencia*	Grado de interés*			Estrategias a implementar
				Físico	Financiero	Social	
Opositor	Afecta sus intereses particulares (Interés Alto)	Asociaciones y Organizaciones Ambientalistas	5	5		5	
		Población civil organizada	5	5		5	
	Afecta sus intereses colectivos (Interés Bajos)						
Total		10	10	0	10		

* Criterios para la ponderación para todos los campos

Alto	Medio	Bajo
5	3	1

Fuente: Ministerio de Energía y Minas

VI. ANÁLISIS DE POBLACIÓN

Clasificación Institucional	Descripción	Población
Población Total	Población Total de la República	18,055,025*

* Datos a 2020: INE. Proyecciones y estimaciones de población basadas en el XI Censo de Población (2002).

	Población	Rango de edad	Cantidad estimada de personas	%
Población Universo	Población total que por mandato debe atender la institución	Todos	Todas	100
Población Objetivo	Población total que puede presentar la problemática que se atiende :	Todas	Todas	100
Población Elegible	Población total, beneficiaria directa de las intervenciones de la institución	Todas	Todas	100

Fuente: Ministerio de Energía y Minas

Descripción de la población objetivo que por mandato debe atender la institución

Mandato Institucional	Grandes problemáticas bajo su responsabilidad	Población objetivo	Sexo		Ubicación de la población elegible		Territorio		Pueblo al que Pertenecen la Población	Comunidad Lingüística	Tamaño de la Población elegible
			H	M	Urbana	Rural	Depto.	Municipio			
Constitución Política de la República de Guatemala, Artículo 119, literal "d)", Dentro de las obligaciones fundamentales del Estado, se incluye, adoptar las medidas que sean necesarias para la conservación, desarrollo y aprovechamiento de los recursos naturales (renovables y no renovables) en forma eficiente.Art.125 Constitución Política de la República; Se declara de utilidad y necesidad públicas, la explotación técnica y racional de hidrocarburos, minerales y demás recursos naturales no renovables. El Estado establecerá y propiciará las condiciones propias para su exploración, explotación y comercialización.	Escasa demanda de la oferta energética del país, por la limitada infraestructura de transporte y distribución de energía eléctrica, que contribuya al acceso a la electrificación, en regiones con población en pobreza y pobreza extrema.	Toda la población del país.	8,837,850*	9,217,175*	N/A	N/A	22 departamentos	340 municipios	Todos los grupos étnicos.	Todos los grupos lingüísticos	18,055,025*
Ley del Organismo Ejecutivo, Decreto 114-97, Art. 34. Al MEM le corresponde atender lo relativo al régimen jurídico aplicable a la producción, distribución y comercialización de la energía y de los hidrocarburos y a la explotación de los recursos mineros. Art. 34. b) Coordinar las acciones necesarias para mantener un adecuado y eficiente suministro de petróleo, productos petroleros y gas natural de acuerdo a la demanda del país, y conforme a la ley de la materia.											

* Datos a 2020: INE. Proyecciones y estimaciones de población basadas en el XI Censo de Población (2002).

VII. VISIÓN, MISIÓN Y VALORES

MISIÓN

Propiciar y ejecutar las acciones que permitan la inversión destinada al aprovechamiento integral de los recursos naturales, que proveen bienes y servicios energéticos y mineros velando por los derechos de sus usuarios y de la sociedad en general.

VISIÓN

Somos la institución rectora de los sectores energético y minero, que fomenta el aprovechamiento adecuado de los recursos naturales del país.

Conformamos un equipo de trabajo multidisciplinario capacitado que cumple con la legislación y la política nacional, propiciando el desarrollo sostenible; en beneficio de la sociedad.

VALORES INSTITUCIONALES

1. Vocación de Servicio: Para poder ejecutar acciones de impacto y beneficio social, contamos con personal que está orientado a servir con eficiencia y eficacia a todos los usuarios de nuestros servicios.
2. Compromiso: Hacia la sociedad guatemalteca, hacia la institución por medio de actitudes y acciones responsables.
3. Excelencia en el Desempeño: Para mejorar la calidad y eficiencia en lo que realizamos y en las relaciones interpersonales que desarrollemos, siempre buscamos incrementar la productividad en nuestros actos.
4. Probidad: Un actuar honesto, responsable y transparente, es la respuesta que brindamos a nuestro país.
5. Solidaridad y Liderazgo Institucional: Comprender la importancia y trascendencia de vincular el que hacer del Ministerio con el desarrollo de la sociedad, por ello promovemos y mantenemos nuestro liderazgo.
6. Responsabilidad Ambiental: La riqueza y diversidad natural existente en el país, obliga a tener una conciencia ambiental en el desarrollo de las actividades dentro del ámbito de competencia del ministerio.

VIII. ANÁLISIS –FODA- FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS

Fortalezas		Oportunidades	
F1	La institución cuenta con una legislación específica vigente, que ampara y respalda su rectoría para atender lo relativo a la producción, distribución y comercialización de energía, hidrocarburos y explotación de los recursos mineros.	O1	Implementación de nuevas tecnologías en el sector energético, minero y de laboratorios técnicos que puedan ser adaptadas al país.
F2	La institución cuenta con un equipo humano especializado en los temas relacionados con los sectores energético y minero, con la capacidad de realizar las funciones establecidas en el marco legal.	O2	Existencia de cooperación técnica y financiera internacional y nacional en lo relativo a la temática de la institución.
F3	Se brinda soporte técnico en los temas que son competencia del Ministerio de Energía y Minas.	O3	Implementación de consulta previa a pueblos indígenas.
F4	Se brinda el servicio de análisis de laboratorio que otros laboratorios no tienen capacidad de realizar, como las pruebas que realiza el Área de Aplicaciones Nucleares, control de calidad de combustibles, caracterización de minerales y análisis con base en el uso pacífico de la energía atómica.	O4	Política Minera y Reformas a la Ley de Minería.
F5	Única institución especializada en el país, en el tema radiológico, de suma importancia para proteger la salud de las personas.	O5	La implementación del sistema de calidad para acreditar las principales pruebas de análisis en apoyo a la Institución y al sector privado para un mejor y mayor acceso a los mercados.
F6	Autoriza la utilización de los rayos X a personal con experiencia, que proveen servicios radiactivos a la población.	O6	Ampliar los servicios de Laboratorios Técnicos para obtener más ingresos propios derivado de la captación de nuevos análisis de laboratorio y derechos mineros.
F7	Cuenta con ingresos propios provenientes del otorgamiento de licencias mineras y de los servicios de Laboratorios Técnicos prestados externamente.	O7	La comercialización de combustibles, productos mineros, productos agroindustriales y alimentos, que necesitan los servicios de análisis de laboratorio para certificar su calidad y caracterización.

Fortalezas		Oportunidades	
F8	Confiabilidad de los resultados de los servicios de análisis de laboratorio por ser un ente estatal y porque se utilizan metodologías de análisis válidas nacional e internacionalmente.	O8	En el Plan Nacional de Desarrollo K'atun 2032 se indica que es necesario mejorar la calidad de los combustibles en los sectores de energía y transportes y el uso de recursos energéticos renovables para disminuir los efectos de gases de invernadero.
		O9	La Política Energética 2013-2027 en el Segundo Eje: Seguridad del Abastecimiento de Combustibles Precios Competitivos, tiene entre sus metas la de contar con laboratorios móviles para la verificación de la calidad y cantidad de combustibles.
		O10	Propuesta de ley de eficiencia energética para el ahorro y uso eficiente de la energía.
		O11	Elaboración del Plan de eficiencia energética para el uso racional y eficiente de la energía.
		O12	El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales aprueba estudios de impacto ambiental con la asesoría de la Unidad de Gestión Socio Ambiental del MEM.
		O13	El decremento de los precios internacionales de petróleo incide favorablemente en los precios en el país y por lo tanto, en la comunicación con el ciudadano.

Debilidades		Amenazas	
D1	Insuficiente personal y vehículos para cumplir con la supervisión de la actividad minera, del área energética y para realizar otro tipo de análisis de laboratorio.	A1	Recorte de cuotas financieras o no asignadas oportunamente por parte del MINFIN, para adquirir periódicamente los suministros, servicios, equipos y otros.
D2	Perder recurso humano especializado en los temas energético y minero y de laboratorios técnicos.	A2	Que disminuyan los ingresos por los servicios prestados a las empresas y público en general y por regalías.
D3	Incertidumbre institucional en la emisión de licencias mineras.	A3	Que se reduzca la competitividad en los mercados nacionales e internacionales por falta de recursos y procedimientos administrativos poco ágiles y por consiguiente disminuyan los clientes.
D4	Escaso presupuesto asignado a la Institución.	A4	Empresas particulares que ofrecen algunos servicios de laboratorio y están atrayendo nuevos clientes.
D5	Avance lento de la implementación del sistema de calidad en los Laboratorios Técnicos.	A5	Oposición de grupos poblacionales a operaciones mineras e hidroeléctricas.
D6	Necesidad de implementar otras tecnologías en el área de Laboratorios Técnicos, para brindar otros servicios de análisis.	A6	Es el Ministerio que cuenta con menos recursos del Estado.
D7	Laboratorios Técnicos no cuenta con una sección financiera y de compras.		
D8	Infraestructura física insuficiente.		
D9	Necesidad periódica de capacitación al personal de Laboratorios Técnicos en nuevas metodologías.		
D10	Insuficiente equipo y personal especializado en los Laboratorios Técnicos.		

Fuente: Ministerio de Energía y Minas

IX. ESTABLECIMIENTO DE ESTRATEGIAS FO-FA-DO-DA

Estrategia Fortalezas/Oportunidades		Estrategia Fortalezas/Amenazas	
FO1	La institución cuenta con una legislación específica vigente que se vería fortalecida con la aprobación de las reformas a la Ley de Minería.	FA1	Hacer del conocimiento del MINFIN, la importancia y el impacto de los análisis que se realizan en los Laboratorios Técnicos del MEM, para evitar los recortes de cuotas financieras.
FO2	La institución cuenta con un equipo humano especializado en temas relacionados con los sectores energéticos y mineros, que aunado a nuevas tecnologías pueden fortalecer los procesos institucionales que benefician a la población que requiere soporte técnico del MEM en los temas que son de su competencia.	FA2	Aumentar la capacidad de cubrir la demanda de servicios de Laboratorios Técnicos y así aumentar los ingresos propios de la institución.
FO3	Derivado de la confiabilidad de los resultados de los servicios de análisis de laboratorio, por ser un ente estatal y utilizar metodologías de análisis válidas nacional e internacionalmente, ampliar los servicios de Laboratorios Técnicos para obtener más ingresos.	FA3	Incluir en las reformas a la Ley de Minería, las consultas a los pueblos indígenas y tribales, contenidos en el Convenio 169 de la OIT, para contrarrestar la oposición a la actividad minera.
Estrategia Debilidades/Oportunidades		Estrategia Debilidades/Amenazas	
DO1	Implementar nuevas tecnologías en el área de Laboratorios Técnicos de la institución, para responder a la demanda de servicios de laboratorios.	DA1	Optimizar los recursos financieros, para la compra de equipo, servicios, suministros y otros, considerando siempre que la calidad y confiabilidad de los resultados que generan los laboratorios es lo más importante.
DO2	Incrementar las capacidades tecnológicas y técnicas en áreas específicas, aprovechando las alianzas con los organismos internacionales.	DA2	Agilización de procesos para la elaboración e implementación de planes para el desarrollo del sector minero.
DO3	Recursos asignados a la institución que permita la reforma de la Ley Minera.	DA3	Procesos de acercamiento a comunidades, para dar a conocer los beneficios de los proyectos mineros.

Fuente: Ministerio de Energía y Minas

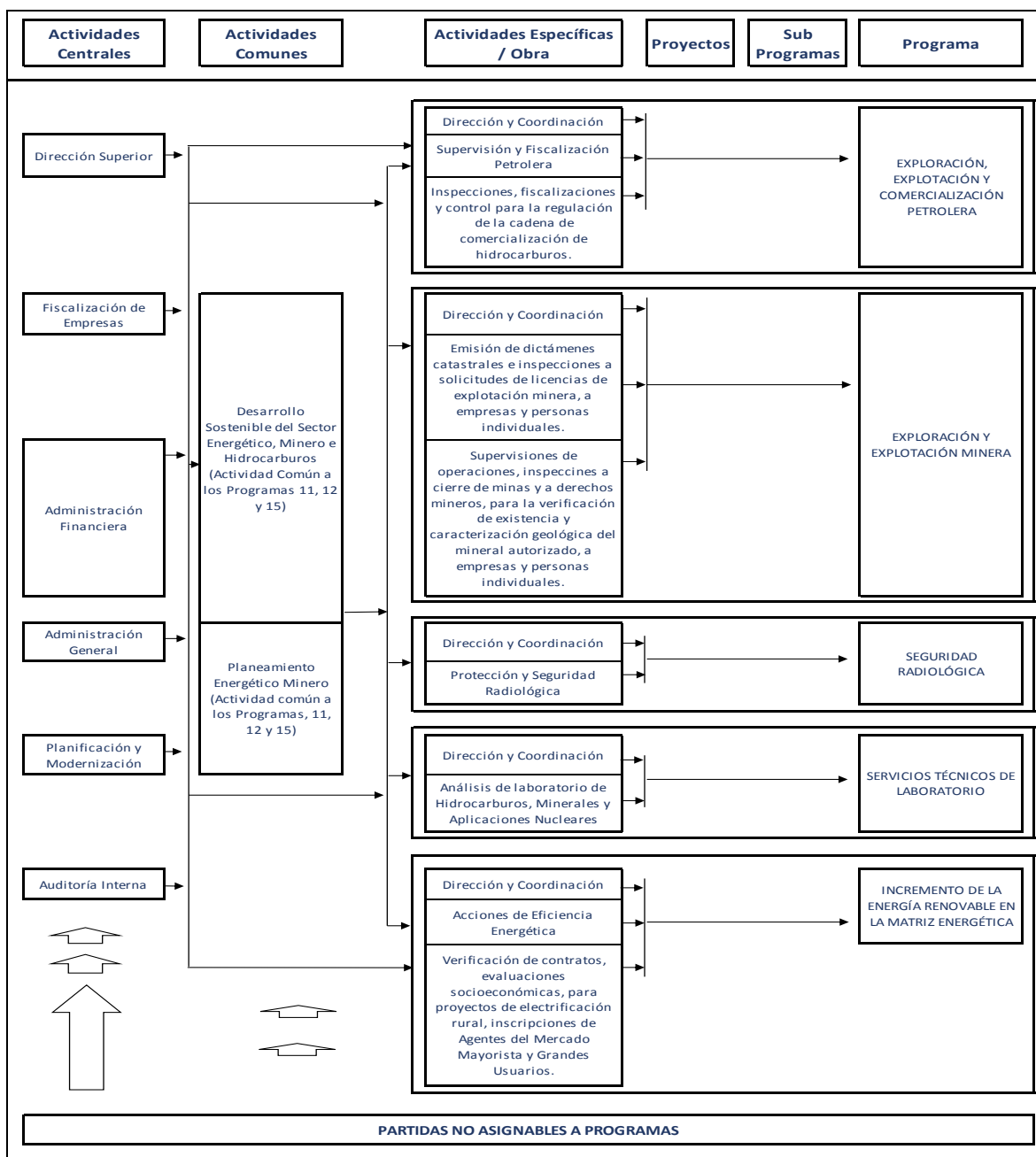
X. MATRIZ LÓGICA PEI-POM-POA 2020-2032

		DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO (MANDATOS INSTITUCIONALES)	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
ÁMBITO DE LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA	IMPACTO K'ATUN - ODS	Para 2032, lograr el ordenamiento sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales.	Para el año 2032, se diversifica la matriz energética con énfasis en energías renovables de un 57.93% en 2015 a un 60.42% en 2032.	Registros, informes y publicaciones del Instituto Nacional de Estadística, e informes nacionales e internacionales de Desarrollo Humano.	Las autoridades del gobierno de cada periodo Constitucional, están comprometidos con las políticas y compromisos institucionales, y apoyan con recursos suficientes y oportunos.
	RESULTADO	Para el año 2032, se generan condiciones que motiven el incremento de la oferta de bienes y servicios energéticos y mineros.	Las condiciones de prestación de los bienes y servicios energéticos y mineros, generan una oferta mayor o igual al 95% de la demanda.	Documentos, registros, e informes técnicos, operativos y administrativos de las instituciones del sector energético y minero.	Se alcanzan las condiciones naturales, sociales y económicas más favorables para incrementar la oferta energética de fuentes renovables, en el mercado nacional.
ÁMBITO DE LA PLANIFICACIÓN OPERATIVA	PRODUCTOS INSTITUCIONALES	Autorizaciones, Inspecciones, Supervisiones y Fiscalización, de acciones empresariales de exploración, explotación y comercialización, técnica y racional de los recursos naturales renovables y no renovables del país, que incrementen la oferta de bienes y servicios energéticos y mineros, en beneficio del desarrollo de la población guatemalteca.	Para 2032, incrementar en 26% las supervisiones y fiscalizaciones petroleras, siendo la línea base el 2020 con 168 eventos; y también se incrementa en 65% el control de la cadena de comercialización de los derivados del petróleo, para el beneficio de la población guatemalteca.	Documentos, registros e informes técnicos y administrativos de las supervisiones y fiscalizaciones realizadas a las empresas autorizadas para operar.	Los niveles de oferta y precios internacionales de los hidrocarburos y combustibles, favorecen las condiciones de explotación y comercialización en el mercado nacional.
		Gestión institucional de procesos de participación y diálogo entre comunidades y empresarios, para facilitar la inversión y operación de proyectos energéticos y mineros, que provean desarrollo sostenible en las áreas de su influencia directa.	Para el 2024, se han incrementado las supervisiones a derechos mineros vigentes e ilegales por denuncia, en 10% para procurar su explotación técnica, racional y eficiente en beneficio de la población.	Documentos, registros e informes técnicos y administrativos de las supervisiones realizadas a las empresas autorizadas para operar.	La legislación y los fallos judiciales, contribuyen a agilizar la autorización de nuevas exploraciones y explotaciones mineras.
		Servicios técnicos de laboratorio, que garanticen la calidad y seguridad de los bienes y servicios energéticos y mineros que se explotan y comercialización en el país, en beneficio de la economía nacional, la salud y la seguridad de la población y del medio ambiente.	Para el año 2032, se diversifica la matriz energética con énfasis en energías renovables de un 57.93% en 2015 a un 60.42% en 2032.	Documentos, registros e informes técnicos y administrativos de las supervisiones realizadas a las empresas autorizadas para operar.	Las condiciones hidrometeorológicas y ambientales del país, favorecen la disponibilidad de mayores recursos renovables para generación de energía.
		Servicios de seguridad y protección radiológica, que garanticen la calidad y seguridad de los bienes y servicios energéticos que se explotan y comercialización en el país, en beneficio de la salud y la integridad física de la población y de los ecosistemas nacionales.	Para el 2032, se ha brindado acompañamiento a través de fichas técnicas con enfoque de desarrollo sostenible, a un 95% de los proyectos energéticos y mineros vigentes en 2019.	Documentos, registros e informes del acompañamiento con la ficha técnica de desarrollo sostenible, en los proyectos energéticos y mineros.	Los diálogos entre las organizaciones comunitarias y las empresas inversionistas, favorecen los consensos sobre beneficios mutuos y protección del medio ambiente, en la operación de proyectos energéticos y mineros.
		Cumplimiento de Funciones y Acciones establecidas en las Leyes de Energía, Minería e Hidrocarburos, y el Reglamento Orgánico Interno, para generar los productos institucionales.	Para el año 2032, haber incrementado en 15%, la cantidad de análisis de laboratorio realizados, en beneficio de empresas privadas, personas individuales y entidades del Estado, con una línea base del 2018 de 21,670 análisis.	Registros e informes de avance de las metas e indicadores de los Laboratorios Técnicos del MEM.	El incremento de la producción agroindustrial e industrial de las empresas del país, permiten incrementar la demanda de servicios de laboratorio del MEM.
	ACCIONES - ACTIVIDADES	Asignaciones presupuestarias y cuotas financieras, para el pago del recurso humano, y la adquisición y contratación de bienes, servicios y equipos para las operaciones y funcionamiento institucional.	Para el 2032, se incrementarán en un 15% las inspecciones a personas individuales y jurídicas que utilizan equipos generadores de radiaciones y fuentes radiactivas.	Documentos, registros e informes de las inspecciones realizadas a empresas y personas individuales, que utilizan equipos generadores de radiaciones y fuentes radioactivas.	Las empresas y personas autorizadas para operar equipos con radiaciones o fuentes radioactivas, cumplen, mantienen y mejoran todos los requisitos de operación conforme los estándares nacionales e internacionales establecidos.
	RECURSOS	Asignaciones presupuestarias y cuotas financieras, para el pago del recurso humano, y la adquisición y contratación de bienes, servicios y equipos para las operaciones y funcionamiento institucional.	Para el año 2032, se realizan todas las acciones ejecutivas, administrativas, técnicas y financieras, de apoyo al cumplimiento de metas de productos y subproductos.	Informes mensuales de avance de los indicadores de proceso de las Direcciones Generales y Unidades de Trabajo.	Los contratistas y proveedores de la administración pública, presentan ofertas de bienes y servicios en forma oportuna, de buena calidad y cantidad, y a precios competitivos para su oportuna contratación y adquisición.
		ÁMBITO DE LA FORMULACIÓN Y PROGRAMACIÓN PRESUPUESTARIA	Para el año 2032, se alcanza una ejecución presupuestaria sostenida de al menos el 95% del monto anual asignado.	Registros y reportes de ejecución física y financiera del Sistema de Contabilidad Integrada -SICOIN- y del Sistema de Gestión -SIGES-.	Se obtienen del MINFIN recursos presupuestarios y financieros en forma oportuna y cantidad adecuada, según requerimientos institucionales.

Fuente: Ministerio de Energía y Minas

PEI y POM 2020-2024 y POA 2020

XI. RED DE CATEGORÍAS PROGRAMÁTICAS / MATRIZ DE RED PROGRAMÁTICA



Fuente: Ministerio de Energía y Minas

XII. CUADRO DE PRESUPUESTO

Ministerio de Energía y Minas
Resumen Presupuestario por Programas o Categorías Equivalentes y Actividad Presupuestaria
Ejercicios Fiscales 2020 al 2024
Cifras en Quetzales

PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO	ACTIVIDAD	Descripción Programática	Años				
					2020	2021	2022	2023	2024
				TOTALES INSTITUCIONALES	563,772,811.66	538,246,409.51	534,213,115.68	526,678,930.61	496,894,701.30
01	00	000		Actividades Centrales	30,775,904.23	32,314,699.44	33,930,434.41	35,626,956.13	37,408,303.93
			001	Dirección Superior	11,801,519.13	12,391,595.08	13,011,174.84	13,661,733.58	14,344,820.26
			002	Fiscalización de Empresas	2,205,641.90	2,315,924.00	2,431,720.19	2,553,306.20	2,680,971.51
			003	Administración Financiera	1,307,515.00	1,372,890.75	1,441,535.29	1,513,612.05	1,589,292.65
			004	Administración General	12,742,427.50	13,379,548.88	14,048,526.32	14,750,952.63	15,488,500.27
			005	Planificación y Modernización	1,515,685.60	1,591,469.88	1,671,043.37	1,754,595.54	1,842,325.32
			006	Auditoría Interna	1,203,115.10	1,263,270.86	1,326,434.40	1,392,756.12	1,462,393.92
03	00	000	000	Desarrollo Sostenible del Sector Energético, Minero e Hidrocarburos.	6,424,081.00	7,066,490.00	7,773,138.00	8,550,452.00	9,405,498.00
			001	Diálogos y Participación Comunitaria para impulsar proyectos con enfoque de Desarrollo Sostenible	6,424,081.00	7,066,490.00	7,773,138.00	8,550,452.00	9,405,498.00
04	000	000		Planeación Energético Minero	1,572,695.00	1,729,970.00	1,902,970.00	2,093,265.00	2,302,590.00
			001	Diagnósticos y pronósticos estadísticos, planes, programas y proyectos energéticos y mineros, compilados, procesados, actualizados y publicados.	1,572,695.00	1,729,970.00	1,902,970.00	2,093,265.00	2,302,590.00
11	00	000		Exploración, explotación y comercialización petrolera	30,265,947.29	30,871,266.24	31,488,691.60	32,118,465.39	32,760,834.70
			001	Dirección y coordinación	7,824,875.40	7,981,372.91	8,141,000.37	8,303,820.37	8,469,896.78
			002	Supervisión y Fiscalización Petrolera	5,634,029.35	5,746,709.94	5,861,644.14	5,978,877.02	6,098,454.56
			003	Inspecciones, fiscalizaciones y control para la regulación de la cadena de comercialización de hidrocarburos.	16,807,042.54	17,143,183.39	17,486,047.09	17,835,768.00	18,192,483.36
12	00	000		Exploración y Explotación Minera	11,948,150.00	12,545,557.50	13,172,835.38	13,831,477.14	14,523,050.99
			001	Dirección y coordinación	8,698,150.00	9,133,057.50	9,589,710.38	10,069,195.89	10,572,655.68
			002	Emisión de dictámenes catastrales e inspecciones a solicitudes de licencias de explotación minera, a empresas y personas individuales.	1,200,000.00	1,260,000.00	1,323,000.00	1,389,150.00	1,458,607.50
			003	Supervisiones de operaciones, inspecciones a cierre de minas y a derechos mineros, para la verificación de existencia y caracterización geológica del mineral autorizado, a empresas y personas individuales.	2,050,000.00	2,152,500.00	2,260,125.00	2,373,131.25	2,491,787.81
13	00	000		Seguridad Radiológica	4,687,095.28	4,731,989.26	4,776,883.24	4,821,777.22	4,866,671.30
			001	Dirección y coordinación	2,307,714.34	2,307,714.34	2,307,714.34	2,307,714.34	2,307,714.34
			002	Protección y seguridad radiológica	2,379,380.94	2,424,274.92	2,469,168.90	2,514,062.88	2,558,956.96
14	00	000		Servicios Técnicos de Laboratorio	5,435,094.00	6,254,016.66	6,379,096.99	6,506,678.93	6,636,812.52
			001	Dirección y coordinación	3,945,671.00	4,734,805.20	4,829,501.30	4,926,091.33	5,024,613.16
			002	Análisis de laboratorio de hidrocarburos, minerales y aplicaciones nucleares.	1,489,423.00	1,519,211.46	1,549,595.69	1,580,587.60	1,612,199.36
15	00	000		Incremento de la Energía Renovable en la Matriz Energética	472,374,984.86	442,429,117.41	434,470,597.91	422,795,467.24	388,639,828.72
			001	Dirección y coordinación	4,056,109.08	4,056,109.08	4,056,109.08	4,056,109.08	4,056,109.08
			002	Acciones de eficiencia energética	1,473,286.58	1,561,683.78	1,655,384.80	1,754,707.89	1,859,990.36
			003	Verificación de contratos, evaluaciones socioeconómicas para aporte a la electrificación rural, inscripciones de Agentes del Mercado Mayorista y Grandes Usuarios. ^{1/}	466,845,589.20	436,811,324.55	428,759,104.03	416,984,650.27	382,723,729.28
99	00	000		Partidas No Asignables a Programas	288,860.00	303,303.00	318,468.15	334,391.56	351,111.14

1/ Incluye Subsidio de Beneficio Social para Electrificación, Art. 47 Dcto.93-96, Ley General Electricidad.

Q 463,500,000.00 Q 433,265,000.00 Q 425,000,000.00 Q 413,000,000.00 Q 378,500,000.00

Fuente: Ministerio de Energía y Minas

(PROGRAMA 03)

“Desarrollo Sostenible del Sector Energético, Minero y de Hidrocarburos (Actividad Común a los Programas 11, 12 y 15)”

PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL (PEI) 2020-2024

I. IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS Y PRIORIZACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

Institución: MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS		CRITERIOS PARA LA PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS					CRITERIOS PARA LA PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS				CRITERIOS PARA LA PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS				Calificación	Problemas priorizados	Posición
		Relevancia					Apoyo				Capacidad						
No.	Problemas identificados	El problema se vincula con su mandato institucional	El problema se contempla dentro de las prioridades nacionales. Plan Nacional de Desarrollo, ODS u otro instrumento estratégico equivalente de largo plazo o compromisos nacionales suscritos por el Estado, en materia de derechos humanos.	La magnitud e incidencia del problema es tal, que requiere la intervención urgente e inmediata de la institución.	La solución del problema contribuye significativamente a la transformación de la situación que afecta a la población atendida por la institución.	TOTAL RELEVANCIA	La atención del problema tendrá el apoyo de las autoridades y personal de la institución.	La atención del problema contará con el apoyo de otros actores involucrados	Se cuenta con evidencia académica, u opinión de expertos.	TOTAL APOYO	La institución cuenta con los recursos financieros para atender la solución del problema.	La institución cuenta con personal calificado, sistemas y herramientas para atender la solución del problema.	La institución tiene capacidad para articular el esfuerzo de otros actores involucrados en la solución de la problemática	TOTAL CAPACIDAD			
1	Debilidad institucional en la implementación de procesos con enfoque de desarrollo sostenible, con actores involucrados en proyectos energéticos y mineros.	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	7.5	7.5	7.5	7.5	1.0	5.0	5.0	3.67	8.23	Alta Prioridad	1
2	Limitada incidencia en la implementación de proyectos con enfoque de desarrollo sostenible.	4.0	2.5	4.0	4.0	3.6	4.0	2.5	1.0	2.5	2.5	5.0	1.0	2.83	3.24	Baja Prioridad	8
3	Las comunidades del area de influencia y proyectos hidroelectricos y mineros carecen de marcos tecnicos sociales y ambientales que posibilitan el desarrollo sostenible y sustentable.	7.5	5.0	5.0	5.0	5.6	5.0	2.5	1.0	2.8	1.0	1.0	1.0	1.00	4.14	Mediana Prioridad	7
4	Poca capacidad del Estado de constatar los beneficios de los proyectos energético-mineros, para la población local.	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	5.0	5.0	5.0	5.0	1.0	5.0	7.5	4.50	6.40	Mediana Prioridad	4
5	Oposición al desarrollo de proyectos energético-mineros.	7.5	5.0	7.5	5.0	6.3	5.0	5.0	5.0	5.0	1.0	2.5	7.5	3.67	5.48	Mediana Prioridad	6
6	Comunidades afectadas por el desarrollo de proyectos energético-mineros, sin un enfoque estratégico de sostenibilidad socio ambiental.	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	5.0	7.5	6.7	1.0	5.0	7.5	4.50	6.73	Alta Prioridad	2
7	Falta de políticas e intervenciones que obligue a los desarrolladores de proyectos a la protección de los derechos socio ambientales, de las población aledañas	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	1.0	1.0	5.0	2.3	1.0	5.0	5.0	3.67	5.70	Mediana Prioridad	5
8	Debilidad del Estado para entablar diálogos en temas socio ambientales y atender los diferentes requerimientos de grupos comunitarios y/o sociedad civil.	7.5	7.5	7.5	10.0	8.1	5.0	5.0	5.0	5.0	1.0	2.5	5.0	2.83	6.44	Mediana Prioridad	3

Fuente: Viceministerio de Desarrollo Sostenible

RESUMEN		
No.	Problema priorizado por orden de importancia	Calificación
1	Debilidad institucional en la implementación de procesos con enfoque de desarrollo sostenible, con actores involucrados en proyectos energéticos y mineros.	8.23
2	Comunidades afectadas por el desarrollo de proyectos energético-mineros, sin un enfoque estratégico de sostenibilidad socio ambiental.	6.73
3	Debilidad del Estado para entablar diálogos en temas socio ambientales y atender los diferentes requerimientos de grupos comunitarios y/o sociedad civil.	6.44
4	Poca capacidad del Estado de constatar los beneficios de los proyectos energético-mineros, para la población local.	6.40
5	Falta de políticas e intervenciones que obligue a los desarrolladores de proyectos a la protección de los derechos socio ambientales, de las población aledañas	5.70
6	Oposición al desarrollo de proyectos energético-mineros.	5.48
7	Las comunidades del area de influencia y proyectos hidroelectricos y mineros carecen de marcos tecnicos sociales y ambientales que posibilitan el desarrollo sostenible y sustentable.	4.14
8	Limitada incidencia en la implementación de proyectos con enfoque de desarrollo sostenible.	3.24

Fuente: Viceministerio de Desarrollo Sostenible

II. MODELO CONCEPTUAL / ÁRBOL DE PROBLEMAS



Fuente: Viceministerio de Desarrollo Sostenible

III. ANÁLISIS DE EVIDENCIAS

No.	Nombre del Documento	Tipo de documento					Autor y Año de Publicación	Ubicación Geográfica				Aporte del documento a los factores causales
		Opinión de expertos	Revista especializada en la temática	Documentos o estudios académicos	Libros	Otros. Especifique		Municipal	Departamental	Nacional	Internacional	
1	Propuesta borrador de Política Nacional de Desarrollo Sostenible en materia de Energía, Minería e Hidrocarburos.					Propuesta elaborada por la Unidad de Políticas Públicas-VDS				x		Aporta el esfuerzo por elaborar un documento base de política interna sobre desarrollo sostenible y sus ejes para la implementación, que contribuya a fortalecer el enfoque de desarrollo sostenible.
2	La necesidad de visualizar el desarrollo sostenible y lo socio ambiental en la gestión por resultados del Ministerio de Energía y Minas					Propuesta elaborada por Asesor del Viceministerio de Desarrollo Sostenible				x		Aporta la función del VDS como ente encargado de promover el enfoque socio-ambiental, responsable ante el contexto de la conflictividad social generada por la implementación de las actividades económicas energéticas y mineras. Así como ser enlace del Ministerio de Energía y Minas, para coordinar acciones con actores del sector público y privado que coadyuven a la resolución de la problemática social.
3	Memorias de Labores 2014, 2015, 2016, 2017 y 2018.					Documentos internos				x		Aporta todas las acciones que el Viceministerio viene realizando para dar cumplimiento a sus funciones.
4	Plan Nacional de Desarrollo K'atun Nuestra Guatemala 2032.					Plan Nacional de Desarrollo aprobado por el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural CONADUR				x		Es un instrumento por medio del cual se desarrollará y consolidará la gestión por políticas públicas para el impulso de acciones sostenidas. Incorpora el Eje Recursos Naturales hoy y para el futuro, el cual orienta acciones encaminadas a proteger y potenciar los recursos naturales en equilibrio con el desarrollo social, cultural, económico y territorial, para que permitan satisfacer las demandas actuales y futuras de la población en condiciones de sostenibilidad y resiliencia (...).
5	Objetivos de Desarrollo Sostenible - ODS- Metas Priorizadas.					Objetivos de Desarrollo Sostenible adoptados por el Estado de Guatemala en la Reunión de Alto Nivel de las Naciones Unidas celebrada en septiembre de 2015 con la Declaración Transformar nuestro mundo.				x		La Agenda 2030 para el desarrollo sostenible, está enfocada en las personas, el planeta y la prosperidad; tiene como propósito combatir la pobreza, la desigualdad y buscar la adaptación ante el cambio climático. En lo que respecta al ODS7 busca garantizar el acceso a energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos.
6	Política General de Gobierno 2016-2020. Guatemala.					Política de gobierno 2016-2020				x		La Política General de Gobierno establece en su eje Ambiente y Recursos Naturales: 1. Controlar la calidad de las operaciones mineras destinadas a atender las demandas de la construcción (...) en el marco de la sostenibilidad de los recursos naturales y la conservación del ambiente. 2. Incrementar la participación de energía renovable en la matriz energética. Y en el eje Tolerancia cero a la corrupción y modernización del Estado, establece: Desarrollar mecanismos que permitan lograr la plena transparencia en la administración pública, mediante la institucionalización de la gestión por resultados; la rendición de cuentas; la promoción de la participación ciudadana y la auditoría social; el seguimiento y evaluación de las políticas y la gestión pública.
7	Política Pública de Reparación a las comunidades afectadas por la construcción de la Hidroeléctrica Chixoy, cuyos derechos humanos fueron vulnerados. (AG-378-2014)					Política de Chixoy				x		Instrumento de planificación mediante el cual el Organismo Ejecutivo, dentro del ámbito de su competencia, garantiza implementar un conjunto de medidas, mecanismos y acciones, para reparar integralmente a las comunidades afectadas en sus derechos humanos y dignificarlas, a partir de procesos de desarrollo que impliquen medidas de satisfacción y, rehabilitación (...).

Fuente: Viceministerio de Desarrollo Sostenible

IV. JERARQUIZACIÓN DE FACTORES CAUSALES CRÍTICOS

PONDERACIÓN PARA LA JERARQUIZACIÓN DE FACTORES CAUSALES							
No.	Factores Causales Directos e Indirectos- Deberá incluir el ¿Qué? Y ¿Quiénes?	Magnitud	Intervención	Evidencia	Fuerza Explicativa	Jerarquización de factores causales	Posición
1	Debilidad de las capacidades instaladas del Ministerio en la implementación del enfoque de desarrollo sostenible.	7.5	5	5	6.50	Alta Prioridad	4
2	Ausencia de una política institucional sobre desarrollo sostenible y sus criterios para la implementación.	7.5	7.5	2.5	6.50	Alta Prioridad	3
3	Limitada coordinación intra e interinstitucional para la inclusión del enfoque de desarrollo sostenible.	7.5	5	5	6.50	Alta Prioridad	2
4	Escasa presencia institucional con personal profesional y técnico permanente en el territorio donde hay operaciones energéticas y mineras.	10	7.5	2.5	8.00	Alta Prioridad	1
5	Ausencia de criterios técnicos sociales y ambientales con enfoque de desarrollo sostenible institucionalizados.	7.5	5	2.5	6.00	Mediana Prioridad	5
6	Debilidad en la implementación del enfoque de género, interculturalidad, ambiente y recursos naturales para alcanzar el desarrollo sostenible.	5	7.5	2.5	5.00	Mediana Prioridad	6

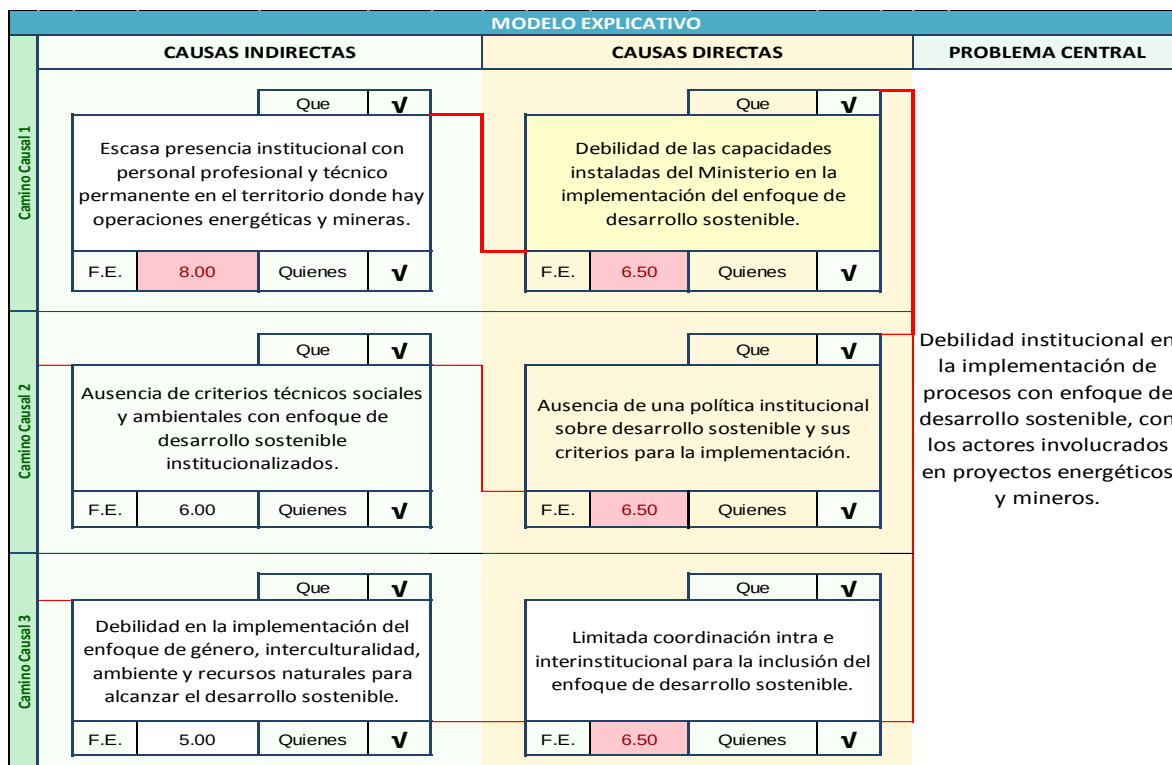
Fuente: Viceministerio de Desarrollo Sostenible

V. RESUMEN DE JERARQUIZACIÓN DE FACTORES CAUSALES CRÍTICOS

No.	Jerarquización de factores causales	Fuerza Explicativa
1	Escasa presencia institucional con personal profesional y técnico permanente en el territorio donde hay operaciones energéticas y mineras.	8.00
2	Debilidad de las capacidades instaladas del Ministerio en la implementación del enfoque de desarrollo sostenible.	6.50
3	Ausencia de una política institucional sobre desarrollo sostenible y sus criterios para la implementación.	6.50
4	Limitada coordinación intra e interinstitucional para la inclusión del enfoque de desarrollo sostenible.	6.50
5	Ausencia de criterios técnicos sociales y ambientales con enfoque de desarrollo sostenible institucionalizados.	6.00
6	Debilidad en la implementación del enfoque de género, interculturalidad, ambiente y recursos naturales para alcanzar el desarrollo sostenible.	5.00

Fuente: Viceministerio de Desarrollo Sostenible

VI. MODELO EXPLICATIVO



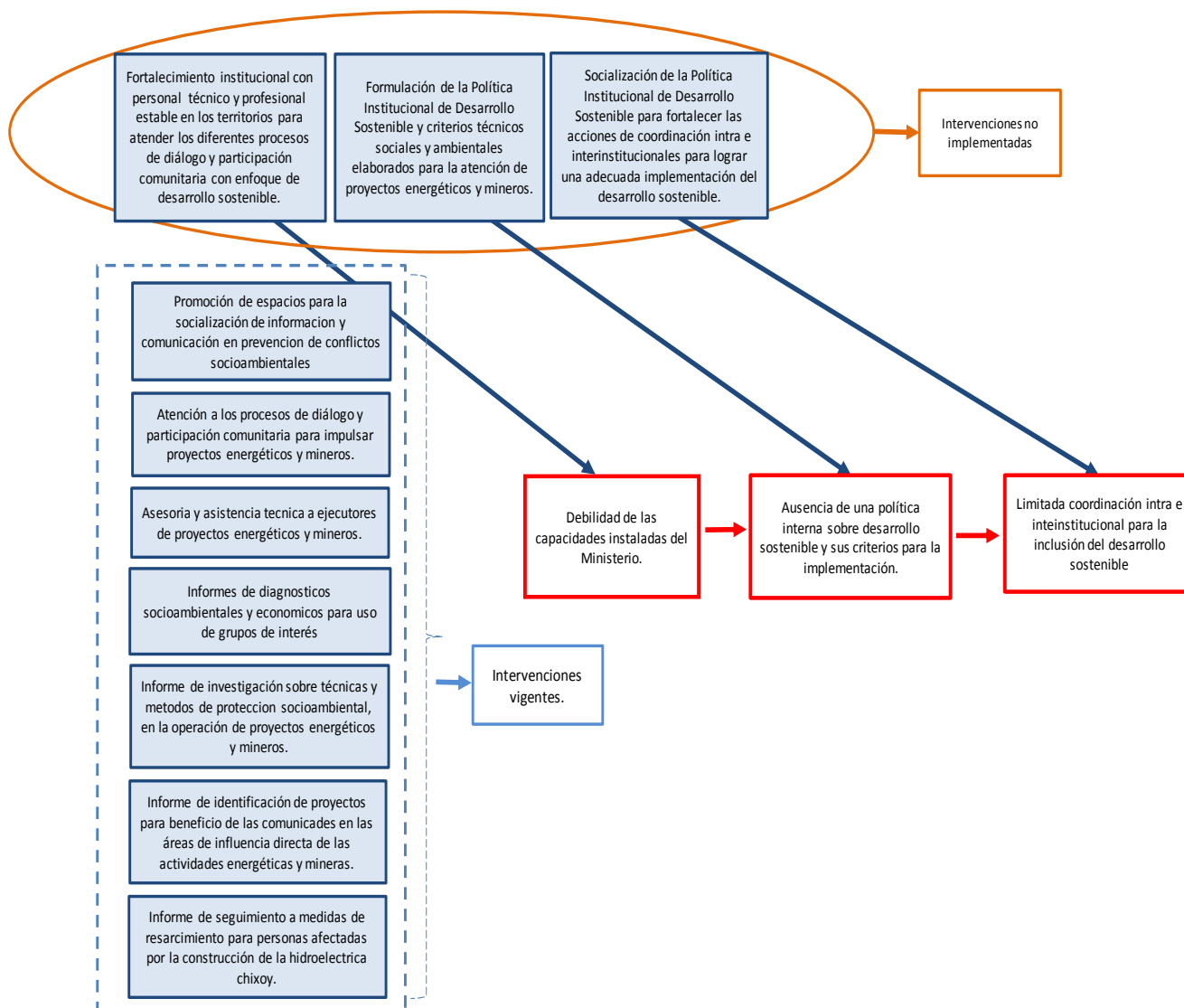
Fuente: Viceministerio de Desarrollo Sostenible

VII. IDENTIFICACIÓN DEL CAMINO CAUSAL CRÍTICO

MODELO EXPLICATIVO										
CAUSAS INDIRECTAS					CAUSAS DIRECTAS					PROBLEMA CENTRAL
Camino Causal 1	Que ☒ Escasa presencia institucional con personal profesional y técnico permanente en el territorio donde hay operaciones energéticas y mineras. F.E. 8.00 Quienes ☒				Que ☒ Debilidad de las capacidades instaladas del Ministerio en la implementación del enfoque de desarrollo sostenible. F.E. 6.50 Quienes ☒				Debilidad institucional en la implementación de procesos con enfoque de desarrollo sostenible, con los actores involucrados en proyectos energéticos y mineros.	
	Que ☒ Ausencia de criterios técnicos sociales y ambientales con enfoque de desarrollo sostenible institucionalizados. F.E. 6.00 Quienes ☒				Que ☒ Ausencia de una política institucional sobre desarrollo sostenible y sus criterios para la implementación. F.E. 6.50 Quienes ☒					
Camino Causal 2	Que ☒ Debilidad en la implementación del enfoque de género, interculturalidad, ambiente y recursos naturales para alcanzar el desarrollo sostenible. F.E. 5.00 Quienes ☒				Que ☒ Limitada coordinación intra e interinstitucional para la inclusión del enfoque de desarrollo sostenible. F.E. 6.50 Quienes ☒					
Camino Causal 3										

Fuente: Viceministerio de Desarrollo Sostenible

VIII. MODELO PRESCRIPTIVO



Fuente: Viceministerio de Desarrollo Sostenible

IX. FORMULACIÓN DE RESULTADOS

FORMULACIÓN DE RESULTADOS				
Preguntas generadoras para elaboración de Resultado				
¿QUE?				
Naturaleza del cambio: Situación que se desea cambiar en el estado actual del problema, redactado en forma positiva.		Acompañamiento a través de la elaboración y sistematización de fichas técnicas con enfoque de desarrollo sostenible en un 100% a proyectos energéticos y mineros vigentes.		
¿QUIÉNES?				
Población específica afectada por la situación que se desea transformar, incluyendo lugar de ubicación geográfica. De acuerdo a la población objetivo.		En los proyectos energéticos y mineros atendidos por el VDS.		
¿CUÁL ES EL CAMBIO?				
Transición de un estado a otro en el estado actual del problema. (Incrementar, disminuir, mantener)		Que los proyectos energéticos y mineros funcionen con un enfoque integral de desarrollo sostenible.		
¿EN QUE MAGNITUD Y TIEMPO?				
Magnitud del cambio y período de tiempo en el que se espera alcanzarlo (Con datos absolutos y relativos, medida en tiempo; Años, Meses)		2032		
Ejemplo de formulación del resultado				
TEMPORALIDAD	QUE	EN QUIENES	CUAL ES EL CAMBIO QUE SE ESPERA EN LA POBLACIÓN ELEGIBLE	MAGNITUD
2032	Acompañamiento a través de la elaboración y sistematización de fichas técnicas con enfoque de desarrollo sostenible en un 100% a proyectos energéticos y mineros vigentes.	En los proyectos energéticos y mineros atendidos por el VDS.	Que los proyectos energéticos y mineros funcionen con un enfoque integral de desarrollo sostenible.	100%
Formulación del Resultado:	<u>Para el 2032, se ha brindado acompañamiento a través de fichas técnicas con enfoque de desarrollo sostenible, a un 100% de los proyectos energéticos y mineros vigentes.</u>			
Tipo de Resultado de acuerdo al Modelo		Final	Intermedio	Inmediato
Formulación línea de base				
Año	Meta Física (datos absolutos)	Unidad de medida	Indicador (datos absolutos o relativos)	Eventos en áreas de proyectos en gestión.
2020	7=47%	Evento*	47%	7=47%
2021	8	Evento	51%	8
2022	8	Evento	55%	8
2023	9	Evento	59%	9
2024	9	Evento	63%	9
2025	10	Evento	67%	10
2026	11	Evento	71%	11
2027	11	Evento	75%	11
2028	12	Evento	79%	12
2029	12	Evento	83%	12
2030	13	Evento	87%	13
2031	14	Evento	91%	14
2032	15	Evento	100%	15

*15 Proyectos energéticos y mineros vigentes en el 2020, 1 Evento por proyecto por cuatrimestre

Fuente: Viceministerio de Desarrollo Sostenible

X. MODELO LÓGICO DE LA ESTRATEGIA



Fuente: Viceministerio de Desarrollo Sostenible

XI. MATRIZ DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA INSTITUCIONAL

VINCULACIÓN INSTITUCIONAL		RESULTADO INSTITUCIONAL				NOMBRE DEL INDICADOR	LÍNEA DE BASE *			FÓRMULA DE CÁLCULO	MAGNITUD DEL INDICADOR (meta a alcanzar)	
		Descripción de Resultado	Nivel de Resultado				Año	Dato absoluto	Dato Relativo %		Dato absoluto	Dato relativo %
RESULTADO DE PAÍS	ODS		Final	Intermedio	Inmediato							
Para el 2019 se ha incrementado la participación de la energía renovable en la matriz energética (De 57.93% en 2015 a 59% en 2019)	ODS7: Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos	Para el 2032, se ha brindado acompañamiento a través de fichas técnicas con enfoque de desarrollo sostenible, a un 100% de los proyectos energéticos y mineros vigentes.	15	9	7	Acompañamiento a través de la elaboración y sistematización de fichas técnicas con enfoque de desarrollo sostenible, en proyectos energéticos y mineros vigentes.	2020	7	47%	(Proyectos con fichas técnicas con enfoque de desarrollo sostenible elaboradas e implementadas/Proyectos energéticos mineros vigentes)*100	15	100%

*15 proyectos energéticos y mineros vigentes en el 2020.

Fuente: Viceministerio de Desarrollo Sostenible

XII. FICHA DEL INDICADOR DE RESULTADO

FICHA DEL INDICADOR (SEGUIMIENTO)		DPSE-21
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: Ministerio de Energía y Minas		
Nombre del Indicador	Acompañamiento a través de la elaboración y sistematización de fichas técnicas con enfoque de desarrollo sostenible, en proyectos energéticos y mineros vigentes.	
Categoría del Indicador	DE RESULTADO INSTITUCIONAL	X
Meta de la Política General de Gobierno asociada	Eje: <u>Democracia participativa</u> : Participación y Diálogo social. Eje: <u>Gestión Territorial</u> : Sostenibilidad Medioambiental; Plan Nacional de Desarrollo K'atun 2032; ODS7: Garantizar el acceso a una energía accesible , segura, sostenible y moderna para todos.	
Política Pública Asociada	Plan Nacional de Desarrollo K'atun 2032; Política Energética 2013-2027; Política pública de reparación a las comunidades afectadas por la construcción de la Hidroeléctrica Chixoy, cuyos derechos humanos fueron vulnerados.	
Descripción del Indicador	El indicador medirá el acompañamiento a través de fichas técnicas con enfoque de desarrollo sostenible, en proyectos energéticos y mineros vigentes.	
Interpretación	-	
Fórmula de Cálculo	(Proyectos con fichas técnicas con enfoque de desarrollo sostenible elaboradas e implementadas/Proyectos energéticos mineros vigentes)*100	

Ámbito Geográfico	Nacional	Regional	Departamento	Municipio**
	x			
Frecuencia de la medición	Mensual	Cuatrimestral	Semestral	Anual
		X		x

Tendencia del Indicador	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Años							
Valor del indicador (en datos absolutos y relativos)	47%	51%	55%	59%	63%	67%	71%

Tendencia del Indicador	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Años						
Valor del indicador (en datos absolutos y relativos)	75%	79%	83%	87%	91%	100%

Línea Base	
Año	Meta
2020	7=47%

Medios de Verificación	
Procedencia de los datos	Viceministerio de Desarrollo Sostenible
Unidad Responsable	Unidad de Diálogo
Metodología de Recopilación	Registro y Recopilación de Datos

Fuente: Viceministerio de Desarrollo Sostenible

PLAN OPERATIVO MULTIANUAL (POM) 2020-2024

XIII. MATRIZ POM

VINCULACIÓN INSTITUCIONAL		RESULTADO INSTITUCIONAL			PRODUCTO / SUBPRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	META POR AÑO										
		Descripción de Resultado	Nivel				2020		2021		2022		2023		2024		
Resultado de País	ODS			Final			Intermedio	Inmediato	Meta física	Meta financiera	Meta física	Meta financiera	Meta física	Meta financiera	Meta física	Meta financiera	Meta física
Para el 2019, se ha incrementado la participación de la energía renovable en la matriz energética (De 57.93% en 2015 a 59.11% en 2019).	ODS7: Garantizar el acceso a una energía accesible, segura, sostenible y moderna para todos	Para el 2032, se ha brindado acompañamiento o a través de fichas técnicas con enfoque de desarrollo sostenible, a un 100% de los proyectos energéticos y mineros vigentes.				Enfoque de Desarrollo Sostenible implementado en los procesos de participación y consulta relacionados a los proyectos energéticos y mineros.	Evento	28	Q 6,424,081.00	33	Q 7,066,490.00	33	Q 7,773,138.00	36	Q 8,550,452.00	36	Q 9,405,498.00
						Promoción de espacios de socialización de información para la prevención de conflictos.	Evento	3	Q 963,612.15	3	Q 1,059,973.50	3	Q 1,165,970.70	3	Q 1,282,567.80	3	Q 1,410,824.70
						Atención y sistematización de los procesos de diálogo y participación comunitaria relacionados a proyectos energéticos y mineros, a través de la elaboración de fichas técnicas.	Evento	21	Q 1,927,224.30	24	Q 2,119,947.00	24	Q 2,331,941.40	27	Q 2,565,135.60	27	Q 2,821,649.40
						Asesoría y acompañamiento social a ejecutores de proyectos energéticos y mineros.	Evento	3	Q 963,612.15	3	Q 1,059,973.50	3	Q 1,165,970.70	3	Q 1,282,567.80	3	Q 1,410,824.70
						Elaboración de diagnóstico socio ambiental para la identificación de condiciones de proyectos energéticos y mineros.	Documento	1	Q 642,408.10	1	Q 706,649.00	1	Q 777,313.80	1	Q 855,045.20	1	Q 940,549.80
						Informe de seguimiento a medidas de resarcimiento para personas afectadas por la construcción de la hidroeléctrica Chixoy.	Documento	1	Q 642,408.10	1	Q 706,649.00	1	Q 777,313.80	1	Q 855,045.20	1	Q 940,549.80
						Formulación de la Política Institucional de Desarrollo Sostenible.	Documento	1	Q 642,408.10	0	Q -	0	Q -	0	Q -	0	Q -
						Socialización de la Política Institucional de Desarrollo Sostenible.	Evento	1	Q 642,408.10	3	Q 1,413,298.00	3	Q 1,554,627.60	3	Q 1,710,090.40	3	Q 1,881,099.60
			TOTAL					Q 6,424,081.00		Q 7,066,490.00		Q 7,773,138.00		Q 8,550,452.00		Q 9,405,498.00	

Fuente: Viceministerio de Desarrollo Sostenible

XIV. FICHA DE SEGUIMIENTO POM

RESULTADO (ESTRATEGICO Y/O INSTITUCIONAL)	INDICADOR DE RESULTADO (descripción)	FÓRMULA DEL INDICADOR (descripción)	INDICADORES DE RESULTADO																	
			LINEA DE BASE			2020			2021			2022			2023			2024		
			AÑO	META		META		Ejecutada	META		Ejecutada	META		Ejecutada	META		Ejecutada	META		Ejecutada
				Datos Absolutos	Datos Relativos	Datos Absolutos	Datos Relativos		Datos Absolutos	Datos Relativos		Datos Absolutos	Datos Relativos		Datos Absolutos	Datos Relativos		Datos Absolutos	Datos Relativos	
Para el 2032, se ha brindado acompañamiento a través de fichas técnicas con enfoque de desarrollo sostenible, a un 100% de los proyectos energéticos y mineros vigentes.	El indicador medirá la implementación de las fichas técnicas con enfoque de desarrollo sostenible, en 15 proyecto energéticos y mineros vigentes en el año 2020.	(Proyectos con fichas técnicas con enfoque de desarrollo sostenible elaboradas e implementadas/Proyectos energéticos mineros vigentes)*100	2020	7	47%	7	47%		8	51%		8	55%		9	59%		9	63%	

PRODUCTOS	UNIDAD DE MEDIDA	INDICADORES DE PRODUCTO																		
		INDICADOR DE PRODUCTO Y FORMULA	LINEA DE BASE			2020			2021			2022			2023			2024		
			AÑO	META		META		Ejecutada	META		Ejecutada	META		Ejecutada	META		Ejecutada	META		Ejecutada
				Datos Absolutos	Datos Relativos	Datos Absolutos	Datos Relativos		Datos Absolutos	Datos Relativos		Datos Absolutos	Datos Relativos		Datos Absolutos	Datos Relativos		Datos Absolutos	Datos Relativos	
Enfoque de Desarrollo Sostenible implementado en los procesos de participación y consulta relacionados a los proyectos energéticos y mineros.	Evento	(Proyectos con fichas técnicas con enfoque de desarrollo sostenible elaboradas e implementadas/Proyectos energéticos mineros vigentes)*100	2020	21	47%	25	47%		24	51%		24	55%		27	59%		27	63%	

Fuente: Viceministerio de Desarrollo Sostenible

PLAN OPERATIVO ANUAL (POA) 2020

XV. MATRIZ POA

VINCULACIÓN INSTITUCIONAL		RESULTADO INSTITUCIONAL			PRODUCTO / SUBPRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	2020								
RESULTADO DE PAÍS	ODS	Descripción de Resultado	Nivel				Cuatrimestre 1		Cuatrimestre 2		Cuatrimestre 3		Total anual		
			Final	Intermedio			Inmediato	Meta física	Meta financiera	Meta física	Meta financiera	Meta física	Meta financiera	Meta física	Meta financiera
Para el 2019, se ha incrementado la participación de la energía renovable en la matriz energética (De 57.93% en 2015 a 59.11% en 2019).	ODS7: Garantizar el acceso a una energía accesible, segura, sostenible y moderna para todos	Para el 2032, se ha brindado acompañamiento a través de fichas técnicas con enfoque de desarrollo sostenible, a un 100% de los proyectos energéticos y mineros vigentes.				Enfoque de Desarrollo Sostenible implementado en los procesos de participación y consulta relacionados a los proyectos energéticos y mineros.	Evento	9	Q 2,141,360.33	9	Q 2,141,360.33	10	Q 2,141,360.33	28	Q 6,424,081.00
						Promoción de espacios de socialización de información para la prevención de conflictos.	Evento	1	Q 321,204.05	1	Q 321,204.05	1	Q 321,204.05	3	Q 963,612.15
						Atención y sistematización a los procesos de diálogo y participación comunitaria relacionados a proyectos energéticos y mineros, a través de la elaboración de fichas técnicas.	Evento	7	Q 642,408.10	7	Q 642,408.10	7	Q 642,408.10	21	Q 1,927,224.30
						Asesoría y acompañamiento social a ejecutores de proyectos energéticos y mineros.	Evento	1	Q 321,204.05	1	Q 321,204.05	1	Q 321,204.05	3	Q 963,612.15
						Elaboración de diagnósticos socio ambiental para la identificación de condiciones de proyectos energéticos y mineros.	Documento	0	Q 214,136.03	0	Q 214,136.03	1	Q 214,136.03	1	Q 642,408.10
						Informe de seguimiento a medidas de resarcimiento para personas afectadas por la construcción de la hidroeléctrica Chixoy.	Documento	0	Q 214,136.03	0	Q 214,136.03	1	Q 214,136.03	1	Q 642,408.10
						Formulación de la Política Institucional de Desarrollo Sostenible.	Documento	0	Q 214,136.03	1	Q 214,136.03	0	Q 214,136.03	1	Q 642,408.10
						Socialización de la Política Institucional de Desarrollo Sostenible.	Evento	0	Q 214,136.03	0	Q 214,136.03	1	Q 214,136.03	1	Q 642,408.10
						TOTAL		Q 2,141,360.33		Q 2,141,360.33		Q 2,141,360.33		Q 6,424,081.00	

Fuente: Viceministerio de Desarrollo Sostenible

XVI. PROGRAMACIÓN MENSUAL: PRODUCTOS, SUBPRODUCTOS Y ACCIONES

PROGRAMACION MENSUAL PRODUCTO-SUBPRODUCTO-ACCIONES, DESARROLLO SOSTENIBLE															DPSE-25	
PRODUCTO / SUBPRODUCTO /ACCIONES		UNIDAD DE MEDIDA		Cuantificación de metas mensuales 2020												META FISICA Y FINANCIERA
				Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Enfoque de Desarrollo Sostenible implementado en los procesos de participación y consulta relacionados a los proyectos energéticos y mineros.		Evento	Meta física	0	0	0	9	0	0	0	9	0	1	9	0	28
			Meta financiera	Q535,340.08	Q535,340.08	Q535,340.08	Q535,340.08	Q535,340.08	Q535,340.08	Q535,340.08	Q535,340.08	Q535,340.08	Q535,340.08	Q535,340.08	Q535,340.08	Q 6,424,081.00
Promoción de espacios de socialización de información para la prevención de conflictos.	Evento	Meta física	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	3	
		Meta financiera	Q 80,301.01	Q 80,301.01	Q 80,301.01	Q 80,301.01	Q 80,301.01	Q 80,301.01	Q 80,301.01	Q 80,301.01	Q 80,301.01	Q 80,301.01	Q 80,301.01	Q 80,301.01	Q 963,612.15	
Atención a los procesos de dialogo y participación comunitaria relacionados a proyectos energéticos y mineros.	Evento	Meta física	0	0	0	7	0	0	0	7	0	0	7	0	21	
		Meta financiera	Q160,602.03	Q160,602.03	Q160,602.03	Q160,602.03	Q160,602.03	Q160,602.03	Q160,602.03	Q160,602.03	Q160,602.03	Q160,602.03	Q160,602.03	Q160,602.03	Q 1,927,224.30	
Asesoría y acompañamiento social a ejecutores de proyectos energéticos y mineros.	Evento	Meta física	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	3	
		Meta financiera	Q 80,301.01	Q 80,301.01	Q 80,301.01	Q 80,301.01	Q 80,301.01	Q 80,301.01	Q 80,301.01	Q 80,301.01	Q 80,301.01	Q 80,301.01	Q 80,301.01	Q 80,301.01	Q 963,612.15	
Elaboración de diagnósticos socio ambiental para la identificación de condiciones de proyectos energéticos y mineros.	Documento	Meta física	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
		Meta financiera	Q 53,534.01	Q 53,534.01	Q 53,534.01	Q 53,534.01	Q 53,534.01	Q 53,534.01	Q 53,534.01	Q 53,534.01	Q 53,534.01	Q 53,534.01	Q 53,534.01	Q 53,534.01	Q 642,408.10	
Informe de seguimiento a medidas de rescamiento para personas afectadas por la construcción de la hidroeléctrica Chixoy.	Documento	Meta física	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
		Meta financiera	Q 53,534.01	Q 53,534.01	Q 53,534.01	Q 53,534.01	Q 53,534.01	Q 53,534.01	Q 53,534.01	Q 53,534.01	Q 53,534.01	Q 53,534.01	Q 53,534.01	Q 53,534.01	Q 642,408.10	
Formulación y socialización de la Política Institucional de Desarrollo Sostenible.	Documento	Meta física	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	
		Meta financiera	Q 53,534.01	Q 53,534.01	Q 53,534.01	Q 53,534.01	Q 53,534.01	Q 53,534.01	Q 53,534.01	Q 53,534.01	Q 53,534.01	Q 53,534.01	Q 53,534.01	Q 53,534.01	Q 642,408.10	
Socialización de la Política Institucional de Desarrollo Sostenible.	Evento	Meta física	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	
		Meta financiera	Q 53,534.01	Q 53,534.01	Q 53,534.01	Q 53,534.01	Q 53,534.01	Q 53,534.01	Q 53,534.01	Q 53,534.01	Q 53,534.01	Q 53,534.01	Q 53,534.01	Q 53,534.01	Q 642,408.10	
TOTAL															Q 6,424,081.00	

Fuente: Viceministerio de Desarrollo Sostenible

XVII. FICHA DE SEGUIMIENTO POA

PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	INDICADORES DE PRODUCTO												TOTAL 2020			
		INDICADOR DE PRODUCTO Y FORMULA	LINEA DE BASE 2020			Cuatrimestre 1 2020			Cuatrimestre 2 2020			Cuatrimestre 3 2020					
			AÑO	META		META			META			META			META		
				Datos Absolutos	Datos Relativos	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada
Enfoque de Desarrollo Sostenible implementado en los procesos de participación y consulta relacionados a los proyectos energéticos y mineros.	Evento		2020	-	0%	8	32%		8	32%		9	36%		25	100%	

SUBPRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	INDICADORES DE SUBPRODUCTO												TOTAL 2020			
		INDICADOR DE SUBPRODUCTO Y FORMULA	LINEA DE BASE 2020			Cuatrimestre 1 2020			Cuatrimestre 2 2020			Cuatrimestre 3 2020					
			AÑO	META		META			META			META			META		
				Datos Absolutos	Datos Relativos	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada
Enfoque de Desarrollo Sostenible implementado en los procesos de participación y consulta relacionados a los proyectos energéticos y mineros.	Evento	(Visitas de campo y mesas de diálogo realizados/ Visitas de campo y mesas de diálogo programadas)*100	28	28	100%	9	32.14%		9	32.14%		10	35.71%		28	100%	
Promoción de espacios de socialización de información para la prevención de conflictos.	Evento	(Visitas de Campo realizados/ visitas de campo programadas)*100	3	3	100%	1	33%		1	33%		1	33%		3	100%	
Atención a los procesos de diálogo y participación comunitaria relacionados a proyectos energéticos y mineros.	Evento	(Documentos realizados/ Eventos programadas)*100	21	21	100%	7	33%		7	33%		7	33%		21	100%	
Asesoría y acompañamiento social a ejecutores de proyectos energéticos y mineros.	Evento	(Inspecciones y monitoreos realizados/ Inspecciones y monitoreos programadas)*100	3	3	100%	1	33%		1	33%		1	33%		3	100%	
Elaboración de diagnósticos socio ambiental para la identificación de condiciones de proyectos energéticos y mineros.	Documento	(Visitas de Campo realizados/ visitas de campo programadas)*100	1	1	100%	0	0%		0	0%		1	100%		1	100%	
Informe de seguimiento a medidas de resarcimiento para personas afectadas por la construcción de la hidroeléctrica Chixoy.	Documento	(Documentos realizados/ Eventos programadas)*100	1	1	100%	0	0%		0	0%		1	100%		1	100%	
Formulación y socialización de la Política Institucional de Desarrollo Sostenible.	Documento	(Documento de Política elaborado/Documento de Política programado)*100	1	1	100%	0	0%		1	100%		0	0%		1	100%	
Socialización de la Política Institucional de Desarrollo Sostenible.	Evento	(Eventos de Socialización ejecutados / Eventos de Socialización programados)*100	1	1	100%	0	0%		0	0%		1	100%		1	100%	

Fuente: Viceministerio de Desarrollo Sostenible

(PROGRAMA 04)

“Planeación Energético Minero (Actividad Común a los Programas 11, 12 y 15)”

PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL (PEI) 2020-2024

I. IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS Y PRIORIZACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

Institución: MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS		CRITERIOS PARA LA PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS					CRITERIOS PARA LA PRIORIZACIÓN DE				CRITERIOS PARA LA PRIORIZACIÓN DE				Calificación	Problemas priorizados	Posición
		Relevancia					Apoyo				Capacidad						
No.	Problemas identificados	El problema se vincula con su mandato institucional	El problema se contempla dentro de las prioridades nacionales, Plan Nacional de Desarrollo, ODS u otro instrumento estratégico equivalente de largo plazo o compromisos internacionales suscritos por el Estado, en materia de derechos humanos.	La magnitud e incidencia del problema es tal, que requiere la intervención urgente e inmediata de la institución.	La solución del problema contribuye significativamente a la transformación de la situación que afecta a la población atendida por la institución.	TOTAL RELEVANCIA	La atención del problema tendrá el apoyo de las autoridades y personal de la institución.	La atención del problema contará con el apoyo de otros actores involucrados	Se cuenta con evidencia académica, u opinión de expertos.	TOTAL APOYO	La institución cuenta con los recursos financieros para atender la solución del problema.	La institución cuenta con personal calificado, sistemas y herramientas para atender la solución del problema.	La institución tiene capacidad para articular el esfuerzo de otros actores involucrados en la solución de la problemática.	TOTAL CAPACIDAD			
1	Inversionistas con limitado conocimiento y certeza de la composición y requerimientos de energía renovable en la matriz energética.	7.5	2.5	7.5	7.5	6.3	2.5	5.0	5.0	4.2	2.5	7.5	2.5	4.17	5.42	Mediana Prioridad	4
2	Necesidad de planeación indicativa de los sectores energético y minero, hacia energías renovables y desarrollo minero.	10.0	10.0	10.0	7.5	9.4	7.5	5.0	10.0	7.5	2.5	7.5	2.5	4.17	7.96	Alta Prioridad	1

RESUMEN		
No.	Problema priorizado por orden de importancia	Calificación
1	Necesidad de planeación indicativa de los sectores energético y minero, hacia energías renovables y desarrollo minero.	7.96
2	Inversionistas con limitado conocimiento y certeza de la composición y requerimientos de energía renovable en la matriz energética.	5.42

Fuente: Unidad de Planeación Energético Minero

II. MODELO CONCEPTUAL / ÁRBOL DE PROBLEMAS



Fuente: Unidad de Planeación Energético Minero

III. ANÁLISIS DE EVIDENCIAS

No.	Nombre del Documento	Tipo de documento					Autor y Año de Publicación	Ubicación				Aporte del documento a los factores causales
		Opinión de expertos	Revista especializada en la temática	Documentos o estudios académicos	Libros	Otros. Especifique		Municipal	Departamental	Nacional	Internacional	
1	Plan de Expansión del Sistema de Generación y Transporte 2018-2032					Documento Ministerio de Energía y Minas.	Ministerio de Energía y Minas 2018			x		El plan contempla las alternativas del abastecimiento más idóneo de la demanda de energía eléctrica; el Plan de Expansión se realiza bianualmente y se alimenta de los proyectos en construcción, precios de los combustibles y las proyecciones de demanda de energía y potencia de Guatemala.
2	Plan Nacional de Eficiencia Energética 2019-2032					Documento Ministerio de Energía y Minas.	Ministerio de Energía y Minas 2018			x		Este plan contempla caracterizar los sectores de demanda de energía del país, tales como el sector residencial, industrial, transporte, comercio y servicios; buscando demostrar los puntos de mayor demanda de energía y de la misma forma identificar los mayores índices de crecimiento de esta.
3	Módulos Estadísticos Energéticos					Plataforma virtual.	Ministerio de Energía y Minas 2018			x		Muestra el comportamiento de las principales variables del sector energético mediante una plataforma interactiva, actualizada, sencilla y de fácil acceso, tiene como base la recopilación y almacenamiento de información originada desde fuentes institucionales relacionadas con el sector energético, así como la generada por la propia institución.
4	Modelo de Análisis de la Demanda de Energía 2019-2032					Documento Ministerio de Energía y Minas.	Ministerio de Energía y Minas 2018			x		El documento desarrolla estudios sobre la demanda de energía útil en Guatemala, esto permitirá la toma de decisiones sobre nuevas políticas y acciones que desde el gobierno deben ejecutarse para que la matriz de demanda energética del país se mantenga en el cumplimiento de los compromisos nacionales e internacionales adquiridos sobre cambio climático y uso eficiente de la energía.

Fuente: Unidad de Planeación Energético Minero

IV. JERARQUIZACIÓN DE FACTORES CAUSALES CRÍTICOS

PONDERACIÓN PARA LA JERARQUIZACIÓN DE FACTORES CAUSALES							
No.	Factores Causales Directos e Indirectos- Deberá incluir el ¿Qué? Y ¿Quiénes?	Magnitud	Intervención	Evidencia	Fuerza Explicativa	Jerarquización de factores causales	Posición
1	Necesidad de actualizar constantemente los datos, diagnósticos y pronósticos de los sectores energético y minero.	10	1	8	7.80	Alta Prioridad	2
2	Responsabilidad de cumplir con los compromisos nacionales de la agenda de Objetivos de Desarrollo Sostenible.	10	2.5	1	6.70	Alta Prioridad	6
3	Limitadas capacidades institucionales para ampliar y fortalecer capacidades estadísticas.	7.5	10	1	6.70	Alta Prioridad	5
4	Cada Dirección General del MEM utiliza diferentes tipos de datos, modelos de diagnóstico y pronóstico estadístico.	10	2.5	7.5	8.00	Alta Prioridad	1
5	Los requerimientos y condicionalidades de las comunidades de las áreas de influencia directa de los proyectos energéticos y mineros, dificultan los procesos de pre-inversión e inversión.	10	2.5	1	6.70	Alta Prioridad	4
6	Equipo humano, técnico y tecnológico de la Unidad de Planeación Energético Minera -UPEM-, con limitados recursos presupuestarios para el cumplimiento de mandatos institucionales.	10	2.5	2.5	7.00	Alta Prioridad	3

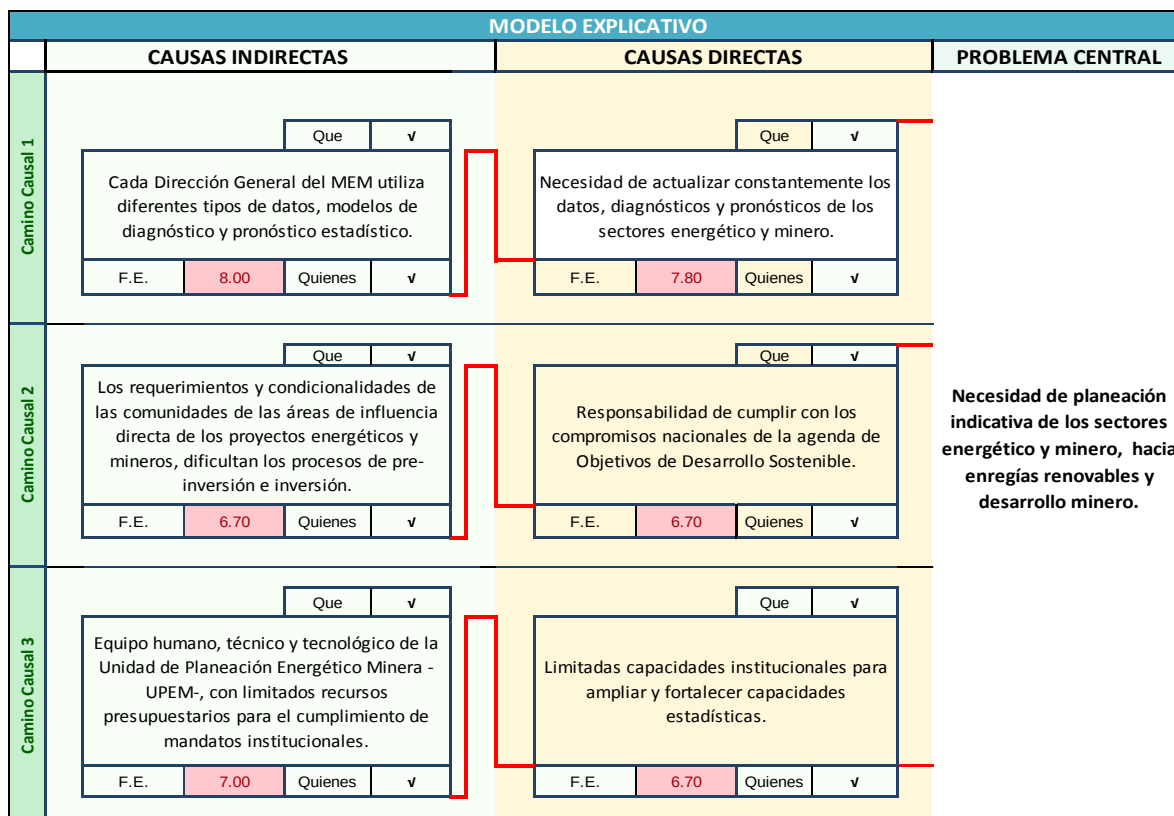
Fuente: Unidad de Planeación Energético Minero

V. RESUMEN DE JERARQUIZACIÓN DE FACTORES CAUSALES CRÍTICOS

No.	Jerarquización de factores causales	Fuerza Explicativa
1	Cada Dirección General del MEM utiliza diferentes tipos de datos, modelos de diagnóstico y pronóstico estadístico.	8.00
2	Necesidad de actualizar constantemente los datos, diagnósticos y pronósticos de los sectores energético y minero.	7.80
3	Equipo humano, técnico y tecnológico de la Unidad de Planeación Energético Minera -UPEM-, con limitados recursos presupuestarios para el cumplimiento de mandatos institucionales.	7.00
4	Los requerimientos y condicionalidades de las comunidades de las áreas de influencia directa de los proyectos energéticos y mineros, dificultan los procesos de pre-inversión e inversión.	6.70
5	Limitadas capacidades institucionales para ampliar y fortalecer capacidades estadísticas.	6.70
6	Responsabilidad de cumplir con los compromisos nacionales de la agenda de Objetivos de Desarrollo Sostenible.	6.70

Fuente: Unidad de Planeación Energético Minero

VI. MODELO EXPLICATIVO



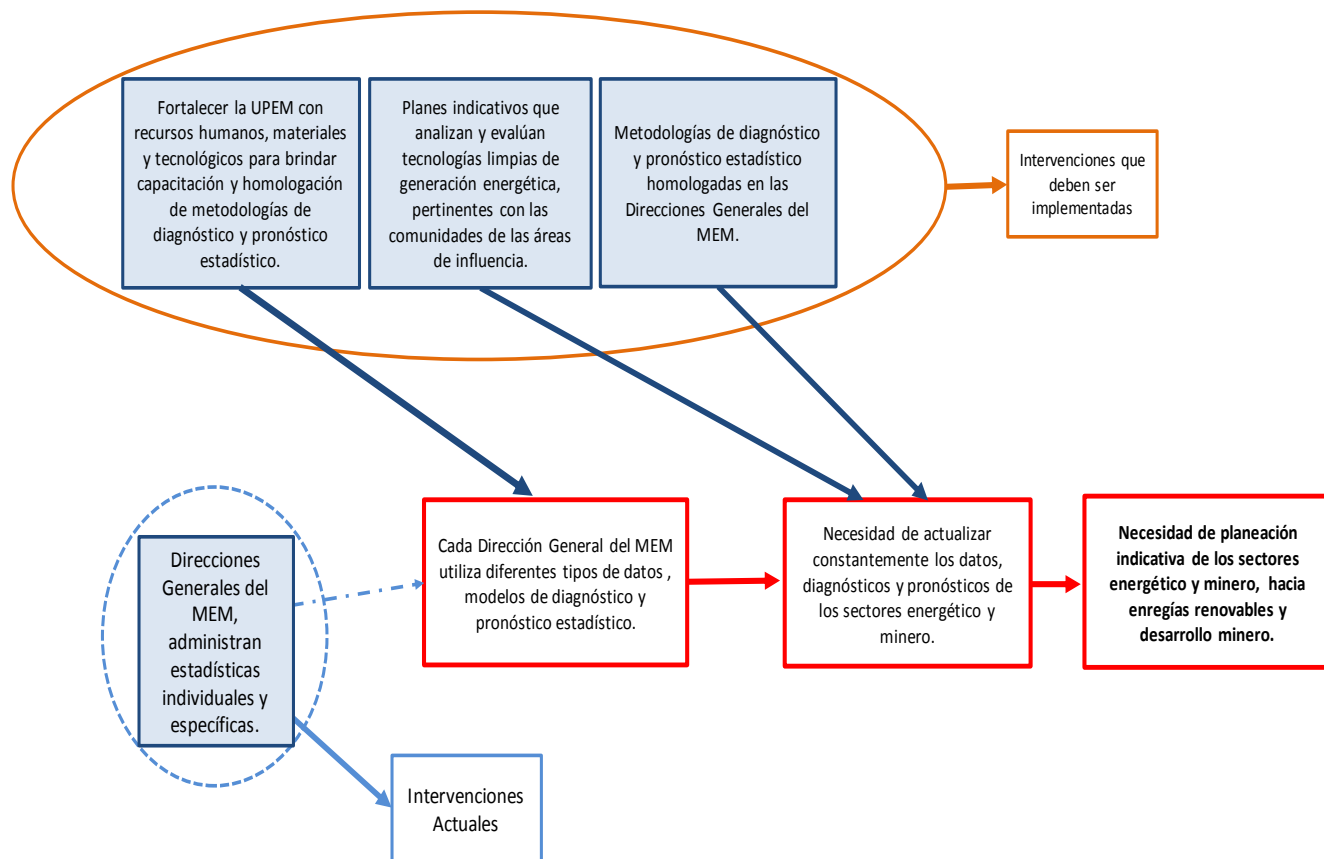
Fuente: Unidad de Planeación Energético Minero

VII. IDENTIFICACIÓN DEL CAMINO CAUSAL CRÍTICO

MODELO EXPLICATIVO				
	CAUSAS INDIRECTAS		CAUSAS DIRECTAS	PROBLEMA CENTRAL
Camino Causal 1	Que ☒ Cada Dirección General del MEM utiliza diferentes tipos de datos , modelos de diagnóstico y pronóstico estadístico. F.E. 8.00 Quienes ☒		Que ☒ Necesidad de actualizar constantemente los datos, diagnósticos y pronósticos de los sectores energético y minero. F.E. 7.80 Quienes ☒	Necesidad de planeación indicativa de los sectores energético y minero, hacia energías renovables y desarrollo minero.
Camino Causal 2	Que ☒ Los requerimientos y condicionalidades de las comunidades de las áreas de influencia directa de los proyectos energéticos y mineros, dificultan los procesos de pre-inversión e inversión. F.E. 6.70 Quienes ☒		Que ☒ Responsabilidad de cumplir con los compromisos nacionales de la agenda de Objetivos de Desarrollo Sostenible. F.E. 6.70 Quienes ☒	
Camino Causal 3	Que ☒ Equipo humano, técnico y tecnológico de la Unidad de Planeación Energético Minera -UPEM-, con limitados recursos presupuestarios para el cumplimiento de mandatos institucionales. F.E. 7.00 Quienes ☒		Que ☒ Limitadas capacidades institucionales para ampliar y fortalecer capacidades estadísticas. F.E. 6.70 Quienes ☒	

Fuente: Unidad de Planeación Energético Minero

VIII. MODELO PRESCRIPTIVO



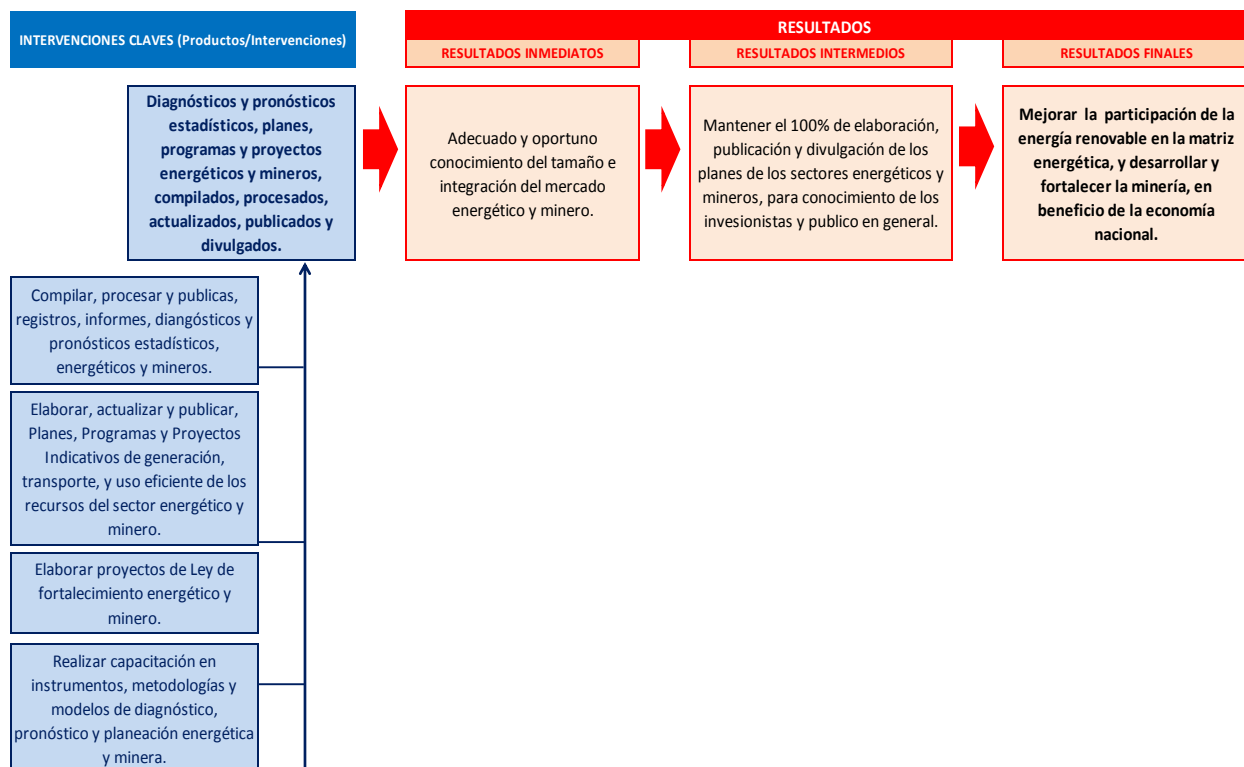
Fuente: Unidad de Planeación Energético Minero

IX. FORMULACIÓN DE RESULTADOS

FORMULACIÓN DE RESULTADOS, PLANEAMIENTO ENERGÉTICO MINERO.				DPSE-15
Preguntas generadoras para elaboración de Resultado				
¿ QUE ?				
Naturaleza del cambio: Situación que se desea cambiar en el estado actual del problema, redactado en forma positiva.			Elaboración, publicación y divulgación de los planes de los sectores energéticos y mineros.	
¿QUIÉNES?				
Población específica afectada por la situación que se desea transformar, incluyendo lugar de ubicación geográfica. De acuerdo a la población objetivo.			Inversionistas individuales o jurídicas del sector energético y minero.	
¿CUÁL ES EL CAMBIO?				
Transición de un estado a otro en el estado actual del problema. (Incrementar, disminuir, mantener)			Mantener el 100% de elaboración, publicación y divulgación de planes anuales y bianuales.	
¿EN QUE MAGNITUD Y TIEMPO?				
Magnitud del cambio y período de tiempo en el que se espera alcanzarlo (Con datos absolutos y relativos, medida en tiempo; Años, Meses)			100% de los planes establecidos en los mandatos legales del MEM.	
Ejemplo de formulación del resultado				
TEMPORALIDAD	QUE	EN QUIENES	CUAL ES EL CAMBIO QUE SE ESPERA EN LA POBLACIÓN ELEGIBLE	MAGNITUD
2020	Elaboración, publicación y divulgación de los planes de los sectores energéticos y mineros.	Inversionistas individuales o jurídicas del sector energético y minero.	Mantener	100%
Formulación del Resultado:	Para el 2032, mantener el 100% de elaboración, publicación y divulgación de los planes de los sectores energéticos y mineros, para conocimiento de los inversionistas del sector energético y minero y público en general.			
Tipo de Resultado de acuerdo al Modelo		Final	Intermedio	Inmediato
Formulación línea de base				
Año	Meta Física (datos absolutos)	Unidad de medida	Indicador (datos absolutos o relativos)	
2020	4	Documentos	100%	
2021	4	Documentos	100%	
2022	4	Documentos	100%	
2023	4	Documentos	100%	
2024	3	Documentos	100%	
2025	4	Documentos	100%	
2026	4	Documentos	100%	
2027	4	Documentos	100%	
2028	4	Documentos	100%	
2029	3	Documentos	100%	
2030	4	Documentos	100%	
2031	4	Documentos	100%	
2032	4	Documentos	100%	

Fuente: Unidad de Planeación Energético Minero

X. MODELO LÓGICO DE LA ESTRATEGIA



Fuente: Unidad de Planeación Energético Minero

XI. MATRIZ DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA INSTITUCIONAL

VINCULACIÓN INSITUCIONAL		RESULTADO INSTITUCIONAL				NOMBRE DEL INDICADOR	LINEA DE BASE *			FÓRMULA DE CÁLCULO	MAGNITUD DEL INDICADOR (meta a alcanzar)	
		Descripción de Resultado	Nivel de Resultado				Año	Dato absoluto	Dato Relativo %		Dato absoluto	Dato relativo %
RESULTADO DE PAÍS	ODS		Final	Intermedio	Inmediato							
Para el 2019, se ha incrementado la participación de la energía renovable en la matriz energética (De 57.93% en 2015 a 59.11% en 2019).	ODS7: Garantizar el acceso a una energía accesible, segura, sostenible y moderna para todos	Para el 2020, mantener el 100% de elaboración, publicación y divulgación de los planes de los sectores energéticos y mineros, para conocimiento de los inversionistas del sector energético y minero y público en general.	100%	100%	100%	Diagnósticos y Pronósticos estadísticos, planes programas y proyectos energéticos y mineros, compilados procesados y actualizados.	2019	4	100%	(Diagnósticos y pronósticos, planes, programas y proyectos ejecutados/ dignósticos y pronósticos, planes, programas y proyectos programados *100)	4	100

Fuente: Unidad de Planeación Energético Minero

XII. FICHA DEL INDICADOR DE RESULTADO

FICHA DEL INDICADOR (SEGUIMIENTO), PLANEAMIENTO ENERGÉTICO MINERO					DPSE-18		
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: Ministerio de Energía y Minas							
Nombre del Indicador	Planes Indicativos del sector energético y minero, elaborados, actualizados, publicados y divulgados.						
Categoría del Indicador	Resultado Institucional						
Meta de la Política General de Gobierno asociada	Para el 2019, se ha incrementado la participación de la energía renovable en la matriz energética (De 57.93% en 2015 a 59.11% en 2019).						
Política Pública Asociada	Ambiente y Recursos Naturales						
Descripción del Indicador	El indicador medirá el comportamiento de la elaboración, actualización, publicación y divulgación de los diagnósticos y pronósticos estadísticos, y los planes, programas y proyectos indicativos del sector energético.						
Interpretación	Nivel de cumplimiento en la elaboración, actualización, publicación y divulgación de los instrumentos etadísticos y planes, programas y proyectos indicativos del sector energético minero.						
Fórmula de Cálculo	(Diagnósticos y pronósticos, planes, programas y proyectos ejecutados/ dignósticos y pronósticos, planes, programas y proyectos programados *100)						
Ámbito Geográfico	Nacional	Regional	Departamento	Municipio**			
	X						
Frecuencia de la medición		Cuatrimestral	Semestral	Anual			
				X			
Tendencia del Indicador	2020	2021	2022	2023	2024		
Años							
Valor del indicador (en datos absolutos y relativos)	100%	100%	100%	100%	100%		
Línea Base							
Año	Meta en datos absolutos	Año	Meta en datos absolutos	Año	Meta en datos absolutos	Año	Meta en datos absolutos
2020	4	2024	3	2028	4	2032	4
2021	4	2025	4	2029	3		
2022	4	2026	4	2030	4		
2023	4	2027	4	2031	4		
Medios de Verificación							
Procedencia de los datos	Direcciones Generales de Hidrocarburos, Minería y Energía.						
Unidad Responsable	Unidad de Planeamiento Energético Minero						
Metodología de Recopilación	Publicaciones anuales y bianuales de los Planes Indicativos del sector energético minero.						

Fuente: Unidad de Planeación Energético Minero

PLAN OPERATIVO MULTIANUAL (POM) 2020-2024

XIII. MATRIZ POM

VINCULACIÓN INSTITUCIONAL		RESULTADO INSTITUCIONAL				PRODUCTO / SUBPRODUCTO		UNIDAD DE MEDIDA	META POR AÑO																					
		Descripción de Resultado	Nivel						2020		2021		2022		2023		2024													
RESULTADO DE PAÍS	ODS			Final	Intermedio				Inmediato	Meta física	Meta financiera	Meta física	Meta financiera	Meta física	Meta financiera	Meta física	Meta financiera	Meta física	Meta financiera											
Para el 2019, se ha incrementado la participación de la energía renovable en la matriz energética (De 57.93% en 2015 a 59.11% en 2019).	ODS7: Garantizar el acceso a una energía accesible, segura, sostenible y moderna para todos	Para el 2020, mantener el 100% de elaboración, publicación y divulgación de los planes de los sectores energéticos y mineros, para conocimiento de los inversionistas del sector energético y minero y público en general.	100%	100%	100%	Producto 1: Diagnósticos y pronósticos estadísticos, planes, programas y proyectos energéticos y mineros, compilados, procesados, actualizados y publicados.	Documento	4	Q 1,572,695.00	4	Q 1,729,970.00	4	Q 1,902,970.00	4	Q 2,093,265.00	3	Q 2,302,590.00													
						Registros, informes, diagnósticos y pronósticos estadísticos energéticos y mineros, compilados, procesados y actualizados.	Documento	1	2	1	Q 1,729,970.00	Q 1,902,970.00	Q 2,093,265.00	1	Q 2,302,590.00															
							Planes, Programas y Proyectos indicativos de generación, ahorro, expansión, transporte y uso eficiente de los recursos energéticos y mineros, elaborados, actualizados y publicados.	Documento								2	Q 1,572,695.00	1	Q 1,729,970.00	Q 1,902,970.00	Q 2,093,265.00	2	Q 2,302,590.00							
								Proyectos de leyes de fortalecimiento energético y minero, elaborados y presentados.								Documento								1	1	Q 1,729,970.00	Q 1,902,970.00	Q 2,093,265.00	1	Q 2,302,590.00
																Capacitación en instrumentos, metodologías y modelos de diagnóstico, pronóstico y planeación energética y minera.								Evento						
						TOTAL								Q1,572,695.00		Q1,729,970.00		Q1,902,970.00		Q2,093,265.00		Q2,302,590.00								

Fuente: Unidad de Planeación Energético Minero

XIV. FICHA DE SEGUIMIENTO POM

RESULTADO (ESTRATEGICO Y/O INSTITUCIONAL)	INDICADOR DE RESULTADO (Descripción)	FÓRMULA DEL INDICADOR (descripción)	INDICADORES DE RESULTADO																		
			AÑO	LINEA DE BASE			2020			2021			2022			2023			2024		
				META			META			META			META			META			META		
				Datos Absolutos	Datos Relativos		Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada
Para el 2020, mantener el 100% de elaboración, publicación y divulgación de los planes de los sectores energéticos y mineros, para conocimiento de los inversionistas del sector energético y minero y público en general.	El indicador medirá el comportamiento de la elaboración, actualización, publicación y divulgación de los diagnósticos y pronósticos estadísticos, y los planes, programas y proyectos indicativos del sector energético.	(diagnósticos y pronósticos, planes, programas y proyectos ejecutados/ dignósticos y pronósticos, planes, programas y proyectos programados *100)	2019	4	100%		4	100%		4	100%		4	100%		4	100%		3	100%	

PRODUCTOS	UNIDAD DE MEDIDA	INDICADORES DE PRODUCTO																		
		INDICADOR DE PRODUCTO Y FORMULA	LINEA DE BASE			2020			2021			2022			2023			2024		
			AÑO	META		META		META		META		META		META		META				
				Datos Absolutos	Datos Relativos	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada
Diagnósticos y pronósticos estadísticos, planes, programas y proyectos energéticos y mineros, compilados, procesados, actualizados y publicados.	Documentos		2019	4	100%	4	100%		4	100%		4	100%		4	100%		3	100%	

Fuente: Unidad de Planeación Energético Minero

PLAN OPERATIVO ANUAL (POA) 2020

XV. MATRIZ POA

VINCULACIÓN INSITUACIONAL		RESULTADO INSTITUCIONAL				PRODUCTO / SUBPRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	2019									
RESULTADO DE PAÍS	ODS	Descripción de Resultado	Nivel		Meta física			Cuatrimestre 1		Cuatrimestre 2		Cuatrimestre 3		Total anual			
			Final	Intermedio				Inmediato	Meta financiera	Meta física	Meta financiera	Meta física	Meta financiera	Meta física	Meta financiera		
Para el 2019, se ha incrementado la participación de la energía renovable en la matriz energética (De 57.93% en 2015 a 59.11% en 2019).	ODS7: Garantizar el acceso a una energía accesible, segura, sostenible y moderna para todos	Para el 2020, mantener el 100% de elaboración, publicación y divulgación de los planes de los sectores energéticos y mineros, para conocimiento de los inversionistas del sector energético y minero y público en general.				Producto 1:	Diagnósticos y pronósticos estadísticos, planes, programas y proyectos energéticos y mineros, compilados, procesados, actualizados y publicados.	Documento	0	Q 524,231.67	1	Q 524,231.67	3	Q 524,231.66	4	Q 1,572,695.00	
							Registros, informes, diagnósticos y pronósticos estadísticos energéticos y mineros, compilados, procesados y actualizados.	Documento	0		0		1		1		
							Planes, Programas y Proyectos indicativos de generación, ahorro, expansión, transporte y uso eficiente de los recursos energéticos y mineros, elaborados, actualizados y publicados.	Documento	0	Q 524,231.67		1	Q 524,231.67	1	Q 524,231.66	2	Q 1,572,695.00
							Proyectos de leyes de fortalecimiento energético y minero, elaborados y presentados.	Documento	0		0		1		1		
							Capacitación en instrumentos, metodologías y modelos de diagnóstico, pronóstico y planeación energética y minera.	Evento	0		0		0		0		
TOTAL										Q 524,231.67		Q 524,231.67		Q 524,231.66		Q 1,572,695.00	

Fuente: Unidad de Planeación Energético Minero

XI. PROGRAMACIÓN MENSUAL: PRODUCTOS, SUBPRODUCTOS Y ACCIONES

PRODUCTO / SUBPRODUCTO /ACCIONES	UNIDAD DE MEDIDA	META	Cuantificación de metas 2020												
			Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	META FISICA Y FINANCIERA
Diagnósticos y pronósticos estadísticos, planes, programas y proyectos energéticos y mineros, compilados, procesados, actualizados y publicados.	Documento	Meta física	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	4
		Meta financiera	Q131,057.92	Q131,057.92	Q131,057.92	Q131,057.92	Q131,057.92	Q131,057.92	Q131,057.92	Q131,057.92	Q131,057.92	Q131,057.92	Q131,057.92	Q131,057.92	Q 1,572,695.00
Registros, informes, diagnósticos y pronósticos estadísticos energéticos y mineros, compilados, procesados y actualizados.	Documento	Meta física	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
		Meta financiera	Q 26,211.67	Q 26,211.67	Q 26,211.67	Q 26,211.67	Q 26,211.67	Q 26,211.67	Q 26,211.67	Q 26,211.67	Q 26,211.67	Q 26,211.67	Q 26,211.67	Q 26,211.67	Q 314,540.00
Planes, Programas y Proyectos indicativos de generación, ahorro, expansión, transporte y uso eficiente de los recursos energéticos y mineros, elaborados, actualizados y publicados.	Documento	Meta física	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2
		Meta financiera	Q 98,293.33	Q 98,293.33	Q 98,293.33	Q 98,293.33	Q 98,293.33	Q 98,293.33	Q 98,293.33	Q 98,293.33	Q 98,293.33	Q 98,293.33	Q 98,293.33	Q 98,293.33	Q 1,179,520.00
Proyectos de leyes de fortalecimiento energético y minero, elaborados y presentados.	Documento	Meta física	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
		Meta financiera	Q 3,931.67	Q 3,931.67	Q 3,931.67	Q 3,931.67	Q 3,931.67	Q 3,931.67	Q 3,931.67	Q 3,931.67	Q 3,931.67	Q 3,931.67	Q 3,931.67	Q 3,931.67	Q 47,180.00
Capacitación en instrumentos, metodologías y modelos de diagnóstico, pronóstico y planeación energética y minera.	Evento	Meta física	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Meta financiera	Q 2,621.25	Q 2,621.25	Q 2,621.25	Q 2,621.25	Q 2,621.25	Q 2,621.25	Q 2,621.25	Q 2,621.25	Q 2,621.25	Q 2,621.25	Q 2,621.25	Q 2,621.25	Q 31,455.00
TOTAL INSTITUCIONAL															Q 1,572,695.00

Fuente: Unidad de Planeación Energético Minero

XVII. FICHA DE SEGUIMIENTO POA

PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	INDICADORES DE PRODUCTO												TOTAL 2020			
		INDICADOR DE PRODUCTO Y FORMULA	LINEA DE BASE			Cuatrimestre 1 2020			Cuatrimestre 2 2020			Cuatrimestre 3 2020					
			AÑO	META		META		META		META		META					
				Datos Absolutos	Datos Relativos	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada
Diagnósticos y pronósticos estadísticos, planes, programas y proyectos energéticos y mineros, compilados, procesados, actualizados y publicados.	Documento	(Diagnósticos y pronósticos, planes, programas y proyectos ejecutados/ diagnósticos y pronósticos, planes, programas y proyectos programados *100)	2019	4	100%	0	0%		1	25%		3	75%		4	100%	

SUBPRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	INDICADOR DE SUBPRODUCTO Y FORMULA	INDICADORES DE SUBPRODUCTO												TOAL 2020		
			LINEA DE BASE		Cuatrimestre 1 2020			Cuatrimestre 2 2020			Cuatrimestre 3 2020						
			AÑO	META		META		META		META							
				Datos Absolutos	Datos Relativos	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada
Registros, informes, diagnósticos y pronósticos estadísticos energéticos y mineros, compilados, procesados y actualizados.	Documento	(Diagnósticos y pronósticos ejecutados/ dignósticos y pronósticos programados *100)	2019	1	100%	0	0%		0	0%		1	100%		1	100%	
Planes, Programas y Proyectos indicativos de generación, ahorro, expansión, transporte y uso eficiente de los recursos energéticos y mineros, elaborados, actualizados y publicados.	Documento	(Planes, programas y proyectos ejecutados/ planes, programas y proyectos programados *100)	2019	2	100%	0	0%		1	50%		1	50%		2	100%	
Proyectos de leyes de fortalecimiento energético y minero, elaborados y presentados.	Documento	(Proyectos de ley ejecutados/ proyectos de ley programados *100)	2019	1	100%	0	0%		0	0%		1	100%		1	100%	
Capacitación en instrumentos, metodologías y modelos de diagnóstico, pronóstico y planeación energética y minera.	Evento	(Capacitaciones ejecutados/ capacitaciones programados *100)	2019	1	100%	0	0%		0	0%		0	0%		0	0%	

Fuente: Unidad de Planeación Energético Minero

(PROGRAMA 11)

“Exploración, Explotación y Comercialización Petrolera”

PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL (PEI) 2020-2024

I. IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS Y PRIORIZACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

ÁREA DE PETRÓLEO

Institución: MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS		CRITERIOS PARA LA PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS					CRITERIOS PARA LA PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS				CRITERIOS PARA LA PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS				Calificación	Problemas priorizados	Posición
No.	Problemas identificados	Relevancia	Relevancia	Relevancia	Relevancia	Relevancia	Apoyo	Apoyo	Apoyo	Apoyo	Capacidad	Capacidad	Capacidad	Capacidad			
		El problema se vincula con su mandato institucional	El problema se contempla dentro de las prioridades nacionales. Plan Nacional de Desarrollo, ODS u otro instrumento estratégico equivalente de largo plazo o compromisos nacionales e internacionales suscritos por el Estado, en materia de derechos humanos.	La magnitud e incidencia del problema es tal, que requiere la intervención urgente e inmediata de la institución.	La solución del problema contribuye significativamente a la transformación de la situación que afecta a la población atendida por la institución.	TOTAL RELEVANCIA	La atención del problema tendrá el apoyo de las autoridades y personal de la institución.	La atención del problema contará con el apoyo de otros actores involucrados	Se cuenta con evidencia académica, u opinión de expertos.	TOTAL APOYO	La institución cuenta con los recursos financieros para atender la solución del problema.	La institución cuenta con personal calificado, sistemas y herramientas para atender la solución del problema.	La institución tiene capacidad para articular el esfuerzo de otros actores involucrados en la solución de la problemática	TOTAL CAPACIDAD			
1	Recursos limitados para realizar las funciones de supervisión y fiscalización de las operaciones de exploración y explotación de yacimientos petroleros.	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	5.0	2.5	1.0	2.8	1.0	5.0	1.0	2.33	7.03	Alta Prioridad	2
2	Limitada producción petrolera en áreas para la realización de operaciones de exploración y explotación de los recursos no renovables en materia petrolera, que ayuden a mejorar las condiciones socioeconómicas de los guatemaltecos.	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	5.0	5.0	6.7	2.5	5.0	1.0	2.83	7.90	Alta Prioridad	1
3	No se cuenta con certificación de reservas petroleras para determinar el potencial hidrocarbúfero del país.	10.0	10.0	10.0	7.5	9.4	2.5	2.5	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.00	6.23	Mediana Prioridad	5
4	Estudios existentes del petróleo de Guatemala que se deben actualizar para promover investigación y compilación de información.	10.0	10.0	10.0	7.5	9.4	2.5	2.5	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.00	6.23	Mediana Prioridad	4
5	Las normativas y regulaciones contractuales vigentes carecen de un enfoque que permita atraer la inversión extranjera.	10.0	10.0	7.5	7.5	8.8	5.0	2.5	1.0	2.8	1.0	5.0	1.0	2.33	6.28	Mediana Prioridad	3
6	Existencia de áreas potenciales de petróleo dentro de zonas ambientalmente protegidas que deben ser objeto de análisis.	7.5	5.0	5.0	5.0	5.6	5.0	2.5	1.0	2.8	1.0	5.0	1.0	2.33	4.41	Mediana Prioridad	6
7	Discrepancias entre entidades del gobierno para el desarrollo de operaciones petroleras (MARN, CONAP, COCODES).	7.5	5.0	2.5	2.5	4.4	5.0	2.5	1.0	2.8	1.0	1.0	1.0	1.00	3.39	Baja Prioridad	7

Fuente: Dirección General de Hidrocarburos

RESUMEN		
No.	Problema priorizado por orden de importancia	Calificación
1	Limitada producción petrolera en áreas para la realización de operaciones de exploración y explotación de los recursos no renovables en materia petrolera, que ayuden a mejorar las condiciones socioeconómicas de los guatemaltecos.	7.90
2	Recursos limitados para realizar las funciones de supervisión y fiscalización de las operaciones de exploración y explotación de yacimientos petroleros.	7.03
3	Las normativas y regulaciones contractuales vigentes carecen de un enfoque que permita atraer la inversión extranjera.	6.28
4	Estudios existentes del petróleo de Guatemala que se deben actualizar para promover investigación y compilación de información.	6.23
5	No se cuenta con certificación de reservas petroleras para determinar el potencial hidrocarbúfero del país.	6.23
6	Existencia de áreas potenciales de petróleo dentro de zonas ambientalmente protegidas que deben ser objeto de análisis.	4.41
7	Discrepancias entre entidades del gobierno para el desarrollo de operaciones petroleras (MARN, CONAP, COCODES).	3.39

Fuente: Dirección General de Hidrocarburos

ÁREA DE COMERCIALIZACIÓN

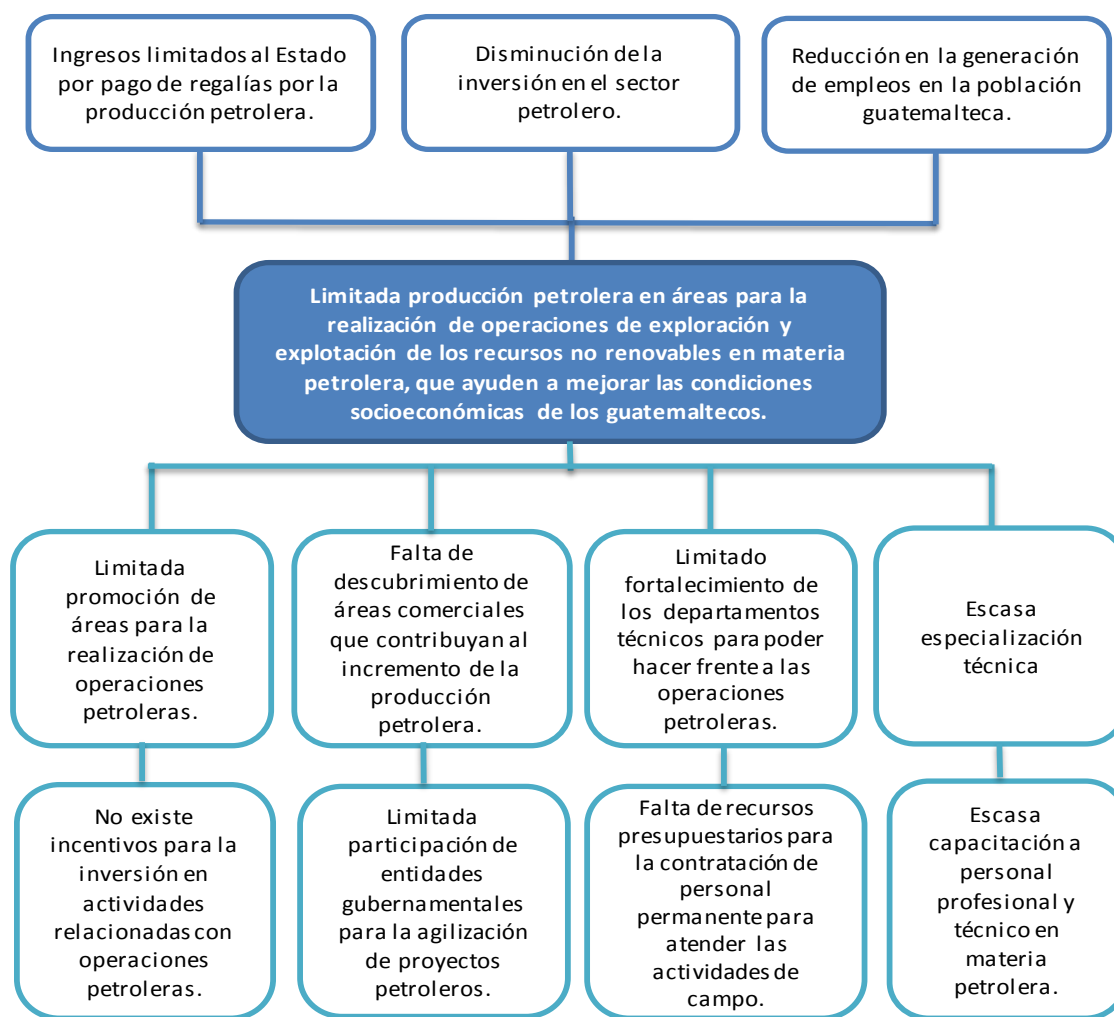
Institución: MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS		CRITERIOS PARA LA PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS					CRITERIOS PARA LA PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS				CRITERIOS PARA LA PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS				Calificación	Problemas priorizados	Posición
		Relevancia					Apoyo				Capacidad						
No.	Problemas identificados	El problema se vincula con su mandato institucional	El problema se contempla dentro de las prioridades nacionales. Plan Nacional de Desarrollo, ODS u otro instrumento estratégico equivalente de largo plazo o compromisos nacionales e internacionales suscritos por el Estado, en materia de derechos humanos.	La magnitud e incidencia del problema es tal, que requiere la intervención urgente e inmediata de la institución.	La solución del problema contribuye significativamente a la transformación de la situación que afecta a la población atendida por la institución.	TOTAL RELEVANCIA	La atención del problema tendrá el apoyo de las autoridades y personal de la institución.	La atención del problema contará con el apoyo de académicos, u otros actores involucrados	Se cuenta con evidencia, u opinión de expertos.	TOTAL APOYO	La institución cuenta con los recursos financieros para atender la solución del problema.	La institución cuenta con personal calificado, sistemas y herramientas para atender la solución del problema.	La institución tiene capacidad para articular el esfuerzo de otros actores involucrados en la solución de la problemática	TOTAL CAPACIDAD			
1	Escaso control en la cadena de comercialización de los derivados del petróleo, debido a la diferencia entre el crecimiento del mercado de hidrocarburos y la capacidad de atención de la Dirección General de Hidrocarburos.	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	5.0	10.0	8.3	5.0	7.5	7.5	6.67	9.00	Alta Prioridad	1
2	Falta de competencia en mercados departamentales.	10.0	7.5	10.0	10.0	9.4	10.0	5.0	7.5	7.5	5.0	7.5	5.0	5.83	8.29	Alta Prioridad	2
3	Contrabando de combustibles.	7.5	5.0	7.5	7.5	6.9	10.0	7.5	5.0	7.5	5.0	7.5	5.0	5.83	6.79	Alta Prioridad	3
4	Diferenciales de precios con países vecinos.	5.0	2.5	5.0	5.0	4.4	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	7.5	5.0	5.83	4.79	Mediana Prioridad	5
5	Alto costo de la inversión.	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	2.5	5.0	2.5	3.3	5.0	7.5	5.0	5.83	4.83	Mediana Prioridad	4
6	Disminución de la inversión derivado de la falta de seguridad nacional.	5.0	2.5	5.0	5.0	4.4	2.5	5.0	2.5	3.3	5.0	7.5	5.0	5.83	4.46	Mediana Prioridad	6

RESUMEN		
No.	Problema priorizado por orden de importancia	Calificación
1	Escaso control en la cadena de comercialización de los derivados del petróleo, debido a la diferencia entre el crecimiento del mercado de hidrocarburos y la capacidad de atención de la Dirección General de Hidrocarburos.	9.00
2	Falta de competencia en mercados departamentales.	8.29
3	Contrabando de combustibles.	6.79
4	Alto costo de la inversión.	4.83
5	Diferenciales de precios con países vecinos.	4.79
6	Disminución de la inversión derivado de la falta de seguridad nacional.	4.46

Fuente: Dirección General de Hidrocarburos

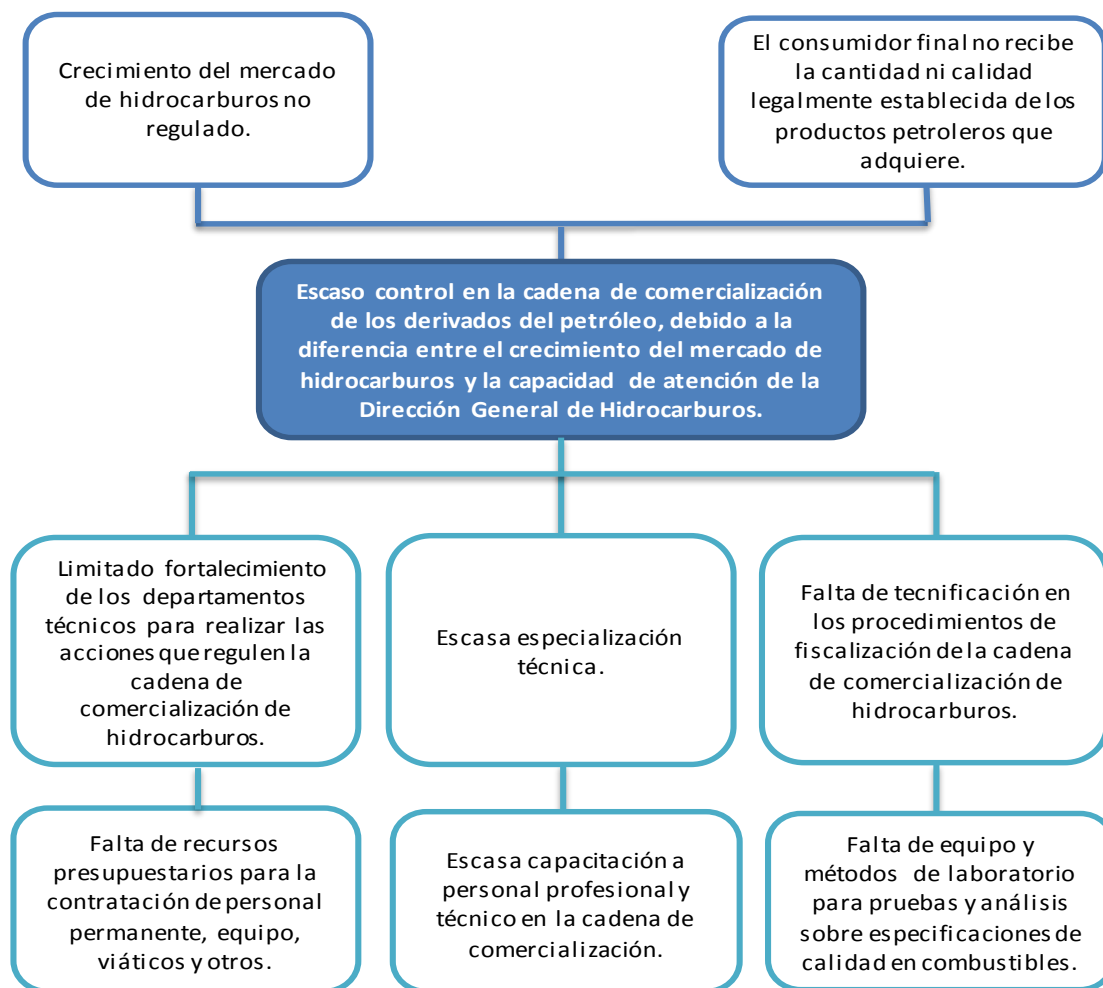
II. MODELO CONCEPTUAL / ÁRBOL DE PROBLEMAS

ÁREA DE PETROLEO



Fuente: Dirección General de Hidrocarburos

ÁREA DE COMERCIALIZACIÓN



Fuente: Dirección General de Hidrocarburos

III. ANÁLISIS DE EVIDENCIAS

No.	Nombre del Documento	Tipo de documento					Autor y Año de Publicación	Ubicación Geográfica				Aporte del documento a los factores causales
		Opinión de expertos	Revista especializada en la temática	Documentos o estudios académicos	Libros	Otros. Especifique		Municipal	Departamental	Nacional	Internacional	
1	Informe Técnico Previo para la Licitación de Áreas Petroleras					Propuesta Técnica	Documento elaborado por Ing. Geologo Jose Miguel Oxom, Departamento de Exploracion/Dirección General de Hidrocarburos			X		Áreas diseñadas para ser incluidas en una futura licitación de Operaciones de Exploración y Explotación de Hidrocarburos en el país, con el objeto de descubrir nuevos yacimientos.
2	DGH-DFT-OFI-10-2019					Oficio	Departamento de Fiscalización Técnica, Dirección General de Hidrocarburos 22 de enero de 2019			X		Plan para el fortalecimiento de los departamentos técnicos ya la vez se de cumplimiento a las recomendaciones emitidas en su momento por la Contraloría General de Cuentas.
3	DGH-DFT-OFI-192-2018					Oficio	Departamento de Fiscalización Técnica, Dirección General de Hidrocarburos 12 de diciembre de 2018					Listado de compras y contrataciones que son necesaria por parte de la Dirección General de Hidrocarburos, para el desarrollo de las actividades del Departamento de Fiscalización Técnica.
4	DFT-OFI-160-2019					Oficio	Departamento de Fiscalización Técnica, Dirección General de Hidrocarburos 26 de octubre de 2018		X	X		Diagnostico de necesidades de capacitación que servirá para la elaboración del programa de capacitación 2019
5	DGH-DFT-OFI-108-2018					Oficio	Departamento de Fiscalización Técnica, Dirección General de Hidrocarburos 17 de julio de 2018			X		Recursos y respectivos montos que son necesarios para el fortalecimiento de las actividades de fiscalización en la cadena de comercialización de hidrocarburos y con ello complos con lo requerido por la Contraloría General de Cuentas
6	DGH-DFT-OFI-81-2018					Oficio	Departamento de Fiscalización Técnica, Dirección General de Hidrocarburos 14 de junio de 2018		X			Necesidad de la contratación de nuevo personal bajo renglón 029, con el propósito de fortalecer las actividades de fiscalización que se efectúan en la cadena de comercialización de hidrocarburos
7	DFT-OFI-154-2017					Oficio	Departamento de Fiscalización Técnica, Dirección General de Hidrocarburos 25 de octubre de 2017		X	X		Realización de diagnostico de necesidades de capacitación, mismo que servirá de base para la elaboración del programa de capacitación correspondiente al año 2018
8	DGH-OFI-243-2019					Oficio	Dirección General de Hidrocarburos, Guatemala 14 de enero de 2019		X			Oficio dirigido a la Unidad de Recursos Humanos relacionado a iniciar los procesos de contratación de personal permanente.
9	https://www.prensalibre.com/guatemala/bombas-de-combustible-se-incendian-en-gasolinera-de-jutiapa/					Portal de prensa libre	2015		X			Limitado fortalecimiento de los departamentos técnicos para realizar las acciones que regulen la cadena de comercialización de hidrocarburos.
10	https://www.prensalibre.com/ojo-del-lector/transito/tanque-de-reserva/					Portal de prensa libre	2015		X			departamentos técnicos para realizar las acciones que regulen la cadena de comercialización de hidrocarburos.
11	https://www.prensalibre.com/ciudades/chimaltenango/vecinos-piden-cierre-de-generadora-de-energia-electrica/					Portal de prensa libre	2017		X			Falta de tecnificación en los procedimientos de fiscalización de la cadena de comercialización de hidrocarburos.
12	https://actualidad.rt.com/actualidad/309214-precio-barril-petroleo-subir					Noticia	2019			X		El precio del petróleo WTI supera los 60 dólares por primera vez desde noviembre.
13	https://www.eleconomista.es/mercados-cotizaciones/noticias/9714931/02/19/El-petroleo-se-dispara-un-24-en-2019-para-que-quedarse-en-el-mismo-sitio-que-estaba-hace-un-ano.html					Noticia	2019			X		El petróleo se dispara un 24% en 2019 para quedarse en el mismo sitio que estaba hace un año.
14	https://www.fxempire.es/forecasts/article/precios-del-petroleo-pronostico-diario-el-mercado-intentando-romper-al-alza-110345					Noticia	2019			X		Precios del Petróleo Pronóstico Diario: El Mercado Intentando Romper al Alza.
15	https://www.eleconomista.com.mx/mercados/Precios-del-petroleo-cierran-con-ganancias-WTI-suba-a-maximo-de-cuatro-meses-20190320-0077.html					Noticia	2019			X		Precios del petróleo cierran con ganancias, WTI sube a máximo de cuatro meses.

Fuente: Dirección General de Hidrocarburos

IV. JERARQUIZACIÓN DE FACTORES CAUSALES CRÍTICOS

ÁREA DE PETRÓLEO

PONDERACIÓN PARA LA JERARQUIZACIÓN DE FACTORES CAUSALES							
No.	Factores Causales Directos e Indirectos- Deberá incluir el ¿Qué? Y ¿Quiénes?	Magnitud	Intervención	Evidencia	Fuerza Explicativa	Jerarquización de factores causales	Posición
1	Limitada promoción de áreas para la realización de operaciones petroleras.	7.5	5	2.5	6.00	Mediana Prioridad	8
2	Falta de descubrimiento de áreas comerciales que contribuyan al incremento de la producción petrolera.	7.5	5	2.5	6.00	Mediana Prioridad	6
3	Limitado fortalecimiento de los departamentos técnicos para poder hacer frente a las operaciones petroleras.	10	5	7.5	8.50	Alta Prioridad	2
4	Escasa especialización técnica.	7.5	5	2.5	6.00	Mediana Prioridad	5
5	No existe incentivos para la inversión en actividades relacionadas con operaciones petroleras.	7.5	5	2.5	6.00	Mediana Prioridad	3
6	Limitada participación de entidades gubernamentales para la agilización de proyectos petroleros.	7.5	5	2.5	6.00	Mediana Prioridad	3
7	Falta de recursos presupuestarios para la contratación de personal permanente para atender las actividades de campo.	10	5	7.5	8.50	Alta Prioridad	1
8	Escasa capacitación a personal profesional y técnico en materia petrolera.	7.5	5	2.5	6.00	Mediana Prioridad	7

Fuente: Dirección General de Hidrocarburos

ÁREA DE COMERCIALIZACIÓN

No.	Factores Causales Directos e Indirectos- Deberá incluir el ¿Qué? Y ¿Quiénes?	Magnitud	Intervención	Evidencia	Fuerza Explicativa	Jerarquización de factores causales	Posición
1	Limitado fortalecimiento de los departamentos técnicos para realizar las acciones que regulen la cadena de comercialización de hidrocarburos.	10	5	7.5	8.50	Alta Prioridad	1
2	Escasa especialización técnica.	7.5	5	2.5	6.00	Mediana Prioridad	3
3	Falta de tecnificación en los procedimientos de fiscalización de la cadena de comercialización de hidrocarburos.	7.5	5	2.5	6.00	Mediana Prioridad	3
4	Falta de recursos presupuestarios para la contratación de personal, equipo, viáticos y otros.	10	5	7.5	8.50	Alta Prioridad	1
5	Escasa capacitación a personal profesional permanente y técnico en la cadena de comercialización.	7.5	5	2.5	6.00	Mediana Prioridad	3
6	Falta de equipo y métodos de laboratorio para pruebas y análisis sobre especificaciones de calidad en combustibles.	7.5	5	2.5	6.00	Mediana Prioridad	3

Fuente: Dirección General de Hidrocarburos

V. RESUMEN JERARQUIZACIÓN DE FACTORES CAUSALES CRÍTICOS

ÁREA DE PETRÓLEO

No.	Jerarquización de factores causales	Fuerza Explicativa
1	Limitado fortalecimiento de los departamentos técnicos para poder hacer frente a las operaciones petroleras.	8.50
2	Falta de recursos presupuestarios para la contratación de personal permanente para atender las actividades de campo.	8.50
3	Limitada promoción de áreas para la realización de operaciones petroleras.	6.00
4	Falta de descubrimiento de áreas comerciales que contribuyan al incremento de la producción petrolera.	6.00
5	Escasa especialización técnica.	4.50
6	No existe incentivos para la inversión en actividades relacionadas con operaciones petroleras.	6.00
7	Limitada participación de entidades gubernamentales para la agilización de proyectos petroleros.	6.00
8	Escasa capacitación a personal profesional y técnico en materia petrolera.	6.00

Fuente: Dirección General de Hidrocarburos

ÁREA DE COMERCIALIZACIÓN

No.	Jerarquización de factores causales	Fuerza Explicativa
1	Limitado fortalecimiento de los departamentos técnicos para realizar las acciones que regulen la cadena de comercialización de hidrocarburos.	8.50
2	Falta de recursos presupuestarios para la contratación de personal permanente, equipo, viáticos y otros.	8.50
3	Escasa especialización técnica.	6.00
4	Falta de tecnificación en los procedimientos de fiscalización de la cadena de comercialización de hidrocarburos.	6.00
5	Escasa capacitación a personal profesional y técnico en la cadena de comercialización.	6.00
6	Falta de métodos y equipo de laboratorio para realizar las pruebas.	6.00

Fuente: Dirección General de Hidrocarburos

VI. MODELO EXPLICATIVO

ÁREA DE PETRÓLEO

MODELO EXPLICATIVO					
	CAUSAS INDIRECTAS		CAUSAS DIRECTAS		PROBLEMA CENTRAL
Camino Causal 1	Que ✓ Falta de recursos presupuestarios para la contratación de personal permanente para atender las actividades de campo. F.E. 8.50 Quienes ✓		Que ✓ Limitado fortalecimiento de los departamentos técnicos para poder hacer frente a las operaciones petroleras. F.E. 8.50 Quienes ✓		Limitada producción petrolera en áreas para la realización de operaciones de exploración y explotación de los recursos no renovables en materia petrolera, que ayuden a mejorar las condiciones socioeconómicas de los guatemaltecos.
	Que ✓ No existe incentivos para la inversión en actividades relacionadas con operaciones petroleras. F.E. 6.00 Quienes ✓		Que ✓ Limitada promoción de áreas para la realización de operaciones petroleras. F.E. 6.00 Quienes ✓		
Camino Causal 2	Que ✓ Limitada participación de entidades gubernamentales para la agilización de proyectos petroleros. F.E. 6.00 Quienes ✓		Que ✓ Falta de descubrimiento de áreas comerciales que contribuyan al incremento de la producción petrolera. F.E. 6.00 Quienes ✓		
	Que ✓ Escasa capacitación a personal profesional y técnico en materia petrolera. F.E. 6.00 Quienes ✓		Que ✓ Escasa especialización técnica. F.E. 4.50 Quienes ✓		

Fuente: Dirección General de Hidrocarburos

ÁREA DE COMERCIALIZACIÓN

MODELO EXPLICATIVO									
	CAUSAS INDIRECTAS				CAUSAS DIRECTAS				PROBLEMA CENTRAL
Camino Causal 1	Que ✓ Falta de recursos presupuestarios para la contratación de personal permanente, equipo, viáticos y otros. F.E.8.50Quienes✓				Que ✓ Limitado fortalecimiento de los departamentos técnicos para realizar las acciones que regulen la cadena de comercialización de hidrocarburos. F.E.8.50Quienes✓				Escaso control en la cadena de comercialización de los derivados del petróleo, debido a la diferencia entre el crecimiento del mercado de hidrocarburos y la capacidad de atención de la Dirección General de Hidrocarburos.
	Camino Causal 2	Que ✓ Escasa capacitación a personal profesional y técnico en la cadena de comercialización. F.E.6.00Quienes✓				Que ✓ Escasa especialización técnica. F.E.6.00Quienes✓			
Camino Causal 3		Que ✓ Falta de equipo y métodos de laboratorio para pruebas y análisis sobre especificaciones de calidad en combustibles. F.E.6.00Quienes✓				Que ✓ Falta de tecnificación en los procedimientos de fiscalización de la cadena de comercialización de hidrocarburos. F.E.6.00Quienes✓			

Fuente: Dirección General de Hidrocarburos

VII. IDENTIFICACIÓN DEL CAMINO CAUSAL CRÍTICO

ÁREA DE PETRÓLEO

Camino Causal Crítico									
	CAUSAS INDIRECTAS				CAUSAS DIRECTAS				PROBLEMA CENTRAL
Camino Causal 1	Que ☒ Falta de recursos presupuestarios para la contratación de personal permanente para atender las actividades de campo. F.E. 8.50 Quienes ☒				Que ☒ Limitado fortalecimiento de los departamentos técnicos para poder hacer frente a las operaciones petroleras. F.E. 8.50 Quienes ☒				Limitada producción petrolera en áreas para la realización de operaciones de exploración y explotación de los recursos no renovables en materia petrolera, que ayude a mejorar las condiciones socioeconómicas de los guatemaltecos.
Camino Causal 2	Que ☒ No existe incentivos para la inversión en actividades relacionadas con operaciones petroleras. F.E. 6.00 Quienes ☒				Que ☒ Limitada promoción de áreas para la realización de operaciones petroleras. F.E. 6.00 Quienes ☒				
Camino Causal 3	Que ☒ Limitada participación de entidades gubernamentales para la agilización de proyectos petroleros. F.E. 6.00 Quienes ☒				Que ☒ Falta de descubrimiento de áreas comerciales que contribuyan al incremento de la producción petrolera. F.E. 6.00 Quienes ☒				
Camino Causal 4	Que ☒ Escasa capacitación a personal profesional y técnico en materia petrolera. F.E. 6.00 Quienes ☒				Que ☒ Escasa especialización técnica. F.E. 4.50 Quienes ☒				

Fuente: Dirección General de Hidrocarburos

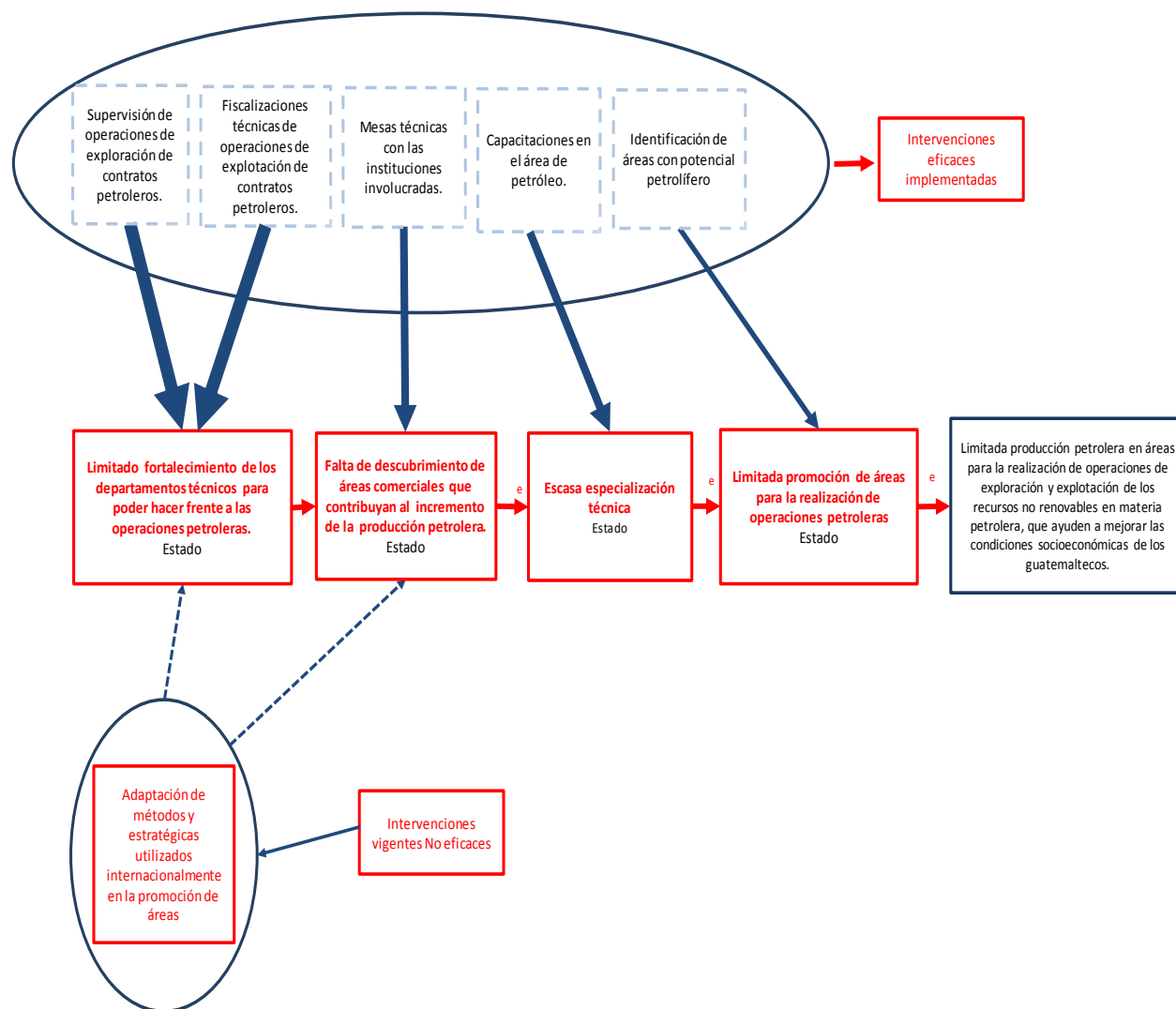
ÁREA DE COMERCIALIZACIÓN

Camino Causal Crítico									
	CAUSAS INDIRECTAS				CAUSAS DIRECTAS				PROBLEMA CENTRAL
Camino Causal 1	Que ☒ Falta de recursos presupuestarios para la contratación de personal, equipo, viáticos y otros. F.E. 8.50 Quienes ☒				Que ☒ Limitado fortalecimiento de los departamentos técnicos para realizar las acciones que regulen la cadena de comercialización de hidrocarburos. F.E. 8.50 Quienes ☒				Escaso control en la cadena de comercialización de los derivados del petróleo, debido a la diferencia entre el crecimiento de mercado de hidrocarburos y la capacidad de atención de la Dirección General de Hidrocarburos.
	Que ☒ Escasa capacitación a personal profesional y técnico en la cadena de comercialización. F.E. 6.00 Quienes ☒				Que ☒ Escasa especialización técnica. F.E. 6.00 Quienes ☒				
Camino Causal 2	Que ☒ Falta de equipo y métodos de laboratorio para pruebas y análisis sobre especificaciones de calidad en combustibles. F.E. 6.00 Quienes ☒				Que ☒ Falta de tecnificación en los procedimientos de fiscalización de la cadena de comercialización de hidrocarburos . F.E. 6.00 Quienes ☒				
Camino Causal 3									

Fuente: Dirección General de Hidrocarburos

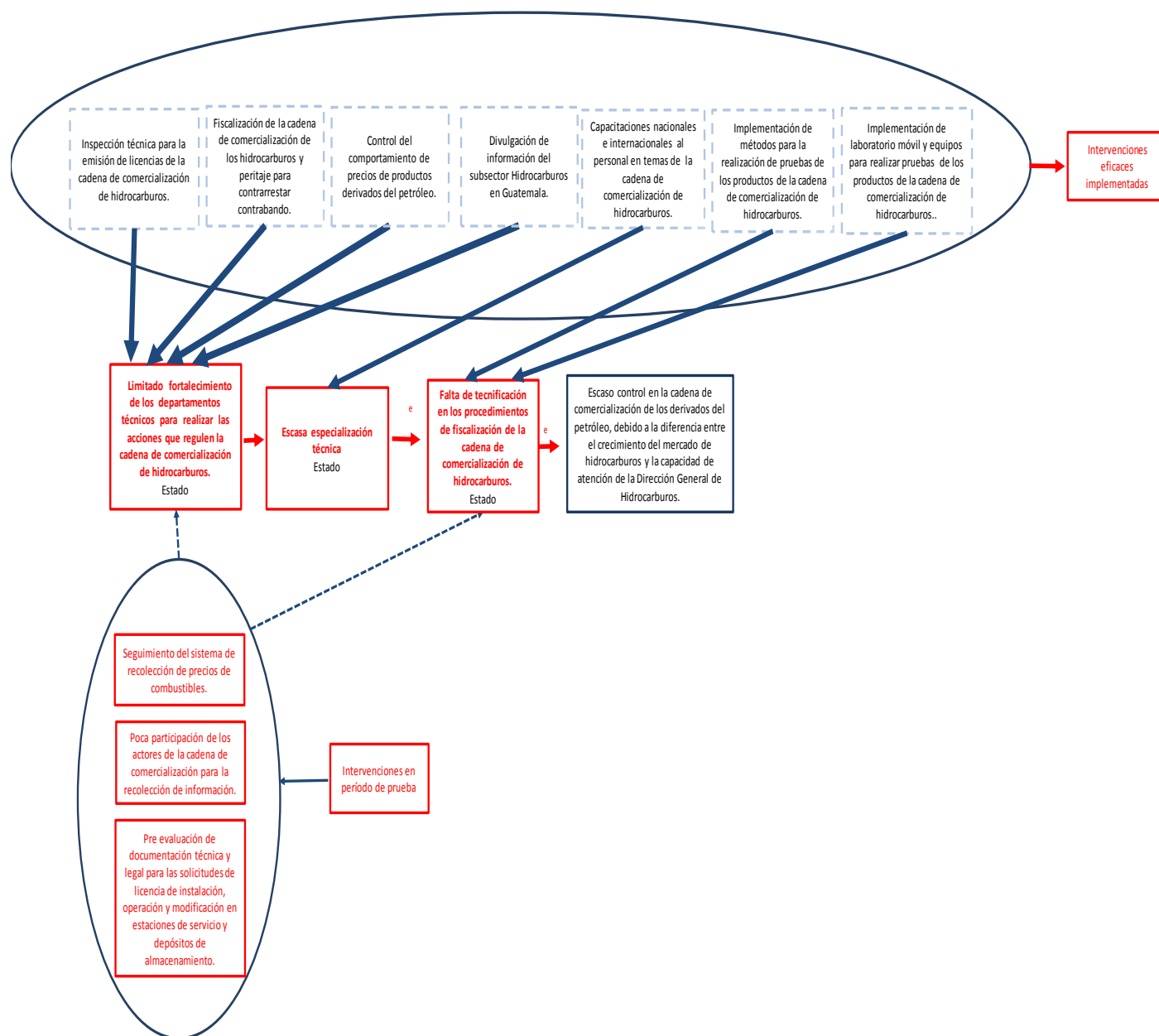
VIII. MODELO PRESCRIPTIVO

ÁREA DE PETRÓLEO



Fuente: Dirección General de Hidrocarburos.

ÁREA DE COMERCIALIZACIÓN



Fuente: Dirección General de Hidrocarburos.

IX. FORMULACIÓN DE RESULTADOS

ÁREA DE PETRÓLEO

FORMULACIÓN DE RESULTADOS				
<i>Preguntas generadoras para elaboración de Resultado</i>				
¿QUE ?				
Naturaleza del cambio: Situación que se desea cambiar en el estado actual del problema, redactado en forma positiva.		Producción petrolera en áreas para la realización de operaciones de exploración y explotación de los recursos no renovables en materia petrolera, que ayuden a mejorar las condiciones socioeconómicas de los guatemaltecos.		
¿QUIÉNES?				
Población específica afectada por la situación que se desea transformar, incluyendo lugar de ubicación geográfica. De acuerdo a la población objetivo.		A nivel nacional		
¿CUÁL ES EL CAMBIO?				
Transición de un estado a otro en el estado actual del problema. (Incrementar, disminuir, mantener)		Incrementar las supervisiones y fiscalizaciones para la promoción de áreas para operaciones petroleras.		
¿EN QUE MAGNITUD Y TIEMPO?				
Magnitud del cambio y período de tiempo en el que se espera alcanzarlo (Con datos absolutos y relativos, medida en tiempo; Años, Meses)		2032		
<i>Ejemplo de formulación del resultado</i>				
TEMPORALIDAD	QUE	EN QUIENES	CUAL ES EL CAMBIO QUE SE ESPERA EN LA POBLACIÓN ELEGIBLE	MAGNITUD
2032	Producción petrolera en áreas para la realización de operaciones de exploración y explotación de los recursos no renovables en materia petrolera.	A nivel nacional	Incrementar las supervisiones y fiscalizaciones para la promoción de áreas para operaciones petroleras	2%
Formulación del Resultado:	Para 2032, incrementar en 26% las supervisiones y fiscalizaciones petroleras siendo la línea base el 2020 con 168 eventos.			
Tipo de Resultado de acuerdo al Modelo Logico		Final	Intermedio	Inmediato
<i>Formulación línea de base</i>				
Año	Meta Física (datos absolutos)	Unidad de medida	Indicador (datos absolutos o relativos)	
2020	168	Evento	2%	
2021	171	Evento	2%	
2022	175	Evento	2%	
2023	178	Evento	2%	
2024	182	Evento	2%	
2025	185	Evento	2%	
2026	189	Evento	2%	
2027	193	Evento	2%	
2028	197	Evento	2%	
2029	201	Evento	2%	
2030	205	Evento	2%	
2031	209	Evento	2%	
2032	213	Evento	2%	

Fuente: Dirección General de Hidrocarburos

ÁREA DE COMERCIALIZACIÓN

FORMULACIÓN DE RESULTADOS				
Preguntas generadoras para elaboración de Resultado				
¿QUE ?				
Naturaleza del cambio: Situación que se desea cambiar en el estado actual del problema, redactado en forma positiva.			Control en la cadena de comercialización de los derivados del petroleo, debido a la diferencia entre el crecimiento del mercado de hidrocarburos y la capacidad de atención de la Dirección General de Hidrocarburos.	
¿QUIÉNES?				
Población específica afectada por la situación que se desea transformar, incluyendo lugar de ubicación geográfica. De acuerdo a la población objetivo.			A nivel nacional	
¿CUÁL ES EL CAMBIO?				
Transición de un estado a otro en el estado actual del problema. (Incrementar, disminuir, mantener)			Incremento al control de la cadena de comercialización de productos petroleros	
¿EN QUE MAGNITUD Y TIEMPO?				
Magnitud del cambio y período de tiempo en el que se espera alcanzarlo (Con datos absolutos y relativos, medida en tiempo; Años, Meses)			Para el 2024, se incrementa el control de la cadena de comercialización de productos petroleros en un 25% para el beneficio de la población guatemalteca.	
Ejemplo de formulación del resultado				
TEMPORALIDAD	QUE	EN QUIENES	CUAL ES EL CAMBIO QUE SE ESPERA EN LA POBLACIÓN ELEGIBLE	MAGNITUD
2024	Control de la cadena de comercialización de productos petroleros	Población en general	Incrementar	25%
Formulación del Resultado:	Para 2032, incrementar en 65% el control en la cadena de comercialización de los productos derivados del petróleo siendo la línea base el 2020 con 3,543 eventos.			
Tipo de Resultado de acuerdo al Modelo Logico		Final	Intermedio	Inmediato
Formulación línea de base				
Año	Meta Fisica (datos absolutos)	Unidad de medida	Indicador (datos absolutos o relativos)	
2020	3,543	Evento	5%	
2021	3,720	Evento	5%	
2022	3,906	Evento	5%	
2023	4,101	Evento	5%	
2024	4,307	Evento	5%	
2025	4,522	Evento	5%	
2026	4,748	Evento	5%	
2027	4,985	Evento	5%	
2028	5,235	Evento	5%	
2029	5,496	Evento	5%	
2030	5,771	Evento	5%	
2031	6,060	Evento	5%	
2032	6,363	Evento	5%	

Fuente: Dirección General de Hidrocarburos.

X. MODELO LÓGICO DE LA ESTRATEGIA

ÁREA DE PETRÓLEO



Fuente: Dirección General de Hidrocarburos

ÁREA DE COMERCIALIZACIÓN



Fuente: Dirección General de Hidrocarburos

XI. MATRIZ DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA INSTITUCIONAL

ÁREA DE PETRÓLEO

VINCULACIÓN INSTITUCIONAL		RESULTADO INSTITUCIONAL				NOMBRE DEL INDICADOR	LÍNEA DE BASE *			FÓRMULA DE CÁLCULO	MAGNITUD DEL INDICADOR (meta a alcanzar)	
		Descripción de Resultado	Nivel de Resultado				Año	Dato absoluto	Dato Relativo %		Dato absoluto	Dato relativo %
RESULTADO DE PAÍS	ODS		Final 2032	Intermedio 2024	Inmediato 2020							
Para el 2019 se ha incrementado la participación de la energía renovable en la matriz energética (De 57.93% en 2015 a 59% en 2019)	ODS7: Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos	Para 2032, incrementar en 26% las supervisiones y fiscalizaciones petroleras siendo la línea base el 2020 con 168 eventos.	213	182	168	Supervisiones y fiscalizaciones de las operaciones petroleras	2020	168	2%	(Cantidad de supervisiones y fiscalizaciones año actual/cantidad de supervisiones y fiscalizaciones año anterior)*100-100	213	26%

Fuente: Dirección General de Hidrocarburos

ÁREA DE COMERCIALIZACIÓN

VINCULACIÓN INSTITUCIONAL		RESULTADO INSTITUCIONAL				NOMBRE DEL INDICADOR	LÍNEA DE BASE *			FÓRMULA DE CÁLCULO	MAGNITUD DEL INDICADOR (meta a alcanzar)	
		Descripción de Resultado	Nivel de Resultado				Año	Dato absoluto	Dato Relativo %		Dato absoluto	Dato relativo %
RESULTADO DE PAÍS	ODS		Final	Intermedio	Inmediato							
Para el 2019 se ha incrementado la participación de la energía renovable en la matriz energética (De 57.93% en 2015 a 59% en 2019)	ODS7: Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos	Para 2032, incrementar en 65% el control en la cadena de comercialización de los productos derivados del petróleo siendo la línea base el 2020 con 3,543 eventos.	6,363	4,307	3,543	Control en la cadena de comercialización	2020	3,543	5%	(Cantidad de controles a la cadena de comercialización de los productos derivados del petróleo año actual/cantidad de controles a la cadena de comercialización de los productos derivados del petróleo año anterior)*100-100	6,363	25%

Fuente: Dirección General de Hidrocarburos

XII. FICHA DEL INDICADOR DE RESULTADOS

ÁREA DE PETRÓLEO

FICHA DEL INDICADOR (SEGUIMIENTO)		
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS		
Nombre del Indicador	Supervisiones y fiscalizaciones para la promoción de áreas para operaciones petroleras	
Categoría del Indicador	DE RESULTADO INSTITUCIONAL	
Meta de la Política General de Gobierno asociada		
Política Pública Asociada	LA POLITICA ENERGÉTICA NACIONAL	
Descripción del Indicador	El indicador de resultado(efecto) medirá el incremento de las supervisiones y fiscalizaciones para la promoción de áreas para operaciones petroleras de un año a otro.	
Interpretación	Para 2032, incrementar en 26% las supervisiones y fiscalizaciones petroleras siendo la línea base el 2020 con 168 eventos.	
Fórmula de Cálculo	$(\text{Cantidad de supervisiones y fiscalizaciones año actual} / \text{cantidad de supervisiones y fiscalizaciones año anterior}) * 100 - 100$.	

Ámbito Geográfico	Nacional	Regional	Departamento	Municipio**
	x			
Frecuencia de la medición	Mensual	Cuatrimstral	Semestral	Anual
				x

Tendencia del Indicador	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Medición
Años								
Valor del indicador (en datos absolutos y relativos)		2%	2%	2%	2%	2%	2%	
Valor del indicador (en datos absolutos y relativos)	168	171	175	178	182	185	189	

Línea Base	
Año	Meta en datos absolutos
2020	168

Medios de Verificación	
Procedencia de los datos	DIRECCIÓN GENERAL DE HIDROCARBUROS
Unidad Responsable	DEPARTAMENTO DE EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN
Metodología de Recopilación	SUPERVISION Y FISCALIZACIONES A LOS DISTINTOS ACTORES QUE PARTICIPAN EN CONTRATOS PETROLEROS

Fuente: Dirección General de Hidrocarburos

ÁREA DE COMERCIALIZACIÓN

FICHA DEL INDICADOR (SEGUIMIENTO)							
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:							
Nombre del Indicador	Control de la cadena de comercialización de productos petroleros.						
Categoría del Indicador	DE RESULTADO INSTITUCIONAL						
Meta de la Política General de Gobierno asociada							
Política Pública Asociada	LA POLÍTICA ENERGÉTICA NACIONAL						
Descripción del Indicador	El indicador de resultado(efecto) medirá el incremento del control en la cadena de comercialización de un año a otro						
Interpretación	Para 2032, incrementar en 65% el control en la cadena de comercialización de los productos derivados del petróleo siendo la línea base el 2020 con 3,543 eventos.						
Fórmula de Cálculo	(Cantidad de controles a la cadena de comercialización de los productos derivados del petróleo año actual/cantidad de controles a la cadena de comercialización de los productos derivados del petróleo año anterior)*100-100.						
Ámbito Geográfico	Nacional	Regional	Departamento	Municipio**			
	x						
Frecuencia de la medición	Mensual	Cuatrimestral	Semestral	Anual			
				x			
Tendencia del Indicador	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Años							
Valor del indicador (en datos relativos)		5%	5%	5%	5%	5%	5%
Valor del indicador (en datos absolutos)	3,543	3720	3906	4101	4307	4522	4748
Línea Base							
Año	Meta en datos absolutos						
2020	3,543						
Medios de Verificación							
Procedencia de los datos	DIRECCIÓN GENERAL DE HIDROCARBUROS						
Unidad Responsable	DEPARTAMENTO DE FISCALIZACIÓN TÉCNICA, DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO FINANCIERO Y DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA Y OPERACIONES.						
Metodología de Recopilación	CONTROL EN EL COMPORTAMIENTO DE LOS PRECIOS, INSPECCIONES Y FISCALIZACIONES A LOS DISTINTOS ACTORES QUE PARTICIPAN EN LA CADENA DE COMERCIALIZACIÓN.						

Fuente: Dirección General de Hidrocarburos

PLAN OPERATIVO MULTIANUAL (POM) 2020-2024

XIII. MATRIZ POM

VINCULACIÓN INSTITUCIONAL		RESULTADO INSTITUCIONAL			PRODUCTO / SUBPRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	META POR AÑO										
RESULTADO DE PAÍS	ODS	Descripción de Resultado	Nivel				2020		2021		2022		2023		2024		
			Final	Intermedio			Meta física	Meta financiera	Meta física	Meta financiera	Meta física	Meta financiera	Meta física	Meta financiera	Meta física	Meta financiera	
Para el 2019, se ha incrementado la participación de la energía renovable en la matriz energética (De 57.93% en 2015 a 59.11% en 2019).	ODS7: Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos	Dirección y Coordinación	X		Producto 1:	Dirección y Coordinación	Documento	12	Q 7,824,875.40	12	Q 7,981,372.91	12	Q 8,141,000.37	12	Q 8,303,820.37	12	Q 8,469,896.78
						Dirección y Coordinación	Documento	12	Q 7,824,875.40	12	Q 7,981,372.91	12	Q 8,141,000.37	12	Q 8,303,820.37	12	Q 8,469,896.78
		Incremento del aprovechamiento de los recursos no renovables en materia petrolera, en un 5% del 2,019 al 2,023, a través de la fiscalización de la producción petrolera, en los contratos en fase de explotación, con el objeto de beneficiar a la población en general.	X		Producto 2:	Supervisiones y fiscalizaciones petroleras realizadas.	Evento	168	Q 5,634,029.35	171	Q 5,746,709.94	175	Q 5,861,644.14	178	Q 5,978,877.02	182	Q 6,098,454.56
						Supervisión de operaciones de exploración de contratos petroleros	Evento	72	Q 2,413,421.35	73	Q 2,461,689.78	75	Q 2,510,923.57	76	Q 2,561,142.04	78	Q 2,612,364.88
						Fiscalizaciones técnicas de operaciones de explotación de contratos petroleros	Evento	96	Q 3,220,608.00	98	Q 3,285,020.16	100	Q 3,350,720.56	102	Q 3,417,734.97	104	Q 3,486,089.67
		Incrementar el control de la cadena de comercialización de productos petroleros en un 25% del 2,019 al 2,023 a través de la fiscalización a empresas que comercializan petróleo y productos derivados del petróleo, con el objeto de beneficiar a los consumidores al comprar productos petroleros que cumplan con la calidad y cantidad establecida para su comercialización.	X		Producto 3:	Inspecciones, fiscalizaciones y control para la regulación de la cadena de comercialización de hidrocarburos.	Evento	3543	Q 16,807,042.54	3720	Q 17,143,183.39	3906	Q 17,486,047.06	4101	Q 17,835,768.00	4307	Q 18,192,483.36
						Fiscalización de la cadena de comercialización de los hidrocarburos y peritaje para contrarrestar contrabando.	Evento	2942	Q 7,382,062.60	3089	Q 7,529,703.85	3244	Q 7,680,297.93	3406	Q 7,833,903.89	3576	Q 7,990,581.97
						Guatemala	Evento	2646	Q 6,741,722.40	2778	Q 6,876,556.85	2917	Q 7,014,087.98	3063	Q 7,154,369.74	3216	Q 7,297,457.14
						Regional San José, Escuintla	Evento	178	Q 318,927.10	187	Q 325,305.64	196	Q 331,811.75	206	Q 338,447.99	216	Q 345,216.95
						Regional Puerto Barrios, Izabal	Evento	118	Q 321,413.10	124	Q 327,841.36	130	Q 334,398.19	137	Q 341,086.15	143	Q 347,907.88
						Control del comportamiento de precios de productos derivados del petróleo.	Evento	197	Q 2,599,827.50	207	Q 2,651,824.05	217	Q 2,704,860.53	228	Q 2,758,957.74	239	Q 2,814,136.90
						Inspección técnica para la emisión de licencias de la cadena de comercialización de hidrocarburos.	Evento	404	Q 3,630,232.55	424	Q 3,702,837.20	445	Q 3,776,893.95	468	Q 3,852,431.82	491	Q 3,929,480.46
		Divulgación de información del subsector Hidrocarburos Guatemala.	Documento	190	Q 3,194,919.89	190	Q 3,258,818.29	190	Q 3,323,994.65	190	Q 3,390,474.55	190	Q 3,458,284.04				
TOTAL							O 30,265,947.29		O 30,871,266.24		O 31,488,691.56		O 32,118,465.39		O 32,760,834.70		

Fuente: Dirección General de Hidrocarburos

XIV. FICHA DE SEGUIMIENTO POM

RESULTADO (ESTRATÉGICO Y/O INSTITUCIONAL)	INDICADOR DE RESULTADO (descripción)	FÓRMULA DEL INDICADOR (descripción)	INDICADORES DE RESULTADO															
			AÑO	LÍNEA DE BASE			2020			2021			2022			2023		
				META			META			META			META			META		
				Datos Absolutos	Datos Relativos		Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada
Para 2032, incrementar en 65% el control en la cadena de comercialización de los productos derivados del petróleo siendo la línea base el 2020 con 3,543 eventos.	Control de la cadena de comercialización de productos petroleros.	(Cantidad de controles a la cadena de comercialización de los productos derivados del petróleo año actual/cantidad de controles a la cadena de comercialización de los productos derivados del petróleo año anterior)*100-100.	2020	3543	0%		3,720	5%		3,906	5%		4,101	5%		4,307	5%	

PRODUCTOS	UNIDAD DE MEDIDA	INDICADOR DE PRODUCTO Y FÓRMULA	INDICADORES DE PRODUCTO															
			AÑO	LÍNEA DE BASE			2020			2021			2022			2023		
				META			META			META			META			META		
				Datos Absolutos	Datos Relativos		Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada
Dirección y Coordinación	Documento	Sin indicador	2019	12	—		12			12			12			12		
Supervisiones y fiscalizaciones petroleras realizadas.	Evento	(Cantidad de supervisiones y fiscalizaciones año actual/cantidad de supervisiones y fiscalizaciones año anterior)*100-100.	2020	168	0%		171	2%		175	2%		178	2%		182	2%	
Inspecciones, fiscalizaciones y control para la regulación de la cadena de comercialización de hidrocarburos.	Evento	(Cantidad de controles a la cadena de comercialización de los productos derivados del petróleo año actual/cantidad de controles a la cadena de comercialización de los productos derivados del petróleo año anterior)*100-100.	2020	3,543	0%		3,720	5%		3,906	5%		4,101	5%		4,307	5%	

RESULTADO (ESTRATÉGICO Y/O INSTITUCIONAL)	INDICADOR DE RESULTADO (descripción)	FÓRMULA DEL INDICADOR (descripción)	INDICADORES DE RESULTADO															
			AÑO	LÍNEA DE BASE			2020			2021			2022			2023		
				META			META			META			META			META		
				Datos Absolutos	Datos Relativos		Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada
Para 2032, incrementar en 26% las supervisiones y fiscalizaciones petroleras siendo la línea base el 2020 con 168 eventos.	Supervisiones y fiscalizaciones para la promoción de áreas para operaciones petroleras	(cantidad de supervisiones y fiscalizaciones año actual/cantidad de supervisiones y fiscalizaciones año anterior)*100-100.	2019	168	0%		171	2%		175	2%		178	2%		182	2%	

Fuente: Dirección General de Hidrocarburos

PLAN OPERATIVO ANUAL (POA) 2020

XV. MATRIZ POA

VINCULACIÓN INSTITUCIONAL		RESULTADO INSTITUCIONAL			PRODUCTO / SUBPRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	2020								
		Descripción de Resultado	Nivel				Cuatrimestre 1		Cuatrimestre 2		Cuatrimestre 3		Total anual		
RESULTADO DE PAÍS	ODS			Final			Intermedio	Inmediato	Meta física	Meta financiera	Meta física	Meta financiera	Meta física	Meta financiera	Meta física
Para el 2019, se ha incrementado la participación de la energía renovable en la matriz energética (De 57.93% en 2015 a 59.11% en 2019).	ODS7: Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos	Dirección y Coordinación	X		Producto 1:	Dirección y Coordinación	Documento	4	5,323,149.95	4	Q1,662,192.65	4	Q839,532.80	12	Q7,824,875.40
						Dirección y Coordinación	Documento	4	Q5,323,149.95	4	Q1,662,192.65	4	Q839,532.80	12	Q7,824,875.40
		Para 2032, incrementar en 26% las supervisiones y fiscalizaciones petroleras siendo la línea base el 2020 con 168 eventos.			Producto 2:	Supervisión y fiscalización petrolera realizadas.	Evento	48	Q3,759,379.55	48	Q1,219,677.90	72	Q654,971.90	168	Q5,634,029.35
			X			Supervisión de operaciones de exploración de contratos petroleros	Evento	16	Q1,527,347.45	16	Q547,445.95	40	Q338,627.95	72	Q2,413,421.35
						Fiscalizaciones técnicas de operaciones de explotación de contratos petroleros	Evento	32	Q2,232,032.10	32	Q672,231.95	32	Q316,343.95	96	Q3,220,608.00
		Para 2032, incrementar en 65% el control en la cadena de comercialización de los productos derivados del petróleo siendo la línea base el 2020 con 3,543 eventos.			Producto 3:	Inspecciones, fiscalizaciones y control para la regulación de la cadena de comercialización de hidrocarburos.	Evento	1061	Q11,922,234.39	1349	Q2,913,291.85	1133	Q1,971,516.30	3543	Q16,807,042.54
						Fiscalización de la cadena de comercialización de los hidrocarburos y peritaje para contrarrestar contrabando.	Evento	863	Q4,650,059.35	1132	Q1,227,517.30	947	Q1,504,485.95	2942	Q7,382,062.60
						GUATEMALA	Evento	772	Q4,312,883.75	1026	Q1,056,410.90	848	Q1,372,427.75	2646	Q6,741,722.40
						ESCUINTLA	Evento	55	Q166,366.80	64	Q85,742.20	59	Q66,818.10	178	Q318,927.10
						IZABAL	Evento	36	Q170,808.80	42	Q85,364.20	40	Q65,240.10	118	Q321,413.10
						Control del comportamiento de precios de productos derivados del petróleo.	Evento	65	Q1,745,086.00	66	Q624,744.50	66	Q229,997.00	197	Q2,599,827.50
						Inspección técnica para la emisión de licencias de la cadena de comercialización de hidrocarburos.	Evento	133	Q2,962,872.15	151	Q434,732.25	120	Q232,628.15	404	Q3,630,232.55
						Divulgación de información del subsector Hidrocarburos en Guatemala	Documento	67	Q2,564,216.89	61	Q626,297.80	62	Q4,405.20	190	Q3,194,919.89
TOTAL								Q21,004,763.89		Q 5,795,162.40		Q 3,466,021.00		Q30,265,947.29	

Fuente: Dirección General de Hidrocarburos

XVI. PROGRAMACIÓN MENSUAL: PRODUCTO, SUBPRODUCTOS Y ACCIONES

PROGRAMACIÓN DE ACCIONES															PROGRAMACIÓN DE INSUMOS
PRODUCTO / SUBPRODUCTO / ACCIONES	UNIDAD DE MEDIDA		Cuantificación de metas 2020												Responsable
			Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Dirección y Coordinación	Documento	Meta física	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
		Meta financiera	Q 1,330,787.49	Q 1,330,787.49	Q 1,330,787.49	Q 1,330,787.49	Q 415,548.16	Q 415,548.16	Q 415,548.16	Q 415,548.16	Q 209,883.20	Q 209,883.20	Q 209,883.20	Q 209,883.20	Q 7,824,875.40
Dirección y Coordinación	Documento	Meta física	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
		Meta financiera	Q 1,330,787.49	Q 1,330,787.49	Q 1,330,787.49	Q 1,330,787.49	Q 415,548.16	Q 415,548.16	Q 415,548.16	Q 415,548.16	Q 209,883.20	Q 209,883.20	Q 209,883.20	Q 209,883.20	Q 7,824,875.40
	Documento	Meta física	78	76	75	73	71	70	68	66	65	63	62	60	826
	Documento	Meta física	88	89	91	93	94	96	98	99	101	103	104	106	1161
	Documento	Meta física	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8
	Documento	Meta física	0	0	0	1	1	1	1	1	2	2	2	2	13
	Documento	Meta física	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60
	Documento	Meta física	0	0	1	1	2	2	3	3	3	3	4	4	26
	Documento	Meta física	5	6	6	7	8	8	9	9	10	11	11	12	102
	Documento	Meta física	227	230	233	237	240	243	247	250	253	256	260	263	2939
	Documento	Meta física	227	225	223	221	220	218	216	214	212	211	209	207	2603
	Documento	Meta física	18	19	20	20	21	21	22	22	23	24	24	25	259
	Documento	Meta física	149	166	184	201	218	236	253	270	288	305	322	340	2933
	Documento	Meta física	41	40	38	37	36	34	33	32	30	29	28	27	404
	Documento	Meta física	27	29	31	33	35	36	38	40	42	44	45	47	447
	Documento	Meta física	5	7	9	12	14	16	18	20	22	24	27	29	203
Supervisión y fiscalización petrolera realizadas.		Meta física	12	12	12	12	12	12	12	12	12	20	20	20	168
		Meta financiera	Q 939,844.89	Q 939,844.89	Q 939,844.89	Q 939,844.89	Q 304,919.48	Q 304,919.48	Q 304,919.48	Q 304,919.48	Q 163,742.98	Q 163,742.98	Q 163,742.98	Q 163,742.98	Q 5,634,029.35
Supervisión de operaciones de exploración de contratos petroleros.	Evento	Meta física	4	4	4	4	4	4	4	4	4	12	12	12	72
		Meta financiera	Q 381,836.86	Q 381,836.86	Q 381,836.86	Q 381,836.86	Q 136,861.49	Q 136,861.49	Q 136,861.49	Q 136,861.49	Q 84,656.99	Q 84,656.99	Q 84,656.99	Q 84,656.99	Q 2,413,421.35
	Evento	Meta física	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
	Evento	Meta física	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	6
	Evento	Meta física	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	6
	Evento	Meta física	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	6
	Evento	Meta física	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	6
	Documento	Meta física	4	4	4	4	4	4	4	4	4	12	12	12	72

DIRECTOR DE LA
DIRECCIÓN
GENERAL DE
HIDROCARBUROS

DEPARTAMENTO
DE EXPLORACIÓN

PROGRAMACIÓN DE ACCIONES																PROGRAMACIÓN DE INSUMOS	
PRODUCTO / SUBPRODUCTO /ACCIONES		UNIDAD DE MEDIDA		Cuantificación de metas 2020												Responsable	
				Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		META FÍSICA Y FINANCIERA
Fiscalizaciones técnicas de operaciones de explotación de contratos petroleros.	Evento	Meta física	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	96	DEPARTAMENTO DE EXPLOTACIÓN	
		Meta financiera	Q 558,008.03	Q 558,008.03	Q 558,008.03	Q 558,008.03	Q 168,057.99	Q 168,057.99	Q 168,057.99	Q 168,057.99	Q 79,085.99	Q 79,085.99	Q 79,085.99	Q 79,085.99	Q 3,220,608.00		
	Evento	Meta física	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	72		
		Meta física	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24		
	Evento	Meta física	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24		
		Meta física	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	240		
	Documentos	Meta física	5	5	10	5	5	10	5	5	10	5	5	10	80		
	Documentos	Meta física	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	264		
Inspecciones, fiscalizaciones y control para la regulación de la cadena de comercialización de hidrocarburos.	Evento	Meta física	143	322	337	259	335	340	338	336	336	328	331	138	3543	DEPARTAMENTO DE FISCALIZACIÓN TÉCNICA	
		Meta financiera	Q 2,980,558.60	Q 2,980,558.60	Q 2,980,558.60	Q 2,980,558.60	Q 728,322.96	Q 728,322.96	Q 728,322.96	Q 728,322.96	Q 492,879.08	Q 492,879.08	Q 492,879.08	Q 492,879.08	Q 16,807,042.54		
Fiscalización de la cadena de comercialización de los hidrocarburos y peritaje para contrarrestar contrabando. (En caso se aumente personal y recursos requeridos para atender los solicitado por la Contraloría General de Cuentas)	Evento	Meta física	97	277	281	208	282	283	285	282	284	282	284	97	2942	DEPARTAMENTO DE FISCALIZACIÓN TÉCNICA	
		Meta financiera	Q 1,162,514.84	Q 1,162,514.84	Q 1,162,514.84	Q 1,162,514.84	Q 306,879.33	Q 306,879.33	Q 306,879.33	Q 306,879.33	Q 376,121.49	Q 376,121.49	Q 376,121.49	Q 376,121.49	Q 7,382,062.60		
	Evento	Meta física	40	185	185	135	185	185	185	185	185	185	185	40	1880		
		Meta física	20	27	27	20	28	28	28	28	28	28	28	20	310		
	Evento	Meta física	20	40	43	30	43	44	44	43	43	43	43	20	456		
		Meta física	10	15	15	15	17	15	17	15	17	15	17	10	178		
	Evento	Meta física	7	10	11	8	9	11	11	11	11	11	11	7	118		
		Documentos	Meta física	228	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380	229		4257
	Evento	Meta física	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	960		DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS ECONÓMICO
		Meta física	46	63	36	60	57	79	79	58	47	65	50	46	686		
	Evento	Meta física	16	15	19	15	15	19	15	17	17	15	17	17	197		DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS ECONÓMICO
		Meta financiera	Q 436,271.50	Q 436,271.50	Q 436,271.50	Q 436,271.50	Q 156,186.13	Q 156,186.13	Q 156,186.13	Q 156,186.13	Q 57,499.25	Q 57,499.25	Q 57,499.25	Q 57,499.25	Q 2,599,827.50		
Eventos	Meta física	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	52	DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS ECONÓMICO		
	Meta física	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	53			
Eventos	Meta física	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	52	DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS ECONÓMICO		
	Meta física	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36			
Eventos	Meta física	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	4	DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS ECONÓMICO		
	Documentos	Meta física	13	12	15	12	12	15	12	14	13	12	14	13		157	

PROGRAMACIÓN DE ACCIONES															
PRODUCTO / SUBPRODUCTO/ACCIONES	UNIDAD DE MEDIDA		Cuantificación de metas 2020												
			Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	META FÍSICA Y FINANCIERA
Inspección técnica para la emisión de licencias de la cadena de comercialización de hidrocarburos.	Evento	Meta física	30	30	37	36	38	38	38	37	35	31	30	24	404
		Meta financiera	Q 740,718.04	Q 740,718.04	Q 740,718.04	Q 740,718.04	Q 108,683.06	Q 108,683.06	Q 108,683.06	Q 108,683.06	Q 58,157.04	Q 58,157.04	Q 58,157.04	Q 58,157.04	Q 3,630,232.55
Inspección a: predios donde se pretende instalar y construir nuevas estaciones de servicio verificando las condiciones del terreno, colindancias y distancias mínimas requeridas; estaciones de servicio en operación cuando se requiere algún tipo de modificación y nuevas solicitudes para operar expendios de GLP envasado en cilindros verificando medidas de seguridad industrial y ambiental. Tomando en cuenta la nueva contratación de personal permante.	Evento	Meta física	20	22	30	30	32	32	31	30	30	26	25	20	328
Inspección a: Terminales y plantas de almacenamiento; depósitos para consumo propio (categorías A-1, A y B) y para la venta (categoría B) verificando medidas de seguridad industrial y ambiental; Plantas de Calibración y Certificación para unidades de transporte de productos petroleros verificando las condiciones del terreno, colindancias y distancias mínimas requeridas; Licencias para calibración de unidades de transporte de productos petroleros. Tomando en cuenta la nueva contratación de personal permante.	Evento	Meta física	10	8	7	6	6	6	7	7	5	5	5	4	76
Dicamen técnico relacionado los casos antes indicados.	Documento	Meta física	65	68	60	40	60	55	80	50	60	80	70	45	733
Divulgación de información del subsector Hidrocarburos en Guatemala	Documento	Meta física	17	15	18	17	15	14	17	15	16	17	15	14	190
		Meta financiera	Q 641,054.22	Q 641,054.22	Q 641,054.22	Q 641,054.22	Q 156,574.45	Q 156,574.45	Q 156,574.45	Q 156,574.45	Q 1,101.30	Q 1,101.30	Q 1,101.30	Q 1,101.30	Q 3,194,919.89
Recopilar, preparar y publicar la información resumida que caracteriza el mercado nacional e internacional del petróleo y productos petroleros. Semanal	Documento	Meta física	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	51
Recopilar, preparar y publicar la información relativa a los precios de venta al consumidor final de las gasolinas, el combustible Diesel y el gas licuado de petróleo en Centroamérica, México y Estados Unidos. Semanal	Documento	Meta física	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	51
Recopilar, preparar y publicar la información obtenida de fuentes oficiales, relativa a los precios internacionales de petróleo y productos petroleros. Mensual	Documento	Meta física	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Preparar contenido, diagramar y publicar la información que caracteriza el mercado nacional e internacional de petróleo y productos petroleros. Trimestral	Documento	Meta física	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	4
Preparar contenido, unificar y publicar la información que caracteriza el sector de hidrocarburos de Guatemala. Semestral	Documento	Meta física	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
Recopilar, preparar y publicar la información que caracteriza el mercado nacional de petróleo y productos petroleros. Mensual	Documento	Meta física	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Recopilar, preparar y publicar la información que caracteriza el mercado internacional de petróleo y productos petroleros. Semanal	Documento	Meta física	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	51
Preparar y publicar el balance petrolero que caracteriza el mercado nacional de petróleo y productos petroleros. Semestral	Documento	Meta física	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
Recopilar, preparar y presentar la información de georreferenciación de la infraestructura de comercialización de hidrocarburos. Anual	Documento	Meta física	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Recopilar, analizar y presentar reporte del incumplimiento en la presentación de la información mensual de las entidades titulares de licencias de la cadena de comercialización de hidrocarburos. Anual	Documento	Meta física	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
TOTAL INSTITUCIONAL															Q 30,265,947.29

Fuente: Dirección General de Hidrocarburos

XVII. FICHA DE SEGUIMIENTO POA

PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	INDICADORES DE PRODUCTO															
		INDICADOR DE PRODUCTO Y FORMULA	LÍNEA DE BASE			Cuatrimestre 1 2020			Cuatrimestre 2 2020			Cuatrimestre 3 2020					TOTAL 2020
			AÑO	META		META		Ejecutada	META		Ejecutada	META		Ejecutada	META		Ejecutada
				Datos Absolutos	Datos Relativos	Datos Absolutos	Datos Relativos		Datos Absolutos	Datos Relativos		Datos Absolutos	Datos Relativos		Datos Absolutos	Datos Relativos	
Dirección y Coordinación	Documento	Sin indicador	2020	12	100%	4	33.33%		4	33.33%		4	33.33%		12	-	
Supervisiones y fiscalizaciones petroleras realizadas.	Evento	(Cantidad de supervisiones y fiscalizaciones año actual/cantidad de supervisiones y fiscalizaciones año anterior)*100-100.	2020	168	100%	48	28.57%		48	28.57%		75	44.64%		171		
Inspecciones, fiscalizaciones y control para la regulación de la cadena de comercialización de hidrocarburos.	Evento	(Cantidad de controles a la cadena de comercialización de los productos derivados del petróleo año actual/cantidad de controles a la cadena de comercialización de los productos derivados del petróleo año anterior)*100-100.	2020	3,543	100%	1061	29.95%		1349	38.08%		1133	31.98%		3543		

Fuente: Dirección General de Hidrocarburos

SUBPRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	INDICADOR DE SUBPRODUCTO Y FORMULA	INDICADORES DE SUBPRODUCTO														
			LÍNEA DE BASE 2020			Cuatrimestre 1 2020			Cuatrimestre 2 2020			Cuatrimestre 3 2020			TOTAL 2020		
			AÑO	META		META		Ejecutada	META		Ejecutada	META		Ejecutada	META		Ejecutada
				Datos Absolutos	Datos Relativos	Datos Absolutos	Datos Relativos		Datos Absolutos	Datos Relativos		Datos Absolutos	Datos Relativos		Datos Absolutos	Datos Relativos	
Dirección y Coordinación	Documento	Sin fórmula	2019	12	100	4	33.33%		4	33.33%		4	33.33%		12		
Supervisión de operaciones de exploración de contratos petroleros	Evento	(Supervisiones realizadas a las operaciones petroleras /supervisiones programadas a las operaciones petroleras)*100	2020	72	100	16	22.22%		16	22.22%		40	55.56%		72		
Fiscalizaciones técnicas de operaciones de explotación de contratos petroleros	Evento	(Fiscalizaciones realizadas a las operaciones petroleras/ fiscalizaciones programadas a las operaciones petroleras año anterior)*100	2020	96	100	32	33.33%		32	33.33%		32	33.33%		96		
Fiscalización de la cadena de comercialización de los hidrocarburos y peritaje para contrarrestar contrabando.	Evento	(Fiscalizaciones técnicas realizadas/ fiscalizacionestécnicas programadas)*100	2020	2942	100	863	29.33%		1132	38.48%		947	32.19%		2942		
Control del comportamiento de precios de productos derivados del petróleo.	Evento	(Cantidad de monitoreos realizadas/ monitoreos programadas)*100	2020	197	100	65	32.99%		66	33.50%		66	33.50%		197		
Inspección técnica para la emisión de licencias de la cadena de comercialización de hidrocarburos.	Evento	(Cantidad de inspecciones para la emisión de licencias emitida/ cantidad de inspecciones para la emisiónlicencias programadas)*100	2020	404	100	133	32.92%		151	37.38%		120	29.70%		404		
Divulgación de información del subsector Hidrocarburos en Guatemala	Documento	(Cantidad de documentos emitidos/ cantidad de documentos programados)*100	2020	190	100	67	35.26%		61	32.11%		62	32.63%		190		

Fuente: Dirección General de Hidrocarburos

(PROGRAMA 12)

“Exploración y Explotación Minera”

PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL (PEI) 2020-2024

A. DIAGNÓSTICO O ANÁLISIS DE SITUACIÓN

Obligatoriedad legal

La Constitución Política de la República de Guatemala señala en diversos artículos la importancia de la minería en el País:

Artículo 119 “Es obligación del Estado crear las condiciones propias para promover la inversión de capitales nacionales e internacionales”

Artículo 121. Son bienes del Estado: El subsuelo, los yacimientos de hidrocarburos y los minerales, así como cualesquiera otras sustancias orgánicas o inorgánicas del subsuelo.

Art. 126 “Se declara de utilidad y necesidad pública la explotación técnica y racional de los recursos no renovables del país”.

De acuerdo a la Ley de Minería Decreto. 48-97 y su Reglamento, al Ministerio de Energía y Minas le corresponde atender todo lo relacionado al reconocimiento, exploración, explotación y en general las operaciones mineras del país (Art. 1); asimismo, es el órgano encargado de formular y coordinar las políticas, planes y programas de gobierno del sector minero, de tramitar y resolver todas las cuestiones administrativas, así como dar cumplimiento en lo que le concierne a lo dispuesto en la Ley (Art. 2).

Para dar cumplimiento a lo anterior, el Ministerio de Energía y Minas, a través de la Dirección General de Minería, emite licencias para la realización de operaciones mineras de reconocimiento, exploración y explotación en el país y lleva a cabo la supervisión y el control de la actividad minera legal e ilegal. Así también deber realizar la promoción nacional e internacional de la actividad con el objeto de atraer inversión para el desarrollo del sector.

Identificación de la Problemática que afecta a la Población

Guatemala es un país rico en variedad de recursos minerales y cuenta con un alto porcentaje de potencial mineral, que es una fuente de riqueza y representa una oportunidad de desarrollo económico y social para los guatemaltecos.

La Dirección General de Minería promueve el desarrollo de la actividad minera a lo largo del territorio nacional, en un marco de explotación racional de los recursos, con el objetivo de hacer de la minería una actividad amigable con el medio ambiente contribuyendo así al desarrollo sostenible del país, a través del otorgamiento de licencias de reconocimiento, exploración y explotación minera, apegadas a las leyes que regulan la actividad.

La actividad minera obtuvo impulso o crecimiento a partir del año 2005, con la entrada en operaciones de la mina de oro y plata Marlin, que a la fecha ha generado beneficios económicos a la Nación y a la municipalidad de San Miguel Ixtahuacán, departamento de San Marcos. La producción de esta mina ha llegado a constituir más del 95% del total de ingresos por minería del país. Agregado a esto, ésta y otras empresas mineras además de generar ingresos por regalías, realizan proyectos de beneficio a las comunidades aledañas a los mismos.

El yacimiento de la mina Marlin había calculado que tendría existencias suficientes para diez años de explotación, más uno de construcción y un año de cierre y restauración de las áreas explotadas. De esa cuenta, en el año 2017 se dejó de producir e iniciaron las labores de cierre y continúan en el año 2020, y está siendo inspeccionada por la Dirección General de Minería, de manera sistemática, para verificar que cumplan con los estándares internacionales de cierre de minas y así evitar que las poblaciones y el ambiente se vean amenazados por algún tipo de contaminación.

Sin embargo, otras minas han tomado el lugar de Marlin en cuanto a producción, tales como Fénix en El Estor, Escobal en San Rafael Las Flores y Cerro Colorado en Gualán, Zacapa.

Oposición al otorgamiento de licencias mineras

El panorama para el sector minero es interesante debido a que genera beneficios a la población, sin embargo no se consideró la fuerte oposición que organizaciones internacionales y comunidades realizarían en contra de la minería en Guatemala; lo cual tuvo como efecto que a partir del año 2008 el Organismo Ejecutivo propusiera la moratoria para el otorgamiento de licencias, sin que finalmente haya sido aprobado por el Congreso de la República, lo cual trajo consigo controversia en la toma de decisiones para el otorgamiento de licencias mineras en el país.

Los movimientos en contra de la minería por grupos opositores está causando que las empresas mineras evalúen su permanencia en Guatemala, ya que este nuevo factor de riesgo empresarial, constituye una amenaza y está poniendo en riesgo el alcance de los objetivos de estas empresas, que es la extracción y procesamiento de minerales.

De esta cuenta se ha fomentado la minería ilegal, que por no estar registrada, es mucho más difícil de monitorear.

Problemas legales

Durante el año 2016 se plantearon oposiciones por no haber realizado el proceso de consulta según lo estipula el Convenio 169 de la OIT para los pueblos indígenas y tribales, lo que dio lugar a varias resoluciones por parte de la Corte de Constitucionalidad, ordenando a la Dirección General de Minería suspender licencias ya otorgadas.

Actualmente continúan las suspensiones temporales ordenadas por la Corte de Constitucionalidad a causa de no haber realizado la Consulta, de los derechos mineros Escobal y Progreso VII Derivada, lo cual debe resolverse en un futuro cercano, por lo que para el año 2019 se tiene planificado realizar la consulta correspondiente al derecho minero Escobal.

Explotación minera ilegal

La minería ilegal ha representado, desde hace años, un alto porcentaje de competencia con respecto a la minería legal provocando una reducción en la comercialización de los productos mineros de los titulares de licencias mineras otorgadas para rocas y minerales.

Es importante hacer constar que los factores que intervienen en la extracción minera ilegal son varios y de distinta naturaleza, razón por la cual es necesario resolver en forma urgente, tanto legalmente como técnicamente todos los aspectos involucrados y poder controlar y reducir la extracción de productos de forma ilegal, dentro de los factores de incidencia de la explotación minera ilegal se pueden citar los siguientes:

- ✓ Ley de Minería. Artículo 57 literal d) Sanciones. No se posee el poder coercitivo para procedimientos legales de confiscación. Sólo se ordena la suspensión verbal, en campo, de las operaciones ilegales y se inicia el expediente respectivo en gabinete con el acompañamiento del informe técnicos de inspección para su posterior sanción.
- ✓ Es necesario modificar el artículo 346 del Código Procesal Penal para que se establezca como delito la extracción ilegal de productos mineros situados en cerros, planicies o laderas. Actualmente solo se comprende como delito la explotación ilegal contenida en el mar territorial, plataforma submarina, ríos y lagos nacionales.
- ✓ Las municipalidades otorgan Licencias para el Movimiento de Tierras pero el interesado procede a aprovechar económicamente la existencia de productos mineros sin poseer la licencia minera respectiva.

- ✓ Es necesario establecer un procedimiento o Acuerdo en donde se establezca que la licencia para el Movimiento de Tierras otorgadas por las municipalidades, solo comprenderá Tierra Negra, Capa Orgánica o Vegetal y Talpetate haciendo la observación que dicha licencia no autoriza o no representa una licencia minera.
- ✓ En los contratos que establece el Gobierno Central con contratistas, para la ejecución de obras de infraestructura o de aspecto social, no se llega a controlar la extracción de materiales de construcción denominados "Banco de Materiales" los cuales no se posee Licencia Minera.
- ✓ La minería ilegal causa destrozos al ambiente, produce efectos de erosión, transporte y sedimentación de materiales hacia las partes bajas, en la época lluviosa, provocando destrozos a obras de infraestructura, viviendas, personas y azolvando ríos y lagos. Por aparte, el extractor ilegal no paga regalías, impuestos o arbitrios, también se constituye como un competidor ilegal al vender el producto minero más barato. Otro problema es el de que no aplica el sistema adecuado en la extracción.

Supervisión minera

La supervisión permanente e inspección de operaciones mineras está contemplada en el Plan Operativo Anual y se realiza por parte de la Dirección General de Minería a través del Departamento de Control Minero con el objetivo de evitar el incumplimiento de planes de trabajo, además de verificar que las actividades de explotación se realice técnicamente y se eviten problemas de asolvamientos o trabajos inadecuados por parte de los titulares así como para verifica que los minerales que están extrayendo son los minerales objeto de la licencia otorgada. También se atiende el 100 % de las denuncias por minería ilegal con el objeto de sancionar este tipo de actividad y con ello evitar o disminuir impactos al ambiente y a la población aledaña a los proyectos mineros; también se realizan inspecciones de oficio por la Dirección.

Reformas a la Ley de Minería

A pesar de que a partir del año 2005 se han presentado cerca de 20 propuestas para la reforma a la Ley de minería, aún está pendiente de análisis y resolución en el Congreso de la República. Esta situación ha alentado a los grupos opositores a continuar las campañas en contra del sector.

La Ley de Minería vigente ha sido objeto de varias revisiones pero siempre se ha extinguido el interés de aprobarla. A continuación se presentan las principales revisiones:

La primera revisión se dio con la Comisión de Alto Nivel establecida en el gobierno de Oscar Berger y que contó con la participación de las Universidades Landívar y San Carlos, el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, la Iglesia Católica y los grupos ambientalistas interesados en el tema minero. Dicha revisión fue presentada por el Presidente de la República al Congreso, se sometió a revisión y se contó con el dictamen

favorable de la Comisión de Energía y Minas, pero finalmente se quedó archivada en el Pleno del Congreso. La segunda revisión sobre la misma iniciativa se dio al inicio de la administración del Presidente Colom y a pesar de tener dictamen favorable de las comisiones de Energía y Minas y de Economía y Competitividad, nuevamente se quedó archivada y sin llegar a debate en el Pleno.

Una revisión adicional ocurrió cuando la Comisión Extraordinaria por la Transparencia del Congreso le dio a su Presidente, diputada Rosa María de Frade, el mandato de examinar los problemas ocasionados por las minas Marlin en San Marcos y San José Mincesa en San Juan Sacatepéquez. Aunque su mandato no era realizar una revisión de la ley de minería, en realidad sí se efectuó y cuando se presentó al Congreso, la Comisión tomó la decisión de que cuando se discutieran las reformas a la ley actual, se incorporaría la revisión aquí planteada.

La última revisión a la fecha se dio al inicio de la gestión del presidente Otto Pérez Molina y el ministro Erick Archila, cuando se formó una comisión con asesores del Despacho Superior, a la que también se incorporó la Licda. Rosa María de Frade. Esta iniciativa de Ley fue presentada al Congreso por el Presidente de la República en octubre de 2013, pero tampoco avanzó en los trámites del Congreso. En abril de 2014 la Comisión de Energía y Minas del Congreso de la República, retomó esta última iniciativa con el objeto de someterla a conocimiento de todos los sectores del país involucrados en el tema.

Al inicio de la gestión del Presidente Jimmy Morales en el 2016, la Dirección General de Minería y el Despacho Superior retomaron el tema de la revisión de la Ley de Minería, por lo que se tiene planificado para el año 2019 realizar una iniciativa de reformas a la Ley de Minería y presentarla ante el Congreso de la República.

Reestructuración Base de Datos de la Dirección General de Minería

Restaurar y ampliar las funciones de la base de Datos (SINIM) de la Dirección General de Minería, para contar con un sistema unificado y automatizado para el eficiente y transparente control de expedientes, ya que la Dirección no cuenta con un sistema de control de gestión de expedientes unificado que contenga un solo registro para su trámite y es lo que se espera.

- ✓ Contar con un sistema automatizado que tenga un solo registro para el control de gestión de expedientes de toda la Dirección General de Minería.
- ✓ Obtener la información precisa en el momento que se necesite del trámite de cada expediente de solicitudes y licencias mineras que se llevan en la Dirección General de Minería.

B. ORIENTACIONES ESTRATÉGICAS

Corto Plazo

- ✓ Inspeccionar, supervisar y fiscalizar las operaciones de exploración de las licencias otorgadas.
- ✓ Inspeccionar, supervisar y fiscalizar las operaciones de explotación de todos los derechos mineros vigentes.
- ✓ Supervisar e inspeccionar las operaciones mineras de minería ilegal de oficio y por denuncia; así como iniciar el procedimiento sancionatorio correspondiente.
- ✓ Supervisar el cierre de minas de los proyectos mineros, para beneficio de la población de influencia.
- ✓ Realizar inspecciones al área de influencia de los derechos mineros para verificar las operaciones y determinar que se cumplan las recomendaciones indicadas, así como comprobar la caracterización geológica del mineral autorizado y la existencia de los minerales para exportación.
- ✓ Emitir dictámenes catastrales e inspecciones a solicitudes de licencias de explotación minera.
- ✓ Emitir indicadores estadísticos mensuales por todos los departamentos de la DGM, para contar con mayor disponibilidad de datos referentes a las operaciones mineras, y utilizarlos en la toma de decisiones y gestión interna.

Mediano Plazo

- ✓ Elaboración de una propuesta de reformas a la Ley de Minería.
- ✓ Reestructuración base de datos de la Dirección General de Minería.
- ✓ Apoyo económico al Vicedespacho de Desarrollo Sostenible a través de vehículos y viáticos para cubrir, inspecciones y reuniones relativas a aspectos sociales en la implementación de la consulta de los pueblos indígenas en el marco del convenio OIT 169.
- ✓ Apoyo económico a la Unidad de Gestión Socio Ambiental a través de vehículos y viáticos para cubrir inspecciones y reuniones relativas a aspectos ambientales que se generen del tema minero.
- ✓ Fortalecer las capacidades del personal técnico de la Dirección General de Minería en el análisis, revisión y seguimiento efectivo al cumplimiento del plan de cierre de minas de los derechos mineros que se encuentran en esta fase.

Productos

- ✓ Dirección y Coordinación
- ✓ Dictámenes catastrales e inspecciones a solicitudes de licencias de reconocimiento, exploración y explotación minera, a empresas y personas individuales.

- ✓ Supervisiones de operaciones, inspecciones a cierre de minas y a derechos mineros para la verificación de reservas explotadas y caracterización geológica del mineral autorizado, a empresas, personas individuales y jurídicas.

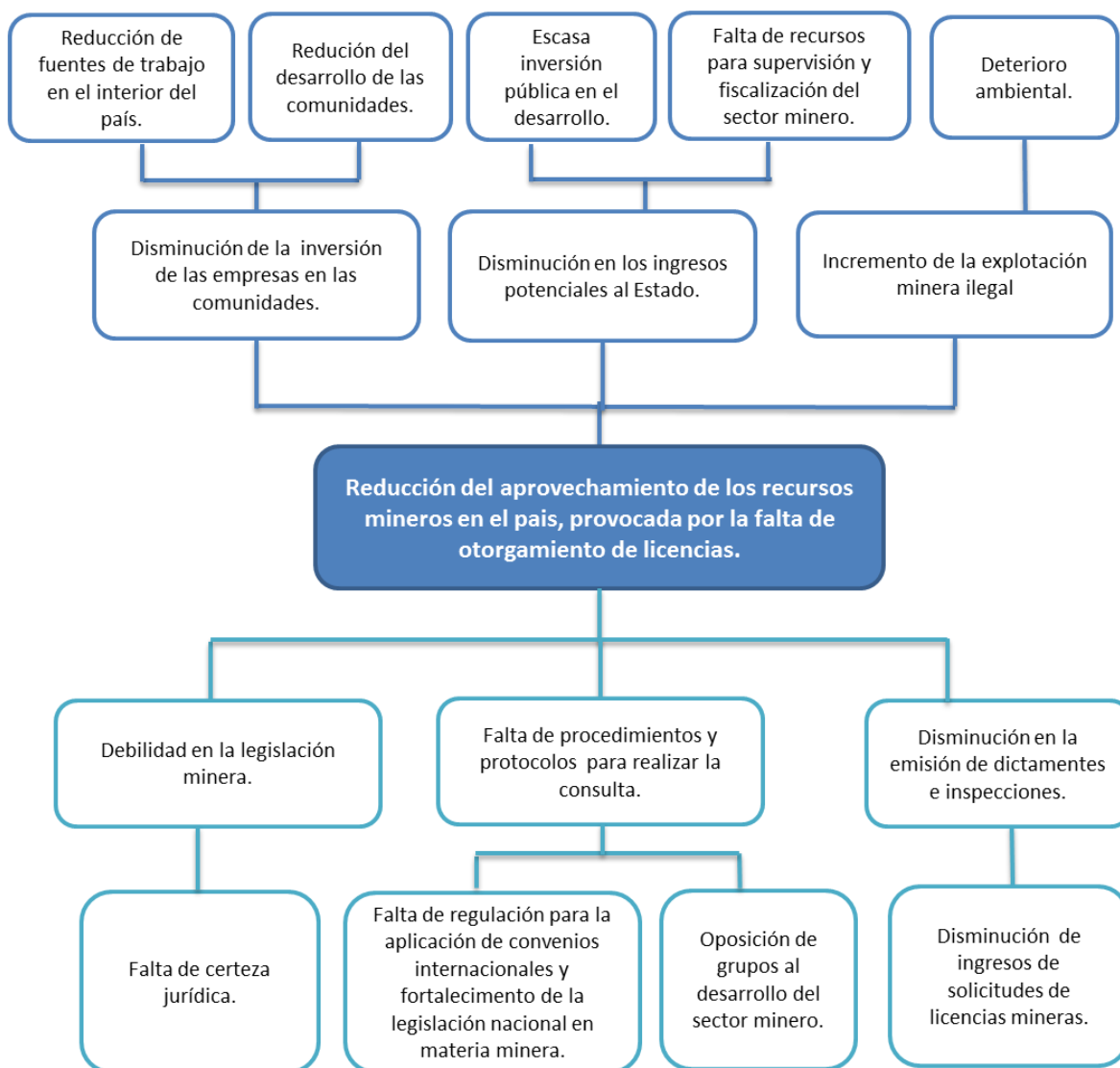
I. IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS Y PRIORIZACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

Institución: MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS		CRITERIOS PARA LA PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS					CRITERIOS PARA LA PRIORIZACIÓN DE				CRITERIOS PARA LA PRIORIZACIÓN DE				Calificación	Problemas priorizados	Posición
No.	Problemas identificados	Relevancia					Apoyo				Capacidad						
		El problema se vincula con su mandato institucional	El problema se contempla dentro de las prioridades nacionales. Plan Nacional de Desarrollo, ODS u otro instrumento estratégico equivalente de largo plazo o compromisos nacionales suscritos por el Estado, en materia de derechos humanos.	La magnitud e incidencia del problema es tal, que requiere la intervención urgente e inmediata de la institución.	La solución del problema contribuye significativamente a la transformación de la situación que afecta a la población atendida por la institución.	TOTAL RELEVANCIA	La atención del problema tendrá el apoyo de autoridades y personal de la institución.	La atención del problema contará con el apoyo de otros actores involucrados	Se cuenta con evidencia académica, u opinión de expertos.	TOTAL APOYO	La institución cuenta con los recursos financieros para atender la solución del problema.	La institución cuenta con personal calificado, sistemas y herramientas para atender la solución del problema.	La institución tiene capacidad para articular el esfuerzo de otros actores involucrados en la solución de la problemática	TOTAL CAPACIDAD			
1	Falta de incentivos en el sector minero.	5.0	2.5	7.5	7.5	5.6	5.0	5.0	5.0	5.0	2.5	7.5	2.5	4.17	5.21	Mediana Prioridad	4
2	Reducción del aprovechamiento de los recursos mineros en el país, provocada por la falta de otorgamiento de licencias.	10.0	2.5	7.5	10.0	7.5	7.5	5.0	7.5	6.7	2.5	7.5	2.5	4.17	6.67	Alta Prioridad	1
3	Poca voluntad política para la aprobación de la nueva ley de minería que provoca la falta de consenso entre los sectores involucrados, para el desarrollo de la actividad minera.	7.5	2.5	7.5	7.5	6.3	5.0	5.0	5.0	5.0	2.5	7.5	2.5	4.17	5.58	Mediana Prioridad	3
4	Conflicto jurídico para la autorización de licencias mineras.	7.5	2.5	5.0	7.5	5.6	5.0	2.5	2.5	3.3	2.5	5.0	2.5	3.33	4.71	Mediana Prioridad	5
5	Escasa promoción internacional de la actividad minera.	10.0	2.5	7.5	7.5	6.9	7.5	2.5	2.5	4.2	2.5	7.5	2.5	4.17	5.79	Mediana Prioridad	2
6	Desinformación de la actividad minera, que genera conflicto social.	7.5	2.5	7.5	5.0	5.6	5.0	2.5	2.5	3.3	2.5	5.0	2.5	3.33	4.71	Mediana Prioridad	6

RESUMEN		
No.	Problema priorizado por orden de importancia	Calificación
1	Reducción del aprovechamiento de los recursos mineros en el país, provocada por la falta de otorgamiento de licencias.	6.67
2	Escasa promoción internacional de la actividad minera.	5.79
3	Poca voluntad política para la aprobación de la nueva ley de minería que provoca la falta de consenso entre los sectores involucrados, para el desarrollo de la actividad minera.	5.58
4	Falta de incentivos en el sector minero.	5.21
5	Conflicto jurídico para la autorización de licencias mineras.	4.71
6	Desinformación de la actividad minera, que genera conflicto social.	4.71

Fuente: Dirección General de Minería

II. MODELO CONCEPTUAL / ÁRBOL DE PROBLEMAS



Fuente: Dirección General de Minería

III. ANÁLISIS DE EVIDENCIAS

No.	Nombre del Documento	Tipo de documento					Autor y Año de Publicación	Ubicación Geográfica				Aporte del documento a los factores causales
		Opinión de expertos	Revista especializada en la temática	Documentos o estudios académicos	Libros	Otros. Especifique		Municipal	Departamental	Nacional	Internacional	
1	Anuario Estadístico					Documento MEM	Dirección General de Minería año 2018			X		El documento menciona las estadísticas de las licencias mineras existentes en el país.
2	Ley de Minería					Ley	Decreto 48-97 del Congreso de la República.			X		El documento regula la actividad minera

Fuente: Dirección General de Minería

IV. JERARQUIZACIÓN DE FACTORES CAUSALES CRÍTICOS

PONDERACIÓN PARA LA JERARQUIZACIÓN DE FACTORES CAUSALES							
No.	Factores Causales Directos e Indirectos- Deberá incluir el ¿Qué? Y ¿Quiénes?	Magnitud	Intervención	Evidencia	Fuerza Explicativa	Jerarquización de factores causales	Posición
1	Debilidad en la Legislación minera.	10	7.5	2.5	8.00	Alta Prioridad	4
2	Falta de procedimientos y protocolos para realizar la consulta.	10	5	2.5	7.50	Alta Prioridad	5
3	Disminución en la emisión de dictámenes e inspecciones.	10	10	7.5	9.50	Alta Prioridad	1
4	Falta de certeza jurídica.	10	2.5	1	6.70	Alta Prioridad	6
5	Falta de regulación para la aplicación de convenios internacionales y fortalecimiento de la legislación nacional en materia minera.	10	5	5	8.00	Alta Prioridad	3
6	Oposición de grupos interesados al desarrollo del sector minero.	10	1	1	6.40	Mediana Prioridad	7
7	Disminución de ingresos de solicitudes de licencias mineras.	10	7.5	2.5	8.00	Alta Prioridad	2

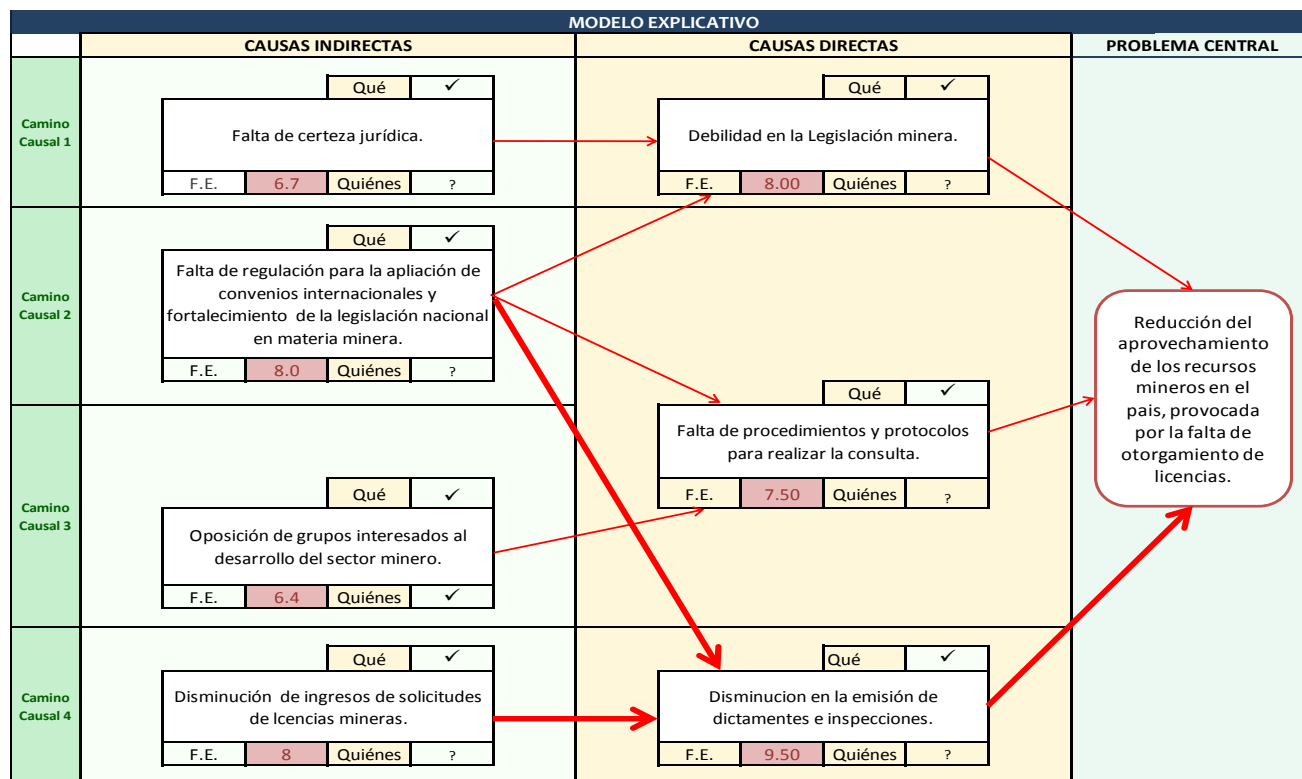
Fuente: Dirección General de Minería

V. RESUMEN DE JERARQUIZACIÓN DE FACTORES CAUSALES CRÍTICOS

No.	Jerarquización de factores causales	Fuerza Explicativa
1	Disminución en la emisión de dictámenes e inspecciones.	9.50
2	Disminución de ingresos de solicitudes de licencias mineras.	8.00
3	Falta de regulación para la aplicación de convenios internacionales y fortalecimiento de la legislación nacional en materia minera.	8.00
4	Debilidad en la Legislación minera.	8.00
5	Falta de procedimientos y protocolos para realizar la consulta.	7.50
6	Falta de certeza jurídica.	6.70
7	Oposición de grupos interesados al desarrollo del sector minero.	6.40

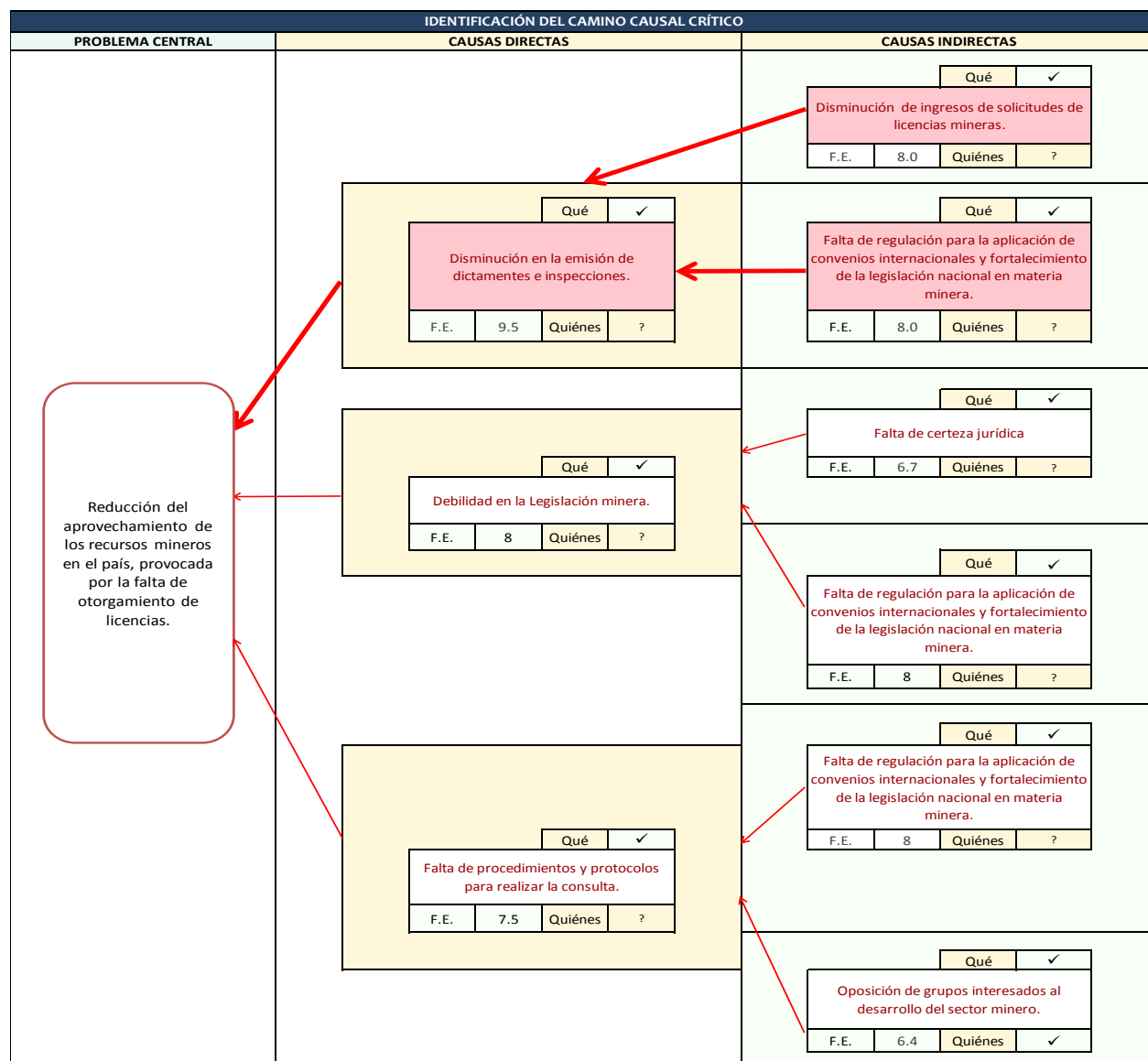
Fuente: Dirección General de Minería

VI. MODELO EXPLICATIVO



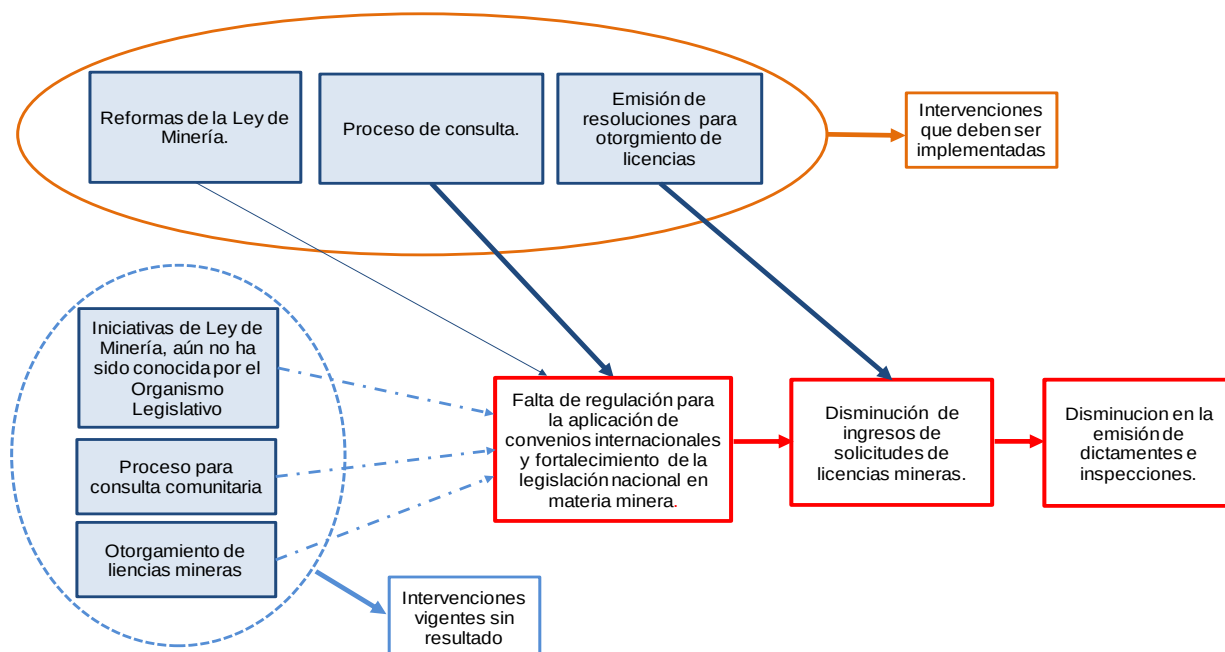
Fuente: Dirección General de Minería

VII. IDENTIFICACIÓN DEL CAMINO CAUSAL CRÍTICO



Fuente: Dirección General de Minería

VIII. MODELO PRESCRIPTIVO



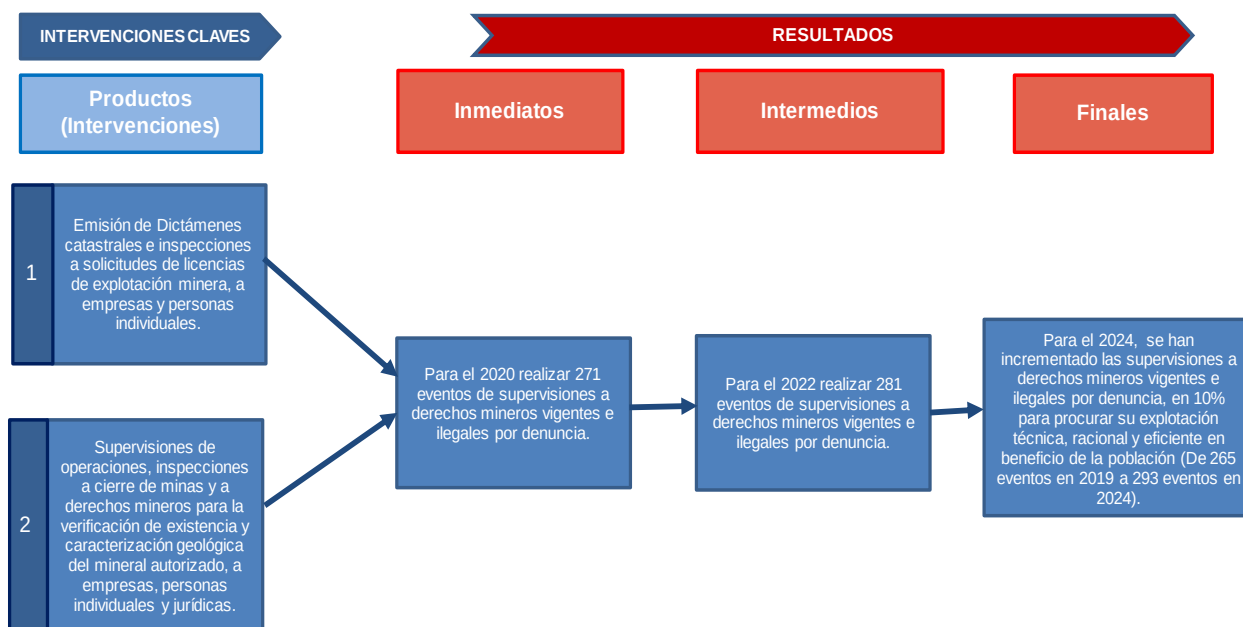
Fuente: Dirección General de Minería

IX. FORMULACIÓN DE RESULTADOS

FORMULACIÓN DE RESULTADOS				
Preguntas generadoras para elaboración de Resultado				
¿QUÉ ?				
Naturaleza del cambio: Situación que se desea cambiar en el estado actual del problema, redactado en forma positiva.			Incremento en el aprovechamiento de los recursos mineros en el país.	
¿QUIÉNES?				
Población específica afectada por la situación que se desea transformar, incluyendo lugar de ubicación geográfica. De acuerdo a la población objetivo.			Población del área de influencia de los proyectos mineros y grupos de interés.	
¿CUÁL ES EL CAMBIO?				
Transición de un estado a otro en el estado actual del problema. (Incrementar, disminuir, mantener)			Incrementar el desarrollo del sector minero, a través de las supervisiones a las operaciones mineras.	
¿EN QUÉ MAGNITUD Y TIEMPO?				
Magnitud del cambio y período de tiempo en el que se espera alcanzarlo (Con datos absolutos y relativos, medida en tiempo; Años, Meses)			2024, 10%	
Ejemplo de formulación del resultado				
TEMPORALIDAD	QUÉ	EN QUIÉNES	CUÁL ES EL CAMBIO QUE SE ESPERA EN LA POBLACIÓN ELEGIBLE	MAGNITUD
2024	Incremento en el aprovechamiento de los recursos mineros en el país	Población de influencia de los proyectos mineros y del Estado	Incrementar las supervisiones al sector minero, para su desarrollo.	10%
Formulación del Resultado:	Para el 2032, se han incrementado las supervisiones a derechos mineros vigentes e ilegales por denuncia, en 28% para procurar su explotación técnica, racional y eficiente en beneficio de la población (De 231 eventos en 2019 a 299 eventos en 2032).			
Tipo de Resultado de acuerdo al Modelo		Final	Intermedio	Inmediato
Formulación línea de base				
Año	Meta Física (datos absolutos)	Unidad de medida	Indicador (datos absolutos o relativos)	
2019	231	Evento	2%	
2020	236	Evento	2%	
2021	240	Evento	2%	
2022	245	Evento	2%	
2023	250	Evento	2%	
2024	255	Evento	2%	
2025	260	Evento	2%	
2026	265	Evento	2%	
2027	271	Evento	2%	
2028	276	Evento	2%	
2029	282	Evento	2%	
2030	287	Evento	2%	
2031	293	Evento	2%	
2032	299	Evento	2%	

Fuente: Dirección General de Minería

X. MODELO LÓGICO DE LA ESTRATEGIA



Fuente: Dirección General de Minería

XI. MATRIZ DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA INSTITUCIONAL

VINCULACIÓN INSTITUCIONAL		RESULTADO INSTITUCIONAL				NOMBRE DEL INDICADOR	LÍNEA DE BASE *			FÓRMULA DE CÁLCULO	MAGNITUD DEL INDICADOR (meta a alcanzar)	
		Descripción de Resultado	Nivel de Resultado				Año	Dato absoluto	Dato Relativo %		Dato absoluto	Dato relativo %
RESULTADO DE PAÍS	ODS		Final	Intermedio	Inmediato							
Para el 2019 se ha incrementado la participación de la energía renovable en la matriz energética (De 57.93% en 2015 a 59% en 2019)	ODS Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos.	Para el 2024, se han incrementado las supervisiones a derechos mineros vigentes e ilegales por denuncia, en 10% para procurar su explotación técnica, racional y eficiente en beneficio de la población (De 265 eventos en 2019 a 293 eventos en 2024).	10%	6%	2%	Incremento de las supervisiones a derechos mineros vigentes.	2,019	231	0%	(Supervisiones a derechos mineros del año actual/ Supervisiones de derechos mineros del año anterior)*100-100	255	10%

Fuente: Dirección General de Minería

XII. FICHA DEL INDICADOR DE RESULTADO

FICHA DEL INDICADOR (SEGUIMIENTO)							
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: Ministerio de Energía y Minas							
Nombre del Indicador	Incremento de las supervisiones a derechos mineros vigentes.						
Categoría del Indicador	DE RESULTADO INSTITUCIONAL						
Meta de la Política General de Gobierno asociada	Recursos naturales hoy y para el futuro						
Política Pública Asociada	Plan Nacional de Desarrollo K´atun 2032						
Descripción del Indicador	El indicador medirá el incremento de la supervisión y control de los derechos mineros vigentes para procurar su explotación técnica, racional y eficiente.						
Interpretación	-						
Fórmula de Cálculo	(Supervisiones a derechos mineros del año actual/ Supervisiones de derechos mineros del año anterior)*100-100						
Ámbito Geográfico	Nacional	Regional	Departamento	Municipio**			
	X						
Frecuencia de la medición	Mensual	Cuatrimestral	Semestral	Anual			
				X			
Tendencia del Indicador	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Años							
Valor del indicador (en datos relativos)							
	0%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Línea Base							
Año	Meta en datos absolutos						
2019	231						
2020	236						
2021	240						
2022	245						
2023	250						
2024	255						
Medios de Verificación							
Procedencia de los datos	Dirección General de Minería						
Unidad Responsable	Departamento de Control Minero y Departamento de Derechos Mineros						
Metodología de Recopilación	Registro y Recopilación de Datos						

Fuente: Dirección General de Minería

PLAN OPERATIVO MULTIANUAL (POM) 2020-2024

XIII. MATRIZ POM

VINCULACIÓN INSITUACIONAL		RESULTADO INSTITUCIONAL		PRODUCTO / SUBPRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	META POR AÑO									
RESULTADO DE PAÍS	ODS	Descripción de Resultado	Nivel			2020		2021		2022		2023		2024	
						Meta física	Meta financiera	Meta física	Meta financiera	Meta física	Meta financiera	Meta física	Meta financiera	Meta física	Meta financiera
Para el 2019, se ha incrementado la participación de la energía renovable en la matriz energética (De 57.93% en 2015 a 59.11% en 2019).	ODS7: Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos	Para el 2023, se incrementarán las supervisiones a derechos mineros vigentes en 10% para beneficio de la población. (De 2% en 2019 a un 10% en 2023)		Dirección y Coordinación	Documento	12	Q 8,698,150.00	12	Q 9,133,057.50	12	Q 9,589,710.38	12	Q 10,069,195.89	12	Q 10,572,655.68
				Dirección y Coordinación	Documento	12	Q 8,698,150.00	12	Q 9,133,057.50	12	Q 9,589,710.38	12	Q 10,069,195.89	12	Q 10,572,655.68
				Emisión de dictámenes catastrales e inspecciones a solicitudes de licencias de explotación minera a Empresas y Personas individuales.	Documento	149	Q 1,200,000.00	153	Q 1,260,000.00	157	Q 1,323,000.00	161	Q 1,389,150.00	165	Q 1,458,607.50
				Dictámenes de polígonos mineros para verificación de áreas otorgadas a titulares de derechos mineros.	Documento	127		129		131		133		135	
				Emisión de dictámenes de polígonos mineros a nuevas solicitudes de licencias de reconocimiento, explotación y explotación a Empresas privadas y personas individuales	Documento	22	Q 1,200,000.00	24	Q 1,260,000.00	26	Q 1,323,000.00	28	Q 1,389,150.00	30	Q 1,458,607.50
				Supervisiones de operaciones, inspecciones a cierre de minas y a derechos mineros para la verificación de existencia y caracterización geológica del mineral autorizado, a empresas, personas individuales y jurídicas.	Evento	236	Q 2,050,000.00	240	Q 2,152,500.00	245	Q 2,260,125.00	250	Q 2,373,131.25	255	Q 2,491,787.81
				Supervisiones de operaciones mineras a empresas e inspección de ilegales en atención a denuncias.	Evento	191		194		197		200		240	
				Inspección a cierre de minas para beneficio de la población de influencia de los proyectos mineros	Evento	10	Q 2,050,000.00	11	Q 2,152,500.00	12	Q 2,260,125.00	13	Q 2,373,131.25	14	Q 2,491,787.81
				Inspección a derechos mineros y caracterización geológica del mineral autorizado	Evento	37		38		39		40		41	
				TOTAL		Q 11,948,150.00		Q 12,545,557.50		Q 13,172,835.38		Q 13,831,477.14		Q 14,523,051.00	

Fuente: Dirección General de Minería

XIV. FICHA DE SEGUIMIENTO POM

RESULTADO (ESTRATÉGICO Y/O INSTITUCIONAL)	INDICADOR DE RESULTADO (descripción)	INDICADORES DE RESULTADO																				
		FÓRMULA DEL INDICADOR (descripción)	AÑO BASE 2018		2019			2020			2021			2022			2023			2024		
			META		META			META			META			META			META			META		
			Datos Absolutos	Datos Relativos	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada
Para el 2023 se incrementarán las supervisiones a derechos mineros vigentes en 10%, para beneficio de la población. (De 2% en 2019 a un 10% en 2024)	El indicador medirá el incremento de la supervisión y control de los derechos mineros vigentes en un 2% anual, de 2019 a 2023, con el objetivo de incrementar en forma adecuada el aprovechamiento de los derechos mineros vigentes y el ingreso de recursos al Estado y a la población de influencia de los proyectos mineros.	(Supervisión de derechos mineros vigentes año actual / Supervisión de derechos mineros vigentes año anterior)*100-100	219	0%	231	2%		236	2%		240	2%		245	2%		250	2%		255	2%	

PRODUCTOS	UNIDAD DE MEDIDA	INDICADOR DE PRODUCTO Y FÓRMULA	INDICADORES DE PRODUCTO																			
			AÑO BASE 2018		2019			2020			2021			2022			2023			2024		
			META		META			META			META			META			META			META		
			Datos Absolutos	Datos Relativos	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada
Dirección y Coordinación	Documento	(Acciones de Dirección y Coordinación para el Sector Minería, realizadas / Acciones de Dirección y Coordinación para el Sector Minería, programados) *100-100	12	0%	12	0%		12	0%		12	0%		12	0%		12	0%		12	0%	
Emisión de dictámenes catastrales e inspecciones a solicitudes de licencias de explotación minera a Empresas y Personas individuales	Evento	(Dictámenes catastrales e inspecciones a solicitudes de licencias de explotación minera a Empresas y Personas individuales elaborados / Dictámenes catastrales e inspecciones a solicitudes de licencias de explotación minera a Empresas y Personas individuales programados) *100-100	122	0%	146	2%		149	2%		151	2%		154	2%		157	2%		160	2%	
Supervisiones de operaciones, inspecciones a cierre de minas y a derechos mineros para la verificación de existencia y caracterización geológica del mineral autorizado, a empresas, personas individuales y jurídicas.	Documento	(Supervisiones de operaciones, inspecciones a cierre de minas y a derechos mineros para la verificación de existencia y caracterización geológica del mineral autorizado, a empresas, personas individuales y jurídicas realizadas / Supervisiones de operaciones, inspecciones a cierre de minas y a derechos mineros para la verificación de existencia y caracterización geológica del mineral autorizado, a empresas, personas individuales y jurídicas. programadas)*100-100	219	0%	231	2%		236	2%		240	2%		244	2%		248	2%		252	2%	

Fuente: Dirección General de Minería

PLAN OPERATIVO ANUAL (POA) 2020

XV. MATRIZ POA

VINCULACIÓN INSTITUCIONAL		RESULTADO INSTITUCIONAL			PRODUCTO / SUBPRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	2020									
		Descripción de Resultado	Nivel				Cuatrimestre 1		Cuatrimestre 2		Cuatrimestre 3		Total anual			
			Final	Intermedio			Inmediato	Meta física	Meta financiera	Meta física	Meta financiera	Meta física	Meta financiera	Meta física	Meta financiera	
RESULTADO DE PAÍS	ODS															
Para el 2019, se ha incrementado la participación de la energía renovable en la matriz energética (De 57.93% en 2015 a 59.11% en 2019).	ODS7: Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos	Para el 2023, se incrementarán las supervisiones a derechos mineros vigentes en 10% para beneficio de la población. (De 2% en 2019 a un 10% en 2023)				Producto 1: Dirección y coordinación	Documento	4	Q 2,899,383.33	4	Q 2,899,383.33	4	Q 2,899,383.33	12	Q 8,698,149.99	
						Dirección y coordinación	Documento	4	Q 2,899,383.33	4	Q 2,899,383.33	4	Q 2,899,383.33	12	Q 8,698,149.99	
						Producto 1: Emisión de dictámenes catastrales e inspecciones a solicitudes de licencias de explotación minera a Empresas y Personas individuales	Documento	42	Q 266,666.67	58	Q 266,666.67	49	Q 266,666.67	149	Q 800,000.01	
						Dictámenes de polígonos mineros para verificación de áreas otorgadas a titulares de derechos mineros.	Documento	36	Q 266,666.67	50	Q 266,666.67	41	Q 266,666.67	127	Q 800,000.01	
						Emisión de Dictámenes de polígonos mineros para la verificación de áreas disponibles, para reconocimiento, exploración y explotación minera.	Documento	6		8		8		22		
						Producto 2: Supervisiones de operaciones, inspecciones a cierre de minas y a derechos mineros para la verificación de existencia y caracterización geológica del mineral autorizado, a empresas, personas individuales y jurídicas.	Evento	84	Q 683,333.33	98	Q 683,333.33	54	Q 683,333.33	236	Q 2,049,999.99	
						Supervisiones de operaciones mineras a empresas e inspección de ilegales en atención a denuncias.	Evento	72	Q 1,133,387.00	82	Q 1,133,387.00	37	Q 1,133,387.00	191	Q 3,400,161.00	
							Inspección a cierre de minas para beneficio de la población de influencia de los proyectos mineros.	Evento		3		4		2		9
							Inspección a derechos mineros para verificar operaciones y caracterización geológica del mineral autorizado.	Evento		9		12		15		36
			TOTAL							Q 3,849,383.33		Q 3,849,383.33		Q 3,849,383.33		Q 11,548,149.99

Fuente: Dirección General de Minería

XVI. PROGRAMACIÓN MENSUAL: PRODUCTO, SUBPRODUCTOS Y ACCIONES

PROGRAMACION MENSUAL PRODUCTO-SUBPRODUCTO-ACCIONES																DPSE-25	
PRODUCTO / SUBPRODUCTO /ACCIONES		UNIDAD DE MEDIDA		Cuantificación de metas 2020												META FÍSICA Y FINANCIERA	
				Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		
Direccion y Coordinación		Documento	Meta física	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	
			Meta financiera	Q 724,845.83	Q 724,845.83	Q 724,845.83	Q 724,845.83	Q 724,845.83	Q 724,845.83	Q 724,845.83	Q 724,845.83	Q 724,845.83	Q 724,845.83	Q 724,845.83	Q 724,845.83	Q 8,698,149.96	
1	Direccion y Coordinación	Documento	Meta física	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	
			Meta financiera	Q 724,845.83	Q 724,845.83	Q 724,845.83	Q 724,845.83	Q 724,845.83	Q 724,845.83	Q 724,845.83	Q 724,845.83	Q 724,845.83	Q 724,845.83	Q 724,845.83	Q 8,698,149.96		
Emisión de dictámenes catastrales e inspecciones a solicitudes de licencias de explotación minera a Empresas y Personas individuales.			Documento	Meta física	5	12	12	13	14	14	16	14	15	15	12	7	149
				Meta financiera	Q 66,666.66	Q 66,666.66	Q 66,666.66	Q 66,666.66	Q 66,666.66	Q 66,666.66	Q 66,666.66	Q 66,666.66	Q 66,666.66	Q 66,666.66	Q 66,666.66	Q 66,666.66	Q 799,999.92
1	Dictámenes de polígonos mineros para verificación de áreas otorgadas a titulares de derechos mineros.	Documento	Meta física	5	10	10	11	12	12	14	12	13	13	10	5	127	
			Meta financiera	Q 33,333.33	Q 33,333.33	Q 33,333.33	Q 33,333.33	Q 33,333.33	Q 33,333.33	Q 33,333.33	Q 33,333.33	Q 33,333.33	Q 33,333.33	Q 33,333.33	Q 33,333.33	Q 399,999.960	
2	Emisión de Dictámenes de polígonos mineros para la verificación de áreas disponibles, para reconocimiento, exploración y explotación minera.	Documento	Meta física	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	22	
			Meta financiera	Q 33,333.33	Q 33,333.33	Q 33,333.33	Q 33,333.33	Q 33,333.33	Q 33,333.33	Q 33,333.33	Q 33,333.33	Q 33,333.33	Q 33,333.33	Q 33,333.33	Q 33,333.33	Q 399,999.996	
Supervisiones de operaciones, inspecciones a cierre de minas y a derechos mineros para la verificación de existencia y caracterización geológica del mineral autorizado, a empresas, personas individuales y jurídicas.			Evento	Meta física	17	19	25	23	23	23	27	25	15	20	11	8	236
				Meta financiera	Q 170,833.33	Q 170,833.33	Q 170,833.33	Q 170,833.33	Q 170,833.33	Q 170,833.33	Q 170,833.33	Q 170,833.33	Q 170,833.33	Q 170,833.33	Q 170,833.33	Q 170,833.33	Q 2,049,999.96
3	Supervisiones de operaciones mineras a empresas en atención a denuncias.	Evento	Meta física	15	15	23	19	19	19	23	21	12	15	5	5	191	
			Meta financiera	Q 56,944.42	Q 56,944.42	Q 56,944.42	Q 56,944.42	Q 56,944.42	Q 56,944.42	Q 56,944.42	Q 56,944.42	Q 56,944.42	Q 56,944.42	Q 56,944.42	Q 56,944.42	Q 683,333.04	
4	Inspección a cierres mineros en áreas de influencia directa de los proyectos	Evento	Meta física	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	9	
			Meta financiera	Q 56,944.42	Q 56,944.42	Q 56,944.42	Q 56,944.42	Q 56,944.42	Q 56,944.42	Q 56,944.42	Q 56,944.42	Q 56,944.42	Q 56,944.42	Q 56,944.42	Q 56,944.42	Q 683,333.04	
5	Inspección a derechos mineros para verificación de operaciones y caracterización geológica del mineral autorizado.	Evento	Meta física	2	3	1	3	3	3	3	3	3	4	5	3	36	
			Meta financiera	Q 56,944.42	Q 56,944.42	Q 56,944.42	Q 56,944.42	Q 56,944.42	Q 56,944.42	Q 56,944.42	Q 56,944.42	Q 56,944.42	Q 56,944.42	Q 56,944.42	Q 56,944.42	Q 683,333.04	
TOTAL INSTITUCIONAL																Q 11,548,149.84	

Fuente: Dirección General de Minería

XVII. FICHA DE SEGUIMIENTO

PRODUCTOS	UNIDAD DE MEDIDA	INDICADOR DE PRODUCTO Y FÓRMULA	INDICADORES DE PRODUCTO											TOTAL 2020		
			LÍNEA DE BASE 2019		Cuatrimestre 1 2020			Cuatrimestre 2 2020			Cuatrimestre 3 2020					
			META		META			META			META			META		
			Datos Absolutos	Datos Relativos	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada
Dirección y Coordinación	Documento	Actividades de dirección y coordinación para el sector minero, realizadas / Actividades de dirección y coordinación para el Sector minero, programadas)*100-100	12	100%	4	33.33%		4	33.33%		4	33.33%		12	100%	
Emisión de dictámenes catastrales e inspecciones a solicitudes de licencias de explotación minera a empresas y personas individuales.	Documento	(Dictámenes catastrales e inspecciones a solicitudes de licencias de explotación minera a empresas y personas individuales, emitidos / Dictámenes catastrales e inspecciones a solicitudes de licencias de explotación minera a empresas y personas individuales programados)*100-100	149	100%	50	33.56%		50	33.56%		49	32.89%		149	100%	
Supervisiones de operaciones, inspecciones a cierre de minas y a derechos mineros para la verificación de existencia y caracterización geológica del mineral autorizado, a empresas, personas individuales y jurídicas.	Evento	(Supervisiones de operaciones, inspecciones a cierre de minas y a derechos mineros para la verificación de reservas explotadas y caracterización geológica de mineral autorizado a empresas, personas individuales y jurídicas realizadas / Supervisiones de operaciones, inspecciones a cierre de minas y a derechos mineros para la verificación de reservas explotadas y caracterización geológica de mineral autorizado a empresas, personas individuales y jurídicas programadas)*100-100	236	100%	46	19.49%		45	19.07%		45	19.07%		236	100%	

Fuente: Dirección General de Minería

SUBPRODUCTOS	UNIDAD DE MEDIDA	INDICADOR DE SUBPRODUCTO Y FÓRMULA	INDICADORES DE SUBPRODUCTO											TOTAL 2020		
			Año base 2019		Cuatrimestre 1 2020			Cuatrimestre 2 2020			Cuatrimestre 3 2020					
			META		META			META			META			META		
			Datos Absolutos	Datos Relativos	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada
Dirección y Coordinación	Documento	(Actividades de Dirección y Coordinación para el sector Minero realizadas / Actividades de Dirección y Coordinación para el Sector Minero, programadas) * 100	12	100%	4	33.33%		4	33.33%		4	33.33%		12	100%	
Dictámenes de polígonos mineros para verificación de áreas otorgadas a titulares de derechos mineros.	Documento	(Dictámenes de polígonos mineros para la verificación de áreas otorgadas a titulares de derechos mineros, emitidos / Dictámenes de polígonos mineros para la verificación de áreas otorgadas a titulares de derechos mineros, programados) * 100	124	100%	36	28.35%		50	39.37%		41	32.28%		127	100%	
Emisión de Dictámenes de polígonos mineros para la verificación de áreas disponibles, para reconocimiento, exploración y explotación minera.	Documento	(Emisión de Dictámenes de polígonos mineros para la verificación de áreas disponibles, para reconocimiento, exploración y explotación minera. realizados / Emisión de Dictámenes de polígonos mineros para la verificación de áreas disponibles, para reconocimiento, exploración y explotación minera. programados) *100-100	22	100%	6	27.27%		8	36.36%		8	36.36%		22	100%	
Supervisiones de operaciones mineras a empresas e inspección de ilegales en atención a denuncias.	Evento	(Supervisiones de operaciones mineras a empresas e inspecciones de ilegales, realizadas / Supervisiones de operaciones mineras a empresas e inspecciones de ilegales, programadas) *100	186	100%	72	37.70%		82	42.93%		37	19.37%		191	100%	
Inspección a cierre de minas para beneficio de la población de influencia de los proyectos mineros.	Evento	(Inspecciones a cierre de minas, realizadas / Inspecciones a cierre de minas, programadas) *100	9	100%	3	33.33%		4	44.44%		2	22.22%		9	100%	
Inspección a derechos mineros para verificar operaciones y caracterización geológica del mineral autorizado.	Evento	(Inspecciones a derechos mineros para verificación de operaciones y caracterización geológica del mineral autorizado, realizadas / Inspecciones a derechos mineros para verificación de operaciones y caracterización geológica del mineral autorizado, programadas) * 100	36	100%	9	25.00%		12	33.33%		15	41.67%		36	100%	

Fuente: Dirección General de Minería

(PROGRAMA 13)

“Seguridad Radiológica”

PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL (PEI) 2020-2024

I. IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS Y PRIORIZACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

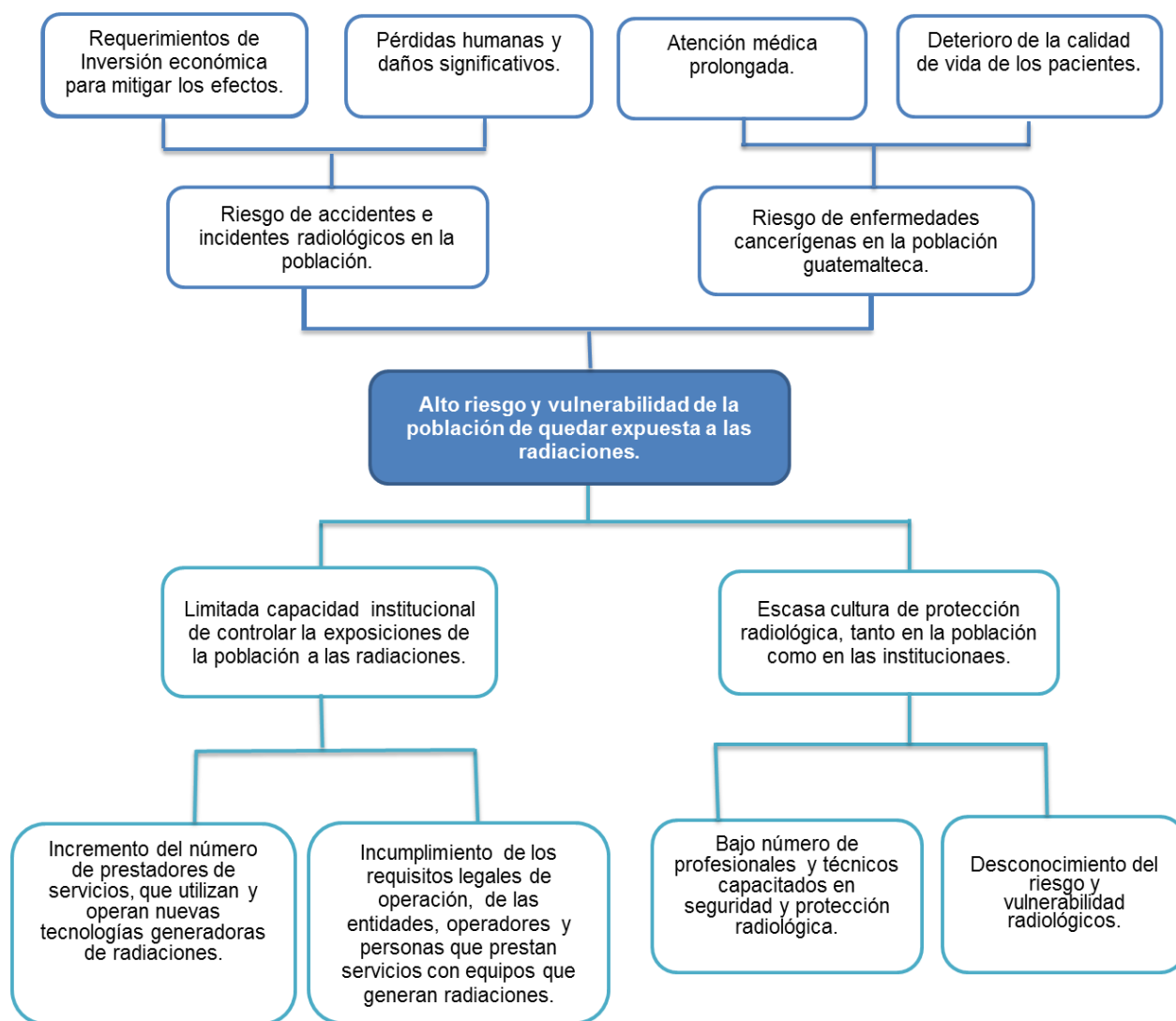
INSTITUCIÓN: Ministerio de Energía y Minas		CRITERIOS PARA LA PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS					CRITERIOS PARA LA PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS				CRITERIOS PARA LA PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS						
		Relevancia					Apoyo				Capacidad						
No.	Problemas identificados	El problema se vincula con su mandato institucional.	El problema se contempla dentro de las prioridades nacionales. Plan Nacional de Desarrollo, ODS u otro instrumento estratégico de largo plazo o compromisos nacionales suscritos por el Estado, en materia de derechos humanos.	La magnitud e incidencia del problema es tal, que requiere intervención urgente e inmediata de la institución.	La solución del problema contribuye significativamente a la situación que afecta a la población atendida por la institución.	TOTAL RELEVANCIA	La atención del problema tendrá el apoyo de las autoridades y personal de la institución.	La atención del problema contará con el apoyo de otros actores involucrados.	Se cuenta con evidencia académica, u opinión de expertos.	TOTAL APOYO	La institución cuenta con los recursos financieros para atender la solución del problema.	La institución cuenta con personal calificado, sistemas y herramientas para atender la solución del problema.	La institución tiene capacidad para articular el esfuerzo de otros actores involucrados en la solución de la problemática.	TOTAL CAPACIDAD	CAUIFICACIÓN	Problemas priorizados	Posición
1	Entidades e instituciones radiológicas fuera del control regulador	7.5	5.0	5.0	5.0	5.6	7.5	2.5	10.0	6.7	5.0	5.0	5.0	5.00	5.71	Mediana Prioridad	5
2	Operadores fuera del control regulador	7.5	5.0	2.5	7.5	5.6	2.5	5.0	10.0	5.8	2.5	5.0	7.5	5.00	5.54	Mediana Prioridad	7
3	Exposición de la población a las radiaciones	10.0	10.0	7.5	10.0	9.4	10.0	5.0	10.0	8.3	7.5	7.5	7.5	7.50	8.79	Alta Prioridad	1
4	Fiscalización insuficiente de entidades, instituciones y operadores autorizados	7.5	10.0	7.5	10.0	8.8	7.5	7.5	10.0	8.3	7.5	7.5	7.5	7.50	8.42	Alta Prioridad	2
5	Carencia de instituciones educativas relacionadas en temas de protección y seguridad radiológica	5.0	7.5	7.5	7.5	6.9	5.0	5.0	10.0	6.7	1.0	5.0	7.5	4.50	6.36	Mediana Prioridad	4
6	Poco personal para ejercer las funciones reguladoras	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	2.5	5.0	10.0	5.8	2.5	5.0	5.0	4.17	6.50	Alta Prioridad	3
7	Pocos recursos materiales para la función reguladora	7.5	5.0	5.0	5.0	5.6	5.0	5.0	10.0	6.7	2.5	5.0	5.0	4.17	5.54	Mediana Prioridad	6
8	Eficiencia en los procedimientos de autorización y de licenciamiento	5.0	5.0	2.5	5.0	4.4	5.0	2.5	5.0	4.2	2.5	2.5	2.5	2.50	3.96	Baja Prioridad	8

Fuente: Dirección General de Energía

RESUMEN				RESUMEN			
No	No.	Problema priorizado por orden de importancia	Calificación	No.	Problema priorizado por orden de importancia	Calificación	
1	1	Exposición de la población a las radiaciones	8.79	6	Pocos recursos materiales para la función reguladora	5.54	
2	2	Fiscalización insuficiente de entidades, instituciones y operadores autorizados	8.42	7	Operadores fuera del control regulador	5.54	
3	3	Poco personal para ejercer las funciones reguladoras	6.50	8	Eficiencia en los procedimientos de autorización y de licenciamiento	3.96	
4	4	Carencia de instituciones educativas relacionadas en temas de protección y seguridad radiológica	6.36				
5	5	Entidades e instituciones radiológicas fuera del control regulador	5.71				

Fuente: Dirección General de Energía

II. MODELO CONCEPTUAL / ÁRBOL DE PROBLEMAS



Fuente: Dirección General de Energía

III. ANÁLISIS DE EVIDENCIAS

No.	Nombre del Documento	Tipo de documento					Autor y Año de Publicación	Ubicación Geográfica				Aporte del documento a los factores causales
		Opinión de expertos	Revista especializada en la temática	Documentos o estudios académicos	Libros	Otros. Especifique		Municipal	Departamental	Nacional	Internacional	
1	Marco gubernamental, jurídico y regulador para la seguridad, GSR Parte 1.					Normas de seguridad del OIEA, para la protección de las personas y el medio ambiente.	OIEA, 2010				X	Esta publicación contiene las recomendaciones generales sobre requisitos del marco jurídico gubernamental y regulador para la seguridad.
2	Protección Radiológica y Seguridad de las Fuentes de Radiación, Normas Básicas Internacionales, GSR parte 3.					Colección de Normas de Seguridad del OIEA					X	En estas normas se establecen requisitos para la protección de las personas y el medio ambiente contra los efectos nocivos de la radiación ionizante y para la seguridad de las fuentes de radiación.
3	Las Recomendaciones 2007 de la Comisión Internacional de Protección Radiológica	X					Internacional Commission on Radiological Protection, 2007				X	Recomendaciones revisadas para un Sistema de Protección Radiológica que sustituyen formalmente las Recomendaciones previas de la Comisión de 1990; y actualizan, consolidan y desarrollan las guías adicionales promulgadas desde 1990 sobre el control de la exposición procedente de fuentes de radiación.

Fuente: Dirección General de Energía

IV. JERARQUIZACIÓN DE FACTORES CAUSALES CRÍTICOS

PONDERACIÓN PARA LA JERARQUIZACIÓN DE FACTORES CAUSALES							
No.	Factores Causales Directos e Indirectos- Deberá incluir el ¿Qué? Y ¿Quiénes?	Magnitud	Intervención	Evidencia	Fuerza Explicativa	Jerarquización de factores causales	Posición
1	Limitada capacidad institucional para controlar las exposiciones de la población a las radiaciones	10	8.5	8	9.30	Alta Prioridad	2
2	Escasa cultura de protección radiológica, tanto en las instituciones como en la población.	10	8.5	10	9.70	Alta Prioridad	1
3	Incumplimiento de los requisitos legales de operación, de las entidades, operadores y personas que prestan servicios con equipos que generan radiaciones ionizantes.	10	8	8	9.20	Alta Prioridad	3
4	Incremento del número de prestadores de servicios, que utilizan y operan equipos que generan radiaciones.	10	2.5	1	6.70	Alta Prioridad	7
5	Incremento de servicios que utilizan nuevas tecnologías generadoras de radiaciones ionizantes.	10	2.5	5	7.50	Alta Prioridad	6
6	Bajo número de profesionales y técnicos capacitados en protección radiológica	10	7	5	8.40	Alta Prioridad	5
7	Desconocimiento institucional y poblacional del riesgo y la vulnerabilidad radiológica.	10	7.5	5	8.50	Alta Prioridad	4

Fuente: Dirección General de Energía

V. RESUMEN DE JERARQUIZACIÓN DE FACTORES CAUSALES CRÍTICOS

No.	Jerarquización de factores causales	Fuerza Explicativa
1	Escasa cultura de protección radiológica, tanto en las instituciones como en la población.	9.70
2	Limitada capacidad institucional para controlar las exposiciones de la población a las radiaciones	9.30
3	Incumplimiento de los requisitos legales de operación, de las entidades, operadores y personas que prestan servicios con equipos que generan radiaciones ionizantes.	9.20
4	Desconocimiento institucional y poblacional del riesgo y la vulnerabilidad radiológica.	8.50
5	Bajo número de profesionales y técnicos capacitados en protección radiológica	8.40
6	Incremento de servicios que utilizan nuevas tecnologías generadoras de radiaciones ionizantes.	7.50
7	Incremento del número de prestadores de servicios, que utilizan y operan equipos que generan radiaciones.	6.70

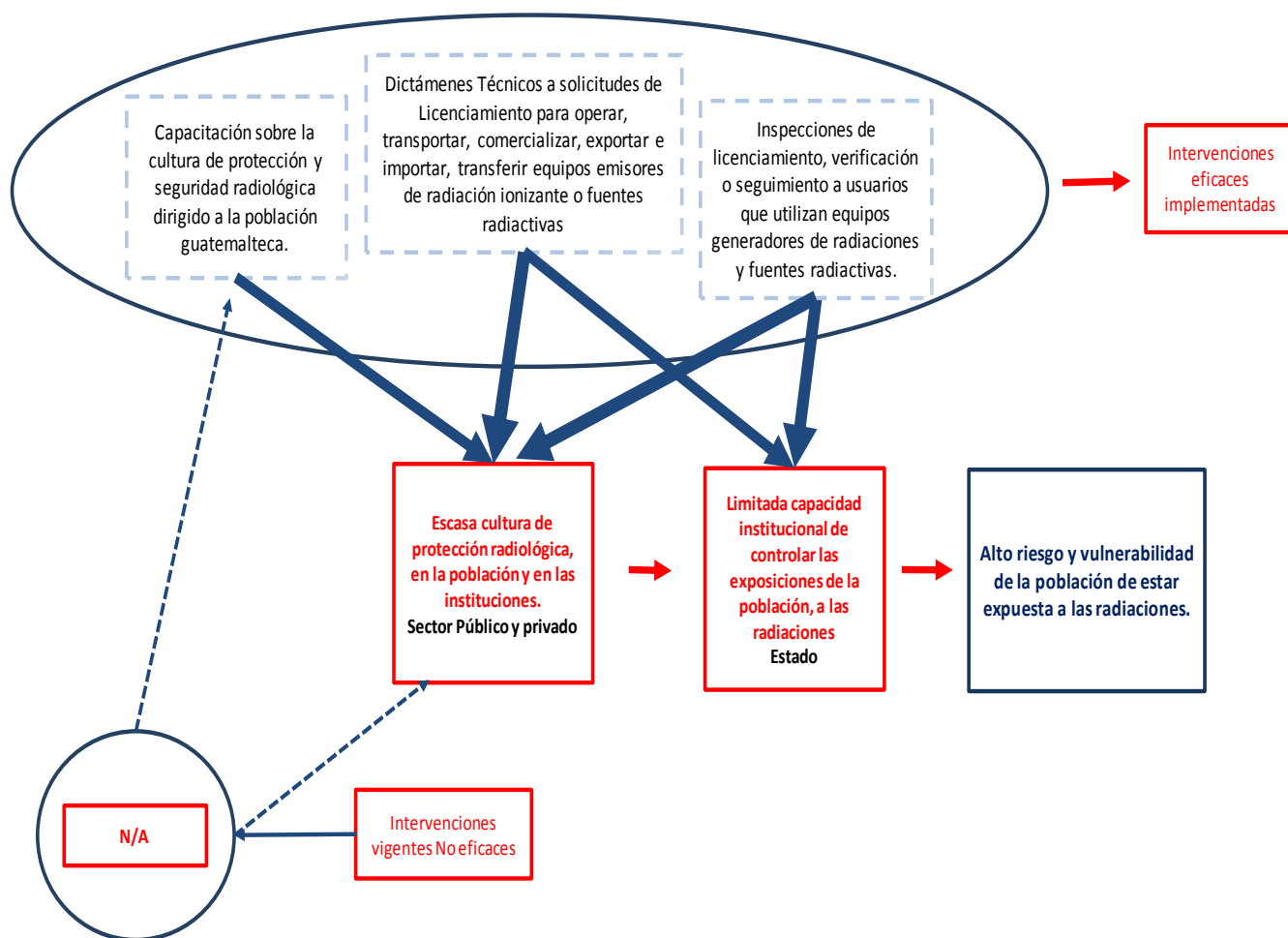
Fuente: Dirección General de Energía

VII. IDENTIFICACIÓN DEL CAMINO CAUSAL CRÍTICO

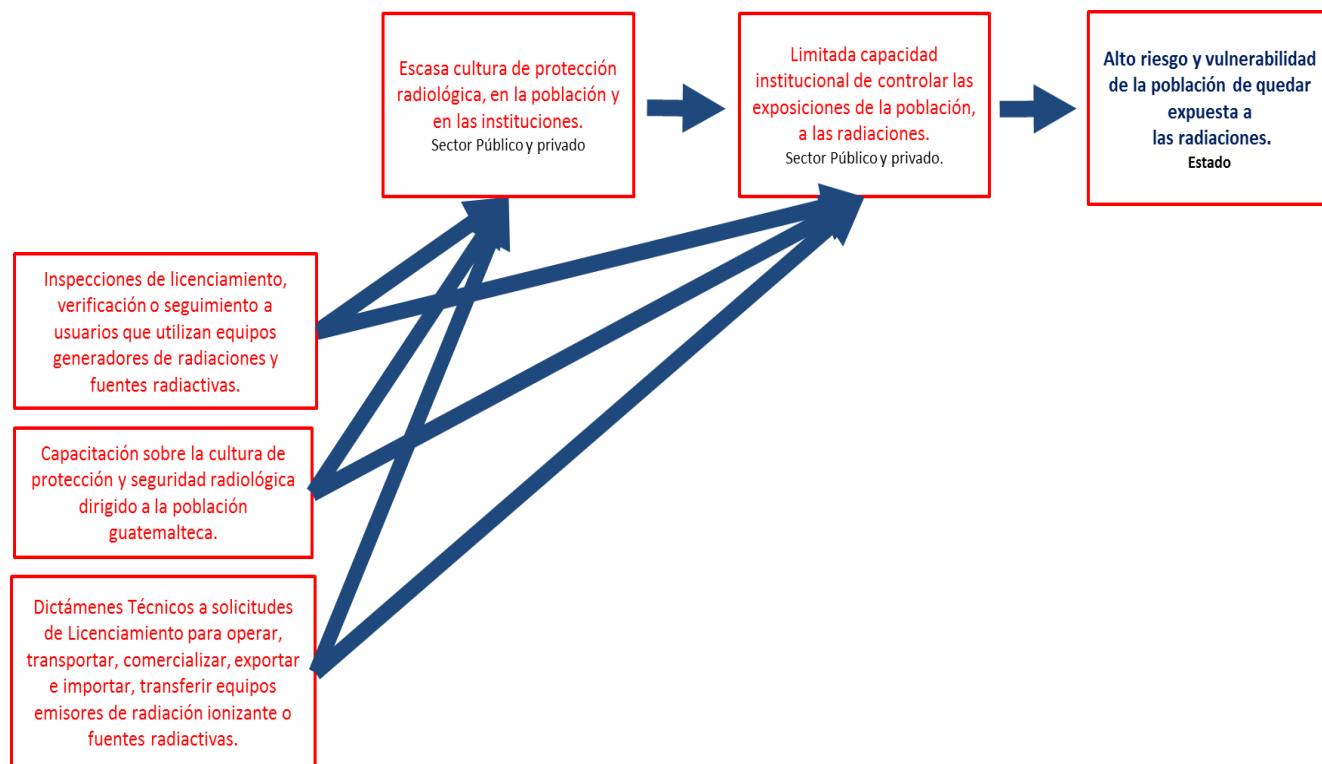
IDENTIFICACIÓN DE CAMINO CAUSAL CRÍTICO															
	CAUSAS INDIRECTAS						CAUSAS DIRECTAS				PROBLEMA CENTRAL				
Camino Causal 1	Qué		✓				Qué		✓						
	Incumplimiento de los requisitos legales de operación, de las entidades, operadores y personas que prestan servicios con equipos que generan radiaciones ionizantes.						Incremento del número de prestadores de servicios, que utilizan nuevas tecnologías generadoras de radiaciones.				Limitada capacidad institucional para controlar las exposiciones de la población a las radiaciones.				
	F.E.	9.20	Quiénes			F.E.	6.70	Quiénes	✓		F.E.	9.30	Quiénes	✓	
Camino Causal 2	Qué		✓				Qué		✓						
	Desconocimiento institucional y poblacional del riesgo y la vulnerabilidad radiológicos.						Bajo número de profesionales y técnicos capacitados en seguridad y protección radiológica.				Escasa cultura de protección radiológica, tanto en la población como en las instituciones.				
	F.E.	8.50	Quiénes	✓		F.E.	8.40	Quiénes	✓		F.E.	9.70	Quiénes	✓	
													Alto riesgo y vulnerabilidad de la población de quedar expuesta a las radiaciones.		

Fuente: Dirección General de Energía

VIII. MODELO PRESCRIPTIVO



Fuente: Dirección General de Energía



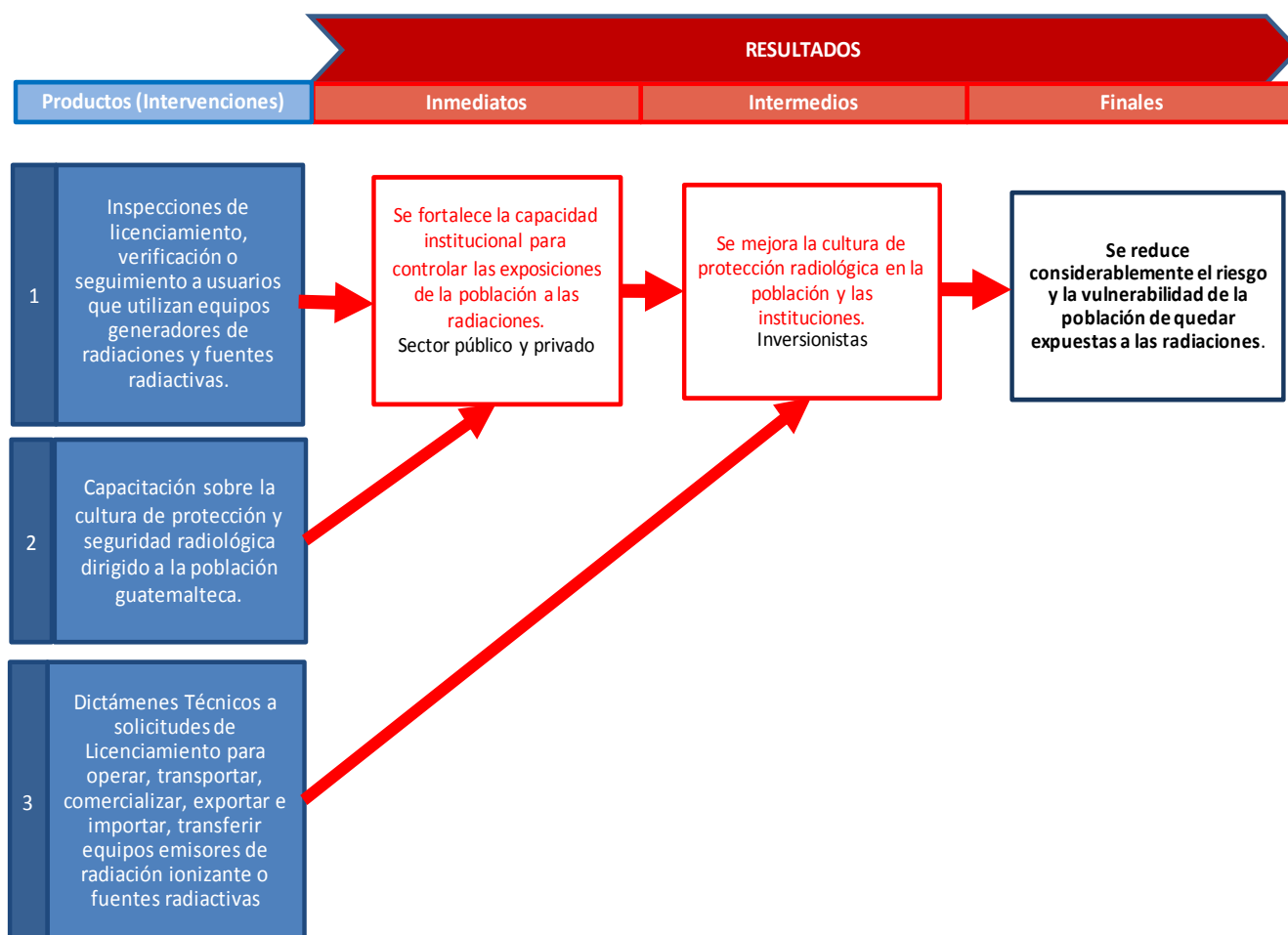
Fuente: Dirección General de Energía

IX. FORMULACIÓN DE RESULTADOS

FORMULACIÓN DE RESULTADOS				
Preguntas generadoras para elaboración de Resultado				
¿QUE ?				
Naturaleza del cambio: Situación que se desea cambiar en el estado actual del problema, redactado en forma positiva.			Fiscalización en seguridad y protección radiológica en Guatemala	
¿QUIÉNES?				
Población específica afectada por la situación que se desea transformar, incluyendo lugar de ubicación geográfica. De acuerdo a la población objetivo.			Población nacional y ambiente	
¿CUÁL ES EL CAMBIO?				
Transición de un estado a otro en el estado actual del problema. (Incrementar, disminuir, mantener)			Incremento en la fiscalización en seguridad y protección radiológica en Guatemala.	
¿EN QUE MAGNITUD Y TIEMPO?				
Magnitud del cambio y período de tiempo en el que se espera alcanzarlo (Con datos absolutos y relativos, medida en tiempo; Años, Meses)			Sobre la línea base año 2019 que son 144 inspecciones, verificaciones o monitoreos se incrementará en un 2% anual la fiscalización en seguridad y protección radiológica en el país, hasta cubrir un incremento del 25% al 2032.	
Ejemplo de formulación del resultado				
TEMPORALIDAD	QUE	EN QUIENES	CUAL ES EL CAMBIO QUE SE ESPERA EN LA POBLACIÓN ELEGIBLE	MAGNITUD
2032	Fiscalización en seguridad y protección radiológica en Guatemala	Población nacional y ambiente	Incrementar	10%
Formulación del Resultado:	Para el 2032, se incrementarán en un 27% las inspecciones a personas individuales y jurídicas que utilizan equipos generadores de radiaciones y fuentes radiactivas. (De 2% en 2019 a 27% en 2032).			
Tipo de Resultado de acuerdo al Modelo Logico		Final	Intermedio	Inmediato
Formulación línea de base				
Año	Meta Fisica (datos absolutos)	Unidad de medida	Indicador (datos absolutos o relativos)	
2019	144	Evento	2%	
2020	147	Evento	2%	
2021	150	Evento	2%	
2022	153	Evento	2%	
2023	156	Evento	2%	
2024	159	Evento	2%	
2025	162	Evento	2%	
2026	165	Evento	2%	
2027	169	Evento	2%	
2028	172	Evento	2%	
2029	176	Evento	2%	
2030	179	Evento	2%	
2031	183	Evento	2%	
2032	184	Evento	1%	

Fuente: Dirección General de Energía

X. MODELO LÓGICO DE LA ESTRATEGIA



Fuente: Dirección General de Energía

XI. MATRIZ DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA INSTITUCIONAL

VINCULACIÓN INSITUCIONAL		RESULTADO INSTITUCIONAL				NOMBRE DEL INDICADOR	LINEA DE BASE *			FÓRMULA DE CÁLCULO	MAGNITUD DEL INDICADOR (meta a alcanzar)	
		Descripción de Resultado	Nivel de Resultado								Dato absoluto	Dato relativo %
RESULTADO DE PAÍS	ODS		Final	Intermedio	Inmediato		Año	Dato absoluto	Dato Relativo %			
Para el 2019 se ha incrementado la participación de la energía renovable en la matriz energética (De 57.93% en 2015 a 59% en 2019)	ODS3: Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades	Para el 2023, se incrementarán en un 10% las inspecciones a personas individuales y jurídicas que utilizan equipos generadores de radiaciones y fuentes radiactivas. (De 2% en 2019 a 10% en 2023).		X		Fiscalizaciones en seguridad y protección radiológica	2019	144	2%	(Fiscalizaciones en seguridad y protección radiológica año actual/ Fiscalizaciones en seguridad y protección radiológica año anterior)*100-100	156	10%

Fuente: Dirección General de Energía

XII. FICHA DEL INDICADOR DE RESULTADO

FICHA DEL INDICADOR (SEGUIMIENTO)				DPSE-21		
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: Ministerio de Energía y Minas, Dirección General de Energía, Depto. De Protección y Seguridad Radiológica						
Nombre del Indicador	Incremento en la fiscalización en seguridad y protección radiológica en Guatemala					
Categoría del Indicador	DE RESULTADO INSTITUCIONAL					
Meta de la Política General de Gobierno asociada	ODS7: Garantizar el acceso a una energía accesible , segura, sostenible y moderna para todos; Plan Nacional de Desarrollo K´atun 2032.					
Política Pública Asociada	Recursos Natural hoy y para el futuro y Riqueza para todos y todas					
Descripción del Indicador	El indicador pretende medir el % de incremento en la fiscalización en protección y seguridad radiológica del país, a través de las inspecciones, verificaciones, monitoreos llevadas a cabo a instalaciones y operadores ocupacionalmente expuestos.					
Interpretación	Sobre la línea base 2019 que son 144 inspecciones, verificaciones o monitoreos se incrementará en un 2% anual la fiscalización en seguridad y protección radiológica en el país.					
Fórmula de Cálculo	(Fiscalizaciones en seguridad y protección radiológica año actual/ Fiscalizaciones en seguridad y protección radiológica año anterior)*100-100					
Ámbito Geográfico	Nacional	Regional	Departamento	Municipio**		
	x					
Frecuencia de la medición	Mensual	Cuatrimestral	Semestral	Anual		
				x		
Tendencia del Indicador	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Años						
Valor del indicador (en datos absolutos y relativos)	144	2%	2%	2%	2%	2%
Línea Base						
Año	Meta en datos absolutos					
2019	144					
2020	147					
2021	150					
2022	153					
2023	156					
2024	159					
2025	162					
2026	165					
2027	169					
2028	172					
2029	176					
2030	179					
2031	183					
2032	184					
Medios de Verificación						
Procedencia de los datos	Actas de inspección, verificación o monitoreos					
Unidad Responsable	Departamento de Protección y Seguridad Radiológica, Dirección General de Energía, Ministerio de Energía y Minas					
Metodología de Recopilación	Documental a través de informes					

Fuente: Dirección General de Energía

PLAN OPERATIVO MULTIANUAL (POM) 2020-2024

XIII. MATRIZ POM

VINCULACIÓN INSTITUCIONAL		RESULTADO		PRODUCTO / SUBPRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	META POR AÑO										
		Descripción de Resultado	Nivel			2020		2021		2022		2023		2024		
RESULTADO DE PAÍS	ODS					Meta física	Meta financiera	Meta física	Meta financiera	Meta física	Meta financiera	Meta física	Meta financiera	Meta física	Meta financiera	Meta física
Para el 2019 se ha incrementado o la participación de la energía renovable en la matriz energética (De 57.93% en 2015 a 59% en 2019)	ODS3: Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades	Para el 2023, se incrementará en un 10% las inspecciones a personas individuales y jurídicas que utilizan equipos generadores de radiaciones y fuentes radiactivas. (De 2% en 2019 a 10% en 2023)	x	Producto 1:	Dirección y coordinación	Documento	12	Q 2,307,714.34	12	Q 2,307,714.34	12	Q 2,307,714.34	12	Q 2,307,714.34	12	Q 2,307,714.34
					Dirección y coordinación	Documento	12	Q 2,307,714.34	12	Q 2,307,714.34	12	Q 2,307,714.34	12	Q 2,307,714.34	12	Q 2,307,714.34
			x	Producto 2:	Fiscalizaciones, dictámenes y capacitaciones sobre el uso y aplicaciones de radiaciones ionizantes y no ionizantes, a usuarios.	Evento	159	Q 2,379,380.94	162	Q 2,424,274.92	165	Q 2,469,168.90	168	Q 2,514,062.88	171	Q 2,558,956.86
					Inspecciones de licenciamiento, verificación o seguimiento a usuarios que utilizan equipos generadores de radiaciones y fuentes radiactivas.	Evento	147		150		153		156		159	
					Capacitación sobre la cultura de protección y seguridad radiológica dirigido a la población guatemalteca.	Evento	12	Q 2,379,380.94	12	Q 2,424,274.92	12	Q 2,469,168.90	12	Q 2,514,062.88	12	Q 2,558,956.86
					Dictámenes Técnicos a solicitudes de Licenciamiento para operar, transportar, comercializar, exportar e importar, transferir equipos emisores de radiación ionizante o fuentes radiactivas	Documento	500		500		500		500		500	
TOTAL							Q 4,687,095.28		Q 4,731,989.26		Q 4,776,883.24		Q 4,821,777.22		Q 4,866,671.20	

Fuente: Dirección General de Energía

XIV. FICHA DE SEGUIMIENTO POM

RESULTADO (ESTRATEGICO Y/O INSTITUCIONAL)	INDICADOR DE RESULTADO (descripción)	FÓRMULA DEL INDICADOR (descripción)	INDICADORES DE RESULTADO																	
			LÍNEA DE BASE			2020			2021			2022			2023			2024		
			AÑO	META		META			META			META			META			META		
				Datos Absolutos	Datos Relativos	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada
Para el 2023, se incrementarán en un 10% las inspecciones a personas individuales y jurídicas que utilizan equipos generadores de radiaciones y fuentes radiactivas. (De 2% en 2019 a 10% en 2023)	incrementarán en un 10% las inspecciones a personas individuales y jurídicas que utilizan equipos generadores de radiaciones y fuentes radiactivas.	(Fiscalizaciones en seguridad y protección radiológica año actual/ Fiscalizaciones en seguridad y protección radiológica año anterior)*100-100	2019	156	100%	159	100%		162	100%		165	100%		168	100%		171	100%	

PRODUCTOS	UNIDAD DE MEDIDA	INDICADOR DE PRODUCTO Y FÓRMULA	INDICADORES DE PRODUCTO																	
			LÍNEA DE BASE			2020			2021			2022			2023			2024		
			AÑO	META		META		Ejecutada	META		Ejecutada	META		Ejecutada	META		Ejecutada	META		Ejecutada
				Datos Absolutos	Datos Relativos	Datos Absolutos	Datos Relativos		Datos Absolutos	Datos Relativos		Datos Absolutos	Datos Relativos		Datos Absolutos	Datos Relativos		Datos Absolutos	Datos Relativos	
Dirección y coordinación	Documento	(Acciones de dirección y coordinación en Seguridad Radiológica ejecutadas / Acciones de Dirección y Coordinación en Seguridad Radiológica programadas) * 100-100	2019	12	-	12	-		12	-		12	-		12	-		12	-	
Fiscalizaciones, dictámenes y capacitaciones sobre el uso y aplicaciones de radiaciones ionizantes y no ionizantes, a usuarios.	Evento	(Organizaciones públicas y privadas fiscalizadas y capacitadas sobre el uso y aplicaciones de radiaciones ionizantes y no ionizantes, realizadas / Organizaciones públicas y privadas fiscalizadas y capacitadas sobre el uso y aplicaciones de radiaciones ionizantes y no ionizantes) * 100-100	2019	156	100%	159	100%		162	100%		165	100%		168	100%		171	100%	

Fuente: Dirección General de Energía

PLAN OPERATIVO ANUAL (POA) 2020

XV. MATRIZ POA

VINCULACION INSTITUCIONAL		RESULTADO INSTITUCIONAL		PRODUCTO / SUBPRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	2020									
		Descripción de Resultado	Nivel			Cuatrimestre 1		Cuatrimestre 2		Cuatrimestre 3		Total anual			
RESULTADO DE PAÍS	ODS		Fiscal			Intermedio	Meta física	Meta financiera	Meta física	Meta financiera	Meta física	Meta financiera	Meta física	Meta financiera	
Seguridad alimentaria, salud integral y educación de calidad	ODS3: Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades	Incremento en la fiscalización en seguridad y protección radiológica en Guatemala	X		Producto 1:	Dirección y Coordinación	Documento	4	Q 769,238.12	4	Q 769,238.12	4	Q 769,238.10	12	Q 2,307,714.34
						Dirección y Coordinación	Documento	4	Q 769,238.12	4	Q 769,238.12	4	Q 769,238.10	12	Q 2,307,714.34
			X		Producto 2:	Fiscalizaciones, dictámenes y capacitaciones sobre el uso y aplicaciones de radiaciones ionizantes y no ionizantes, a usuarios.	Evento	51	Q 765,445.76	53	Q 765,445.76	55	Q 848,489.42	159	Q 2,379,380.94
						Inspecciones de licenciamiento, verificación o seguimiento a usuarios que utilizan equipos generadores de radiaciones y fuentes radiactivas.	Evento	49		49		49		147	
						Capacitación sobre la cultura de protección y seguridad radiológica dirigido a la población guatemalteca.	Evento	2	Q 765,445.76	4	Q 765,445.76	6	Q 848,489.42	12	Q 2,379,380.94
						Dictámenes Técnicos a solicitudes de Licenciamiento para operar, transportar, comercializar, exportar e importar, transferir equipos emisores de radiación ionizante o fuentes radiactivas	Documento	160		160		180		500	
TOTAL							Q 1,534,683.88		Q 1,534,683.88		Q 1,617,727.52		Q 4,687,095.28		

Fuente: Dirección General de Energía

XVI. PROGRAMACIÓN MENSUAL: PRODUCTOS, SUBPRODUCTOS Y ACCIONES

PROGRAMACION MENSUAL PRODUCTO-SUBPRODUCTO-ACCIONES, SEGURIDAD RADIOLÓGICA															
PRODUCTO / SUBPRODUCTO /ACCIONES	UNIDAD DE MEDIDA		Cuantificación de metas 2020												
			Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	META FÍSICA Y FINANCIERA
Dirección y Coordinación	Documento	Meta física	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
		Meta financiera	Q 192,309.53	Q 192,309.53	Q 192,309.53	Q 192,309.53	Q 192,309.53	Q 192,309.53	Q 192,309.53	Q 192,309.53	Q 192,309.53	Q 192,309.53	Q 192,309.53	Q 192,309.51	Q 2,307,714.34
Dirección y Coordinación	Documento	Meta física	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
		Meta financiera	Q 192,309.53	Q 192,309.53	Q 192,309.53	Q 192,309.53	Q 192,309.53	Q 192,309.53	Q 192,309.53	Q 192,309.53	Q 192,309.53	Q 192,309.53	Q 192,309.53	Q 192,309.51	Q 2,307,714.34
Fiscalizaciones, dictámenes y capacitaciones sobre el uso y aplicaciones de radiaciones ionizantes y no ionizantes, a usuarios.	Evento	Meta física	12	12	13	14	13	13	13	14	14	13	14	14	159
		Meta financiera	Q 191,361.44	Q 191,361.44	Q 191,361.44	Q 191,361.44	Q 191,361.44	Q 191,361.44	Q 191,361.44	Q 191,361.44	Q 191,361.44	Q 191,361.44	Q 238,299.16	Q 227,467.38	Q 2,379,380.94
Inspecciones de licenciamiento, verificación o seguimiento a usuarios que utilizan equipos generadores de radiaciones y fuentes radiactivas.	Evento	Meta física	12	12	12	13	12	12	12	13	12	12	12	13	147
		Meta financiera	Q 43,327.12	Q 43,327.12	Q 43,327.12	Q 43,327.12	Q 43,327.12	Q 43,327.12	Q 43,327.12	Q 43,327.12	Q 43,327.12	Q 43,327.12	Q 54,158.90	Q 43,327.12	Q 530,757.22
Capacitación sobre la cultura de protección y seguridad radiológica dirigido a la población guatemalteca.	Evento	Meta física	0	0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	12
		Meta financiera	Q 3,610.60	Q 3,610.60	Q 3,610.60	Q 3,610.60	Q 3,610.60	Q 3,610.60	Q 3,610.60	Q 3,610.60	Q 3,610.60	Q 3,610.60	Q 3,610.60	Q 3,610.60	Q 43,327.20
Dictámenes Técnicos a solicitudes de Licenciamiento para operar, transportar, comercializar, exportar e importar, transferir equipos emisores de radiación ionizante o fuentes radiactivas	Documento	Meta física	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	50	50	500
		Meta financiera	Q 144,423.72	Q 144,423.72	Q 144,423.72	Q 144,423.72	Q 144,423.72	Q 144,423.72	Q 144,423.72	Q 144,423.72	Q 144,423.72	Q 144,423.72	Q 180,529.66	Q 180,529.66	Q 1,805,296.52
TOTAL INSTITUCIONAL															Q 4,687,095.28

Fuente: Dirección General de Energía

XVII. FICHA DE SEGUIMIENTO POA

PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	INDICADORES DE PRODUCTO														
		INDICADOR DE PRODUCTO Y FÓRMULA	LINEA DE BASE 2019		Cuatrimestre 1 2020			Cuatrimestre 2 2020			Cuatrimestre 3 2020					
			META		META			META			META			META		
			Datos Absolutos	Datos Relativos	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada
Dirección y Coordinación	Documento	(Acciones de dirección y coordinación en Seguridad Radiológica ejecutadas / Acciones de Dirección y Coordinación en Seguridad Radiológica programadas) * 100-100	12	—	4	—		4	—		4	—		12	—	
Fiscalizaciones y capacitaciones sobre el uso y aplicaciones de radiaciones ionizantes y no ionizantes, a usuarios.	Evento	(Organizaciones públicas y privadas fiscalizadas y capacitadas sobre el uso y aplicaciones de radiaciones ionizantes y no ionizantes, realizadas / Organizaciones públicas y privadas fiscalizadas y capacitadas sobre el uso y aplicaciones de radiaciones ionizantes y no ionizantes) * 100-100	144	100%	51	32.08%		53	33.33%		55	34.59%		159	100%	

SUBPRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	INDICADOR DE SUBPRODUCTO Y FÓRMULA	INDICADORES DE SUBPRODUCTO												TOTAL 2020		
			LÍNEA DE BASE 2019		Cuatrimestre 1 2020			Cuatrimestre 2 2020			Cuatrimestre 3 2020						
			META		META			META			META			META			
			Datos Absolutos	Datos Relativos	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	
Dirección y Coordinación	Documento	(Acciones de Dirección y Coordinación en Seguridad Radiológica, realizadas / Acciones de Dirección y Coordinación en Seguridad Radiológica, programadas) * 100-100	12	—	4	—		4	—		4	—		12	—		
Inspecciones de licenciamiento, verificación o seguimiento a usuarios que utilizan equipos generadores de radiaciones y fuentes radiactivas.	Evento	(Inspecciones de licenciamiento a instituciones que utilizan equipos generadores de radiaciones y fuentes radiactivas, realizadas / Inspecciones de licenciamiento a instituciones que utilizan equipos generadores de radiaciones y fuentes radiactivas, programadas) * 100-100	144	100%	52	32.70%		52	32.70%		55	34.59%		159	100%		
Capacitación sobre la cultura de protección y seguridad radiológica dirigido a la población guatemalteca.	Evento	(Capacitación sobre la cultura en protección y seguridad radiológica, realizados / Capacitación sobre la cultura en protección y seguridad radiológica, programados) * 100-100	12	100%	4	33.33%		4	33.33%		4	33.33%		12	100%		
Dictámenes Técnicos a solicitudes de Licenciamiento para operar, transportar, comercializar, exportar e importar, transferir equipos emisores de radiación ionizante o fuentes radiactivas	Documento	(Dictámenes Técnicos , realizados / Dictámenes Técnicos, programados) * 100-100	500	100%	160	32.00%		160	32.00%		180	36.00%		500	100%		

Fuente: Dirección General de Energía

(PROGRAMA 14)

“Servicios Técnicos de Laboratorio”

PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL (PEI) 2020-2024

A. DIAGNÓSTICO O ANÁLISIS DE SITUACIÓN

Actualmente los Laboratorios Técnicos realizan diversos análisis relacionados a los temas de su competencia como lo son: análisis de combustibles, análisis por técnicas de aplicaciones nucleares y análisis de minerales y otros materiales. La labor de la Unidad de los Laboratorios Técnicos es muy importante, porque **apoya** al MEM a cumplir con su misión de control y fiscalización. Asimismo, apoya al sector privado a realizar sus transacciones comerciales cumpliendo con requisitos de análisis de laboratorios solicitados por entes externos.

Algunas de las actividades que realiza la unidad de los Laboratorios Técnicos son únicas en el país, tal es el caso de la calibración de equipo utilizado en hospitales y en la industria en general que utiliza fuentes radiactivas, ya que cuenta con un laboratorio secundario que forma parte de los laboratorios de referencia a nivel mundial en el campo de la calibración dosimétrica. Asimismo, realiza análisis de productos agroindustriales (en azúcar, cardamomo, etc.) y alimentos para medir niveles de radiactividad, requisito indispensable que establecen algunos países a las empresas nacionales para poder exportar sus productos a otros países. Parte de los servicios que presta la Unidad de Laboratorios Técnicos también trasciende las fronteras nacionales, ya que los servicios se extienden a la región centroamericana y en algunos casos al Caribe. Con lo cual se cataloga a la Unidad de Laboratorios Técnicos como un ente que apoya a la competitividad de las empresas y por ende al desarrollo económico y social del país.

Actualmente se ha identificado que un problema que tiene la Unidad es que existe una **"limitada capacidad de prestación de servicios de análisis para el control de calidad, caracterización y fiscalización de las muestras de hidrocarburos, minerales, otras fuentes de energía y otros materiales, requeridos por la comunidad energética minera y otras afines"**.

Para el análisis del problema indicado en el párrafo anterior no existe un modelo conceptual que sirva de base para su discusión, debido a la naturaleza específica y especializada que realizan los laboratorios. Por tal motivo, se optó el modelo del diagrama del árbol para el problema, en donde se determinó que las causas directas del problema son: incremento entre la brecha de atención y la demanda para el control, fiscalización y servicio externo para el análisis de los minerales, combustibles y otros

materiales. Así como aquellos servicios derivados de las aplicaciones nucleares y gestión de desechos radiactivos; escasa infraestructura, equipamiento y capacidades técnicas específicas de los laboratorios técnicos del MEM e insuficiente personal especializado en los laboratorios técnicos y causas indirectas son: Insuficientes recursos presupuestarios para insumos de operación y sostenibilidad de los laboratorios técnicos; escasa capacidad de atención de la demanda de servicios de laboratorio; limitadas asignaciones presupuestarias para mejorar las instalaciones físicas, adquisición de equipo y las capacidades técnicas y tecnológicas y falta contratación de personal profesional y técnico.

Por lo expuesto anteriormente, se observa que al no contarse con los recursos financieros, humanos, tecnológicos, de infraestructura física y otros, no se podría resolver esta problemática y los efectos serían inmediatos, en primera instancia: una desaceleración e incumplimiento de la función de control y fiscalización de parte del MEM y otras instituciones en el ámbito de su competencia. También se limitaría la competitividad de las empresas en los mercados nacionales e internacionales de los productos que necesitan análisis de niveles de radiactividad para exportarse o control de calidad de sus productos tal es el caso del azúcar, cardamomo, entre otros y como consecuencia se disminuiría los ingresos para el país. Además, no se garantizaría a la población que utilicen combustibles de calidad, minerales y otros productos caracterizados adecuadamente, así como equipos de uso dosimétrico calibrado y control de personal ocupacionalmente expuesto a radiaciones ionizantes. Además, escaso control de algunas sustancias que contribuyan a la contaminación ambiental como el azufre, plomo y otros en los combustibles.

No obstante, que se ha incrementado la demanda de análisis de laboratorio partir del año 2010 y que la capacidad instalada ha sido insuficiente para atender la creciente demanda de sus servicios, no solo a empresas y personas individuales, sino que también para cubrir la atención a los requerimientos internos de las Direcciones y otras Unidades del MEM, ya que se cuenta con equipo, pero no es insuficiente para cubrir la demanda y para la implementación de algunos análisis indispensables debido al auge de las actividades minera, petrolera e industrial en general.

Los mercados internacionales, y en especial la Unión Europea, son exigentes en cuanto a la calidad de los productos que ingresan a sus países, por lo que requieren de requisitos especiales, tales como la no contaminación radiactiva de los productos, tema que en Guatemala no ha sido ampliamente desarrollado. Para enfrentar estos requerimientos, los Laboratorios Técnicos del Ministerio de Energía y Minas, realizan análisis a productos agroindustriales, y emite resultados que son indispensables para emitir el certificado correspondiente por parte de la Dirección General de Energía. Para ello los laboratorios analizan los niveles de radiactividad, los cuales no deben exceder los límites para su exportación.

Asimismo, en los laboratorios se realiza análisis de minerales, hidrocarburos y otros servicios derivados de las aplicaciones nucleares.

Actualmente, resulta necesario continuar con la implementación del sistema de calidad, con miras a la acreditación de pruebas de laboratorio que permita dar mayor impulso a las actividades internas de la institución y a brindar un mejor y mayor apoyo a las empresas para reducir las barreras técnicas al comercio, asimismo, captar otros clientes tanto a nivel nacional como regional; que si bien es cierto existe una cobertura en Centroamérica, se debe continuar con la promoción de los servicios, con el objeto de incrementar los beneficios en la sociedad guatemalteca, además de mejorar los ingresos por captación de recursos para la institución.

Para garantizar el buen servicio, los Laboratorios Técnicos trabajan, en su mayoría, con normas internacionales reconocidas y en otros casos con metodologías implementadas por expertos en los mismos laboratorios. Además, se tiene en proceso de implementación, un sistema de calidad fundamentado en normas internacionales, como ISO 17025 y otras, equipo específico para las diversas pruebas. Los Laboratorios Técnicos, manejan principios de objetividad y confidencialidad que le permiten la generación de resultados confiables, como lo demandan las normas de calidad reconocidas internacionalmente. También es miembro activo de diversas instituciones nacionales e internacionales, tales como: CONCYT, OIEA, COGUANOR, OGA, etc. y de distintos comités técnicos. Debido a la especialidad de los análisis, algunos equipos, suministros y servicios de calibración, etc., resultan onerosos y son de difícil adquisición, siendo obligatorio importarlos.

Dentro de las principales estrategias a desarrollar por la Unidad de los Laboratorios Técnicos para el periodo 2020, será el aprovechamiento de las oportunidades de capacitación del personal, para complementar y completar su tecnificación; también la adquisición de equipo especializado de laboratorio y aprovechar la cooperación internacional. Además, continuar con la implementación de nuevas metodologías para responder a la demanda que tiene la Institución de las empresas y público en general, promocionar los servicios para incrementar los ingresos y continuar con la implementación del sistema de calidad. También, realizar las gestiones a donde corresponda, para las nuevas instalaciones de los Laboratorios Técnicos, debido a que las actuales ya no son suficientes para las diferentes actividades que realiza la Unidad de acuerdo a su mandato. En este sentido, se tiene contemplado iniciar con definir la ubicación dentro de las instalaciones del MEM, diseño del laboratorio, etc.

En conclusión, a través de su funcionamiento, la unidad de Laboratorios Técnicos apoya a que la ciudadanía para que reciba algunos beneficios, entre ellos: la verificación de la calidad de combustibles a efecto de que llenen las especificaciones técnicas adecuadas

para su uso por parte de los consumidores; la eficiente aplicación de las radiaciones ionizantes y la consecuente aplicación de las medidas de seguridad y protección radiológica, dirigido a usuarios y operados en hospitales estatales, etc. Asimismo, los Laboratorios Técnicos apoyan a los diferentes sectores: privado, industrial, salud y ambiente. Al sector privado para que algunos productos agroindustriales puedan exportarse, en análisis de calidad y caracterización de combustibles y minerales; al sector salud a través de análisis dosimétricos y de calibración de equipo de rayos X, etc.; en la industria en la calibración y verificación de equipos (rayos X, alarmas sonoras, medidores de volumen, etc.), calidad de combustibles y cilindros de LPG, etc.; y en el sector ambiente, mediante la realización de análisis de metales e hidrocarburos en aguas, suelos, etc., seguimiento al programa de contaminación radiactiva ambiental, entre otros. En este sentido, la Unidad de Laboratorios Técnicos contribuye al desarrollo del país.

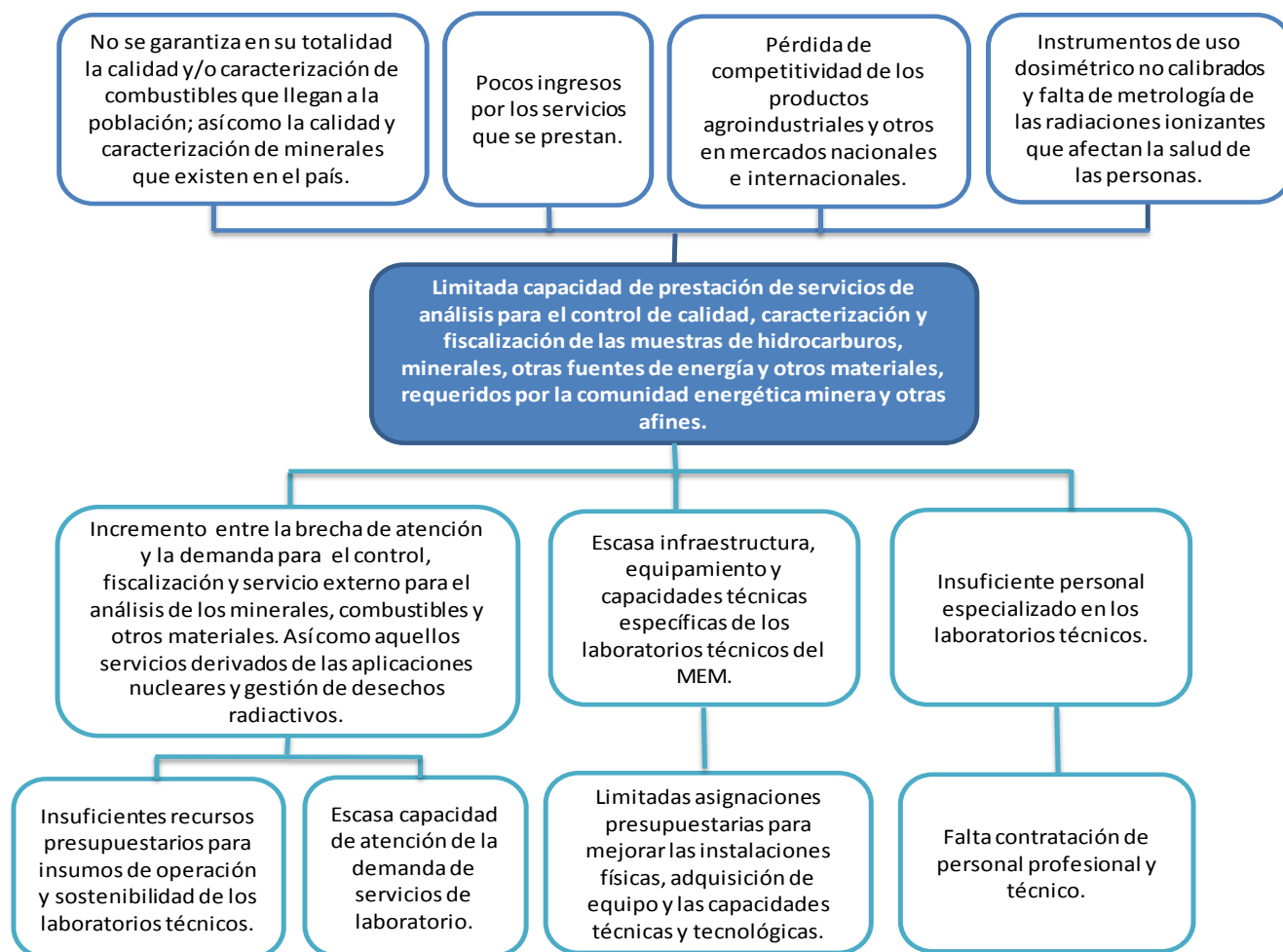
I. IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS Y PRIORIZACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

Institución: MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS		CRITERIOS PARA LA PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS					CRITERIOS PARA LA PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS				CRITERIOS PARA LA PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS				Calificación	Problemas priorizados	Posición
		Relevancia					Apoyo				Capacidad						
No.	Problemas identificados	El problema se vincula con su mandato institucional	El problema se contempla dentro de las prioridades nacionales: Plan Nacional de Desarrollo, ODS u otro instrumento estratégico equivalente de largo plazo o compromisos nacionales e internacionales suscritos por el Estado, en materia de derechos humanos.	La magnitud e incidencia del problema es tal, que requiere la intervención urgente e inmediata de la institución.	La solución del problema contribuye significativamente a la transformación de la situación que afecta a la población atendida por la institución.	TOTAL RELEVANCIA	La atención del problema tendrá el apoyo de las autoridades y personal de la institución.	La atención del problema contará con el apoyo de otros actores involucrados	Se cuenta con evidencia académica, u opinión de expertos.	TOTAL APOYO	La institución cuenta con los recursos financieros para atender la solución del problema.	La institución cuenta con personal calificado, sistemas y herramientas para atender la solución del problema.	La institución tiene capacidad para articular el esfuerzo de otros actores involucrados en la solución de la problemática	TOTAL CAPACIDAD			
1	Incremento en la demanda del servicio de análisis de laboratorio.	10.0	1.0	7.5	10.0	7.1	10.0	1.0	1.0	4.0	5.0	7.5	5.0	5.83	6.24	Mediana Prioridad	2
2	Algunos usuarios externos consideran alto el costo de los servicios de análisis de minerales, hidrocarburos y aplicaciones nucleares.	1.0	1.0	2.5	2.5	1.8	1.0	2.5	1.0	1.5	2.5	5.0	5.0	4.17	2.18	Baja Prioridad	3
3	Limitada capacidad de prestación de servicios de análisis para el control de calidad, caracterización apoyo a la fiscalización de las muestras de hidrocarburos, minerales, otras fuentes de energía y otros materiales, requeridos por la comunidad energética minera y otras afines.	10.0	2.5	7.5	10.0	7.5	10.0	2.5	1.0	4.5	5.0	7.5	7.5	6.67	6.73	Alta Prioridad	1

RESUMEN		
No.	Problema priorizado por orden de importancia	Calificación
1	Limitada capacidad de prestación de servicios de análisis para el control de calidad, caracterización apoyo a la fiscalización de las muestras de hidrocarburos, minerales, otras fuentes de energía y otros materiales, requeridos por la comunidad energética minera y otras afines.	6.73
2	Incremento en la demanda del servicio de análisis de laboratorio.	6.24
3	Algunos usuarios externos consideran alto el costo de los servicios de análisis de minerales, hidrocarburos y aplicaciones nucleares.	2.18

Fuente: Laboratorios Técnicos

II. MODELO CONCEPTUAL / ÁRBOL DE PROBLEMAS



Fuente: Laboratorios Técnicos

III. ANÁLISIS DE EVIDENCIAS

No.	Nombre del Documento	Tipo de documento				Autor y Año de Publicación	Ubicación Geográfica			Aporte del documento a los factores causales
		Opinión de expertos	Revista especializada en la temática	Documentos o estudios académicos	Otros. Especifique		Municipal	Departamental	Nacional	
1	Memoria de labores de los Laboratorios Técnicos				Informes de memoria de labores de los Laboratorios Técnicos del Ministerio de Energía y Minas	Laboratorios Técnicos, 2016, 2017 y 2018			X	Evidencia el incremento de análisis realizados anualmente por los Laboratorios Técnicos en los últimos tres años.
2	Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares de México				Portal Web del Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares de México. https://www.gob.mx/inin/	Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares de México, Fechas de publicación 2018 y 2019			X	Esta institución posee instalaciones, laboratorios y personal capacitado para prestar servicios de análisis de aplicaciones nucleares en el sector industria, energía, salud, protección radiológica y ambiente. Se evidencia por lo tanto la importancia de contar con la infraestructura física e equipo y personal especializado para realizar los análisis relacionados a las aplicaciones nucleares en nuestro país. Este tipo de análisis es de beneficio para las empresas que comercializan alimentos y productos agroindustriales y otros y que por regulaciones nacional e internacionales, deben certificar estos productos en relación a que deben de estar libres de radiación. Además, el beneficio es para las empresas e instituciones que utilizan equipos de rayos X, tomógrafos, alarmas sonoras, etc., tengan la seguridad que estos equipos estén verificados y que el personal potencialmente expuesto al manejar estas unidades también estén controladas.
3	Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares de México				Artículo Instituto Mexicano del Petróleo. https://www.gob.mx/imp/articulos/laboratorio-de-analisis-quimicos?idiom=es	Instituto Mexicano del Petróleo. Fecha de publicación 28 de septiembre del 2018			X	El instituto realiza análisis físicos y químicos en el campo de los petróleos y sus derivados, para lo cual cuenta con laboratorios especializados que tienen una amplia infraestructura y equipo automatizado especializado, técnicas de análisis establecidas y personal capacitado. En cuanto al equipo cuenta con: cromatografía de gases y líquida, espectroscopia de absorción atómica, espectrómetro acoplado a plasma entre otros. En relación a personal cuenta con nueve técnicos especializados, siete ingenieros, tres químicos y un doctor. Por lo tanto, esta información es una referencia que indica que para prestar un mejor servicio interno (Direcciones y Unidades del MEM) y externo (empresas y público en general) en el campo del control de calidad de los combustibles derivados del petróleo y otros es necesario: mejorar su infraestructura física, obtener nuevos equipos especializados para reemplazar algunos que están llegando a su vida útil y otros para implementar nuevas metodologías y contratar a más personal especializado y capacitar al que está en funciones.
4	Laboratorios de análisis SGM				Portal Web Sección Centros Experimentales. https://www.sgm.gob.mx	Centros Experimentales Servicio Geológico Mexicano SGM, Video institucional 2012.			X	El laboratorio de Minarles de los Laboratorios Técnicos del MEM actualmente sólo puede realizar análisis elemental cuantitativo. De acuerdo a la información obtenida de los centros experimentales del Servicio Geológico Mexicano nos hace falta equipos, instalaciones físicas acordes y personal profesional capacitado en diferentes campos. Comparándonos con los centros experimentales de SGM, nos hace falta cubrir el área de estudios metalúrgicos, ultratrazas, caracterización mineralógica (especies de minerales) y como extraer los diferentes metales.
5	Laboratorio Nacional de Salud -LNS- Ministerio de Salud y Asistencia Social				Portal Web Sección de Unidades y Servicios. http://portal.lns.gob.gt/	Laboratorio Nacional de Salud, Ministerio de Salud y Asistencia Social Guatemala			X	El laboratorio Nacional de Salud, cuenta con la infraestructura adecuada para realizar diferentes análisis físico químicos e instrumentales en el campo de fármacos, alimentos y otros. Para facilitar el manejo de las diferentes pruebas cuenta con equipos de acuerdo a sus necesidades, tales como espectrometría de absorción atómica, cromatografía de gases y líquida, etc. El laboratorio se encuentra dividido en varias unidades tales como: alimentos, medicamentos, central de referencia para la vigilancia epidemiológica y fitosanitaria. Esto evidencia que para que un laboratorio cumpla con sus funciones se requiere de la infraestructura adecuada, equipo, insumos, servicios y personal capacitado.

Fuente: Laboratorios Técnicos

IV. JERARQUIZACIÓN DE FACTORES CAUSALES CRÍTICOS

PONDERACIÓN PARA LA JERARQUIZACIÓN DE FACTORES CAUSALES							
No.	Factores Causales Directos e Indirectos- Deberá incluir el ¿Qué? Y ¿Quiénes?	Magnitud	Intervención	Evidencia	Fuerza Explicativa	Jerarquización de factores causales	Posición
1	Incremento entre la brecha de atención y la demanda para el control, fiscalización y servicio externo para el análisis de los minerales, combustibles y otros materiales. Así como aquellos servicios derivados de las aplicaciones nucleares y gestión de desechos radiactivos.	7.5	7.5	7.5	7.50	Alta Prioridad	1
2	Escasa capacidad de atención de la demanda de servicios de laboratorio.	7.5	7.5	5	7.00	Alta Prioridad	2
3	Escasa infraestructura, equipamiento y capacidades técnicas específicas de los laboratorios técnicos del MEM.	7.5	2.5	5	6.00	Mediana Prioridad	6
4	Insuficiente personal especializado en los laboratorios técnicos.	5	2.5	5	4.50	Mediana Prioridad	7
5	Insuficientes recursos financieros para insumos de operación y sostenibilidad de los laboratorios técnicos.	7.5	2.5	5	6.00	Mediana Prioridad	5
6	Limitadas asignaciones presupuestarias para mejorar las instalaciones físicas, adquisición de equipo y las capacidades técnicas y tecnológicas.	7.5	5	5	6.50	Alta Prioridad	4
7	Falta contratación de personal profesional y técnico.	7.5	2.5	7.5	6.50	Alta Prioridad	3

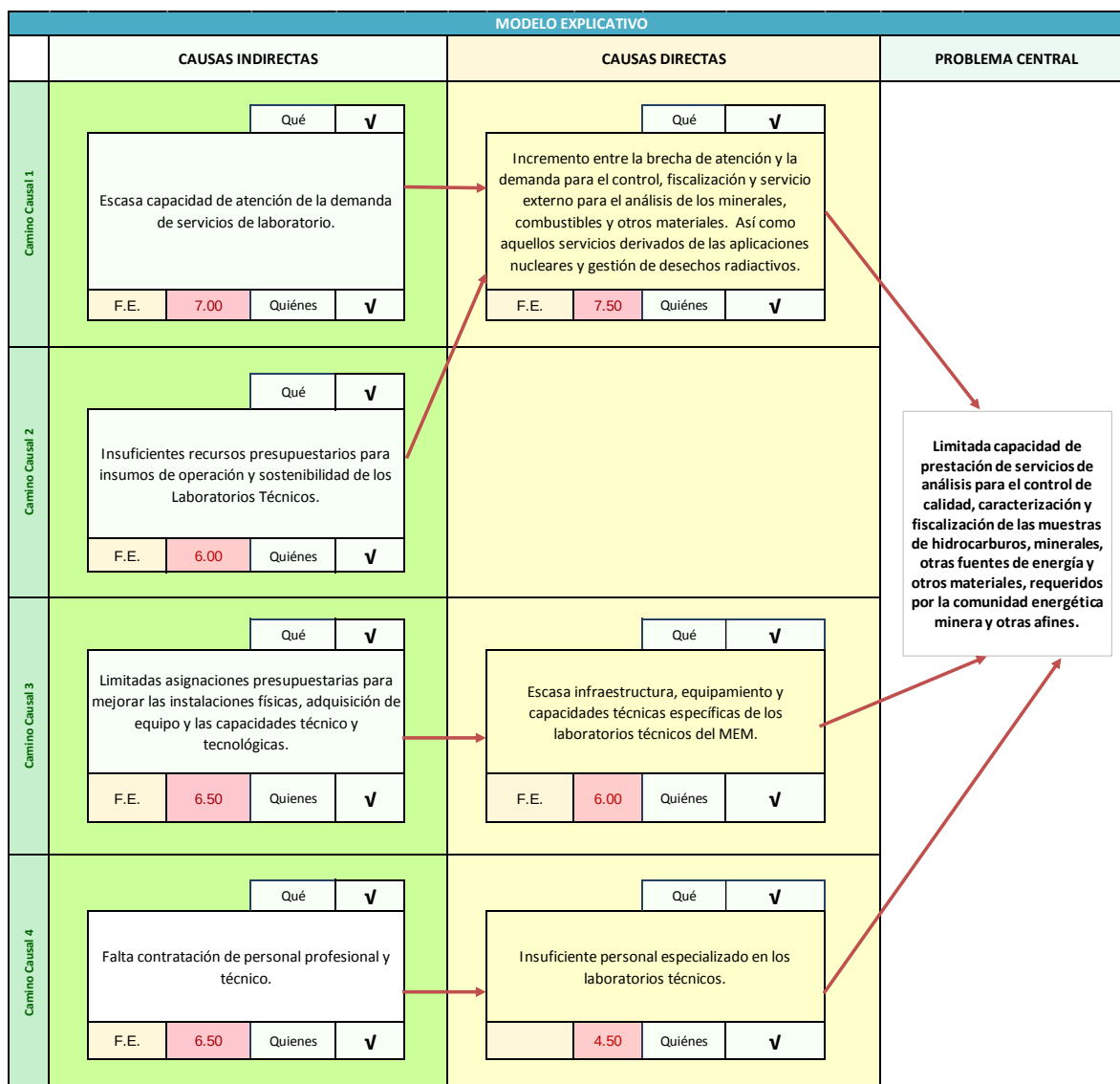
Fuente: Laboratorios Técnicos

V. RESUMEN DE JERARQUIZACIÓN DE FACTORES CAUSALES CRÍTICOS

PONDERACIÓN PARA LA JERARQUIZACIÓN DE FACTORES CAUSALES							
No.	Factores Causales Directos e Indirectos- Deberá incluir el ¿Qué? Y ¿Quiénes?	Magnitud	Intervención	Evidencia	Fuerza Explicativa	Jerarquización de factores causales	Posición
1	Incremento entre la brecha de atención y la demanda para el control, fiscalización y servicio externo para el análisis de los minerales, combustibles y otros materiales. Así como aquellos servicios derivados de las aplicaciones nucleares y gestión de desechos radiactivos.	7.5	7.5	7.5	7.50	Alta Prioridad	1
2	Escasa capacidad de atención de la demanda de servicios de laboratorio.	7.5	7.5	5	7.00	Alta Prioridad	2
3	Falta contratación de personal profesional y técnico.	7.5	2.5	7.5	6.50	Alta Prioridad	4
4	Limitadas asignaciones presupuestarias para mejorar las instalaciones físicas, adquisición de equipo y las capacidades técnicas y tecnológicas.	7.5	5	5	6.50	Alta Prioridad	3
5	Insuficientes recursos financieros para insumos de operación y sostenibilidad de los laboratorios técnicos.	7.5	2.5	5	6.00	Mediana Prioridad	6
6	Escasa infraestructura, equipamiento y capacidades técnicas específicas de los laboratorios técnicos del MEM.	7.5	2.5	5	6.00	Mediana Prioridad	5
7	Insuficiente personal especializado en los laboratorios técnicos.	5	2.5	5	4.50	Mediana Prioridad	7

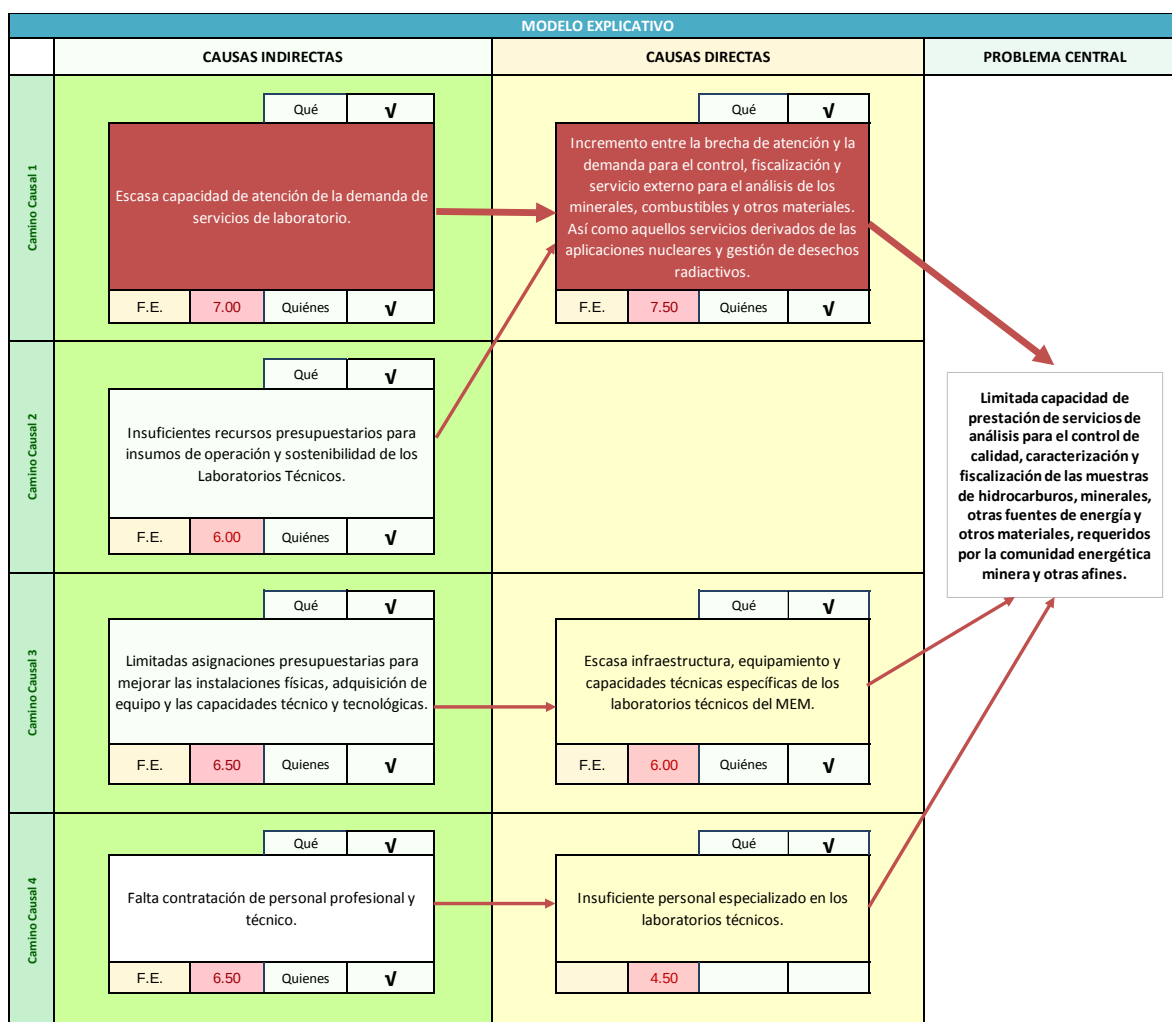
Fuente: Laboratorios Técnicos

VI. MODELO EXPLICATIVO



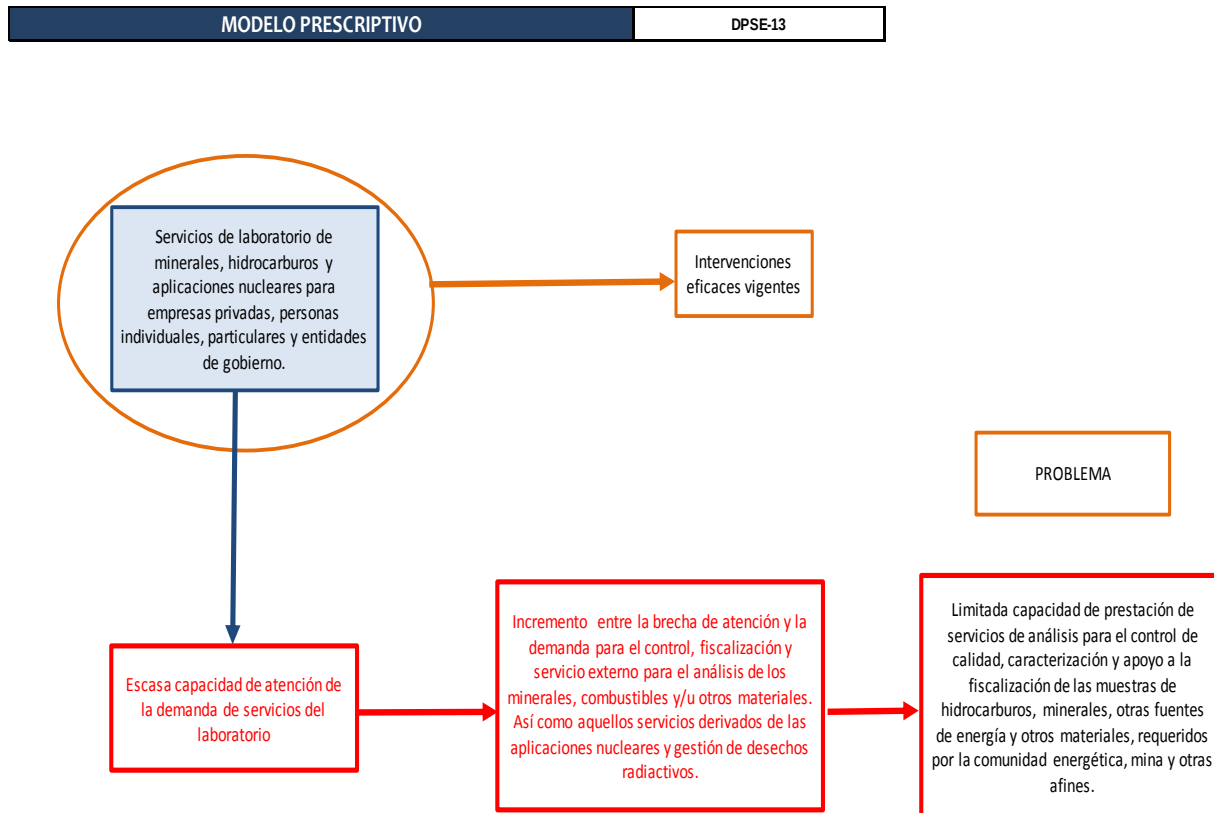
Fuente: Laboratorios Técnicos

VII. IDENTIFICACIÓN DEL CAMINO CAUSAL CRÍTICO



Fuente: Laboratorios Técnicos

VIII. MODELO PRESCRIPTIVO



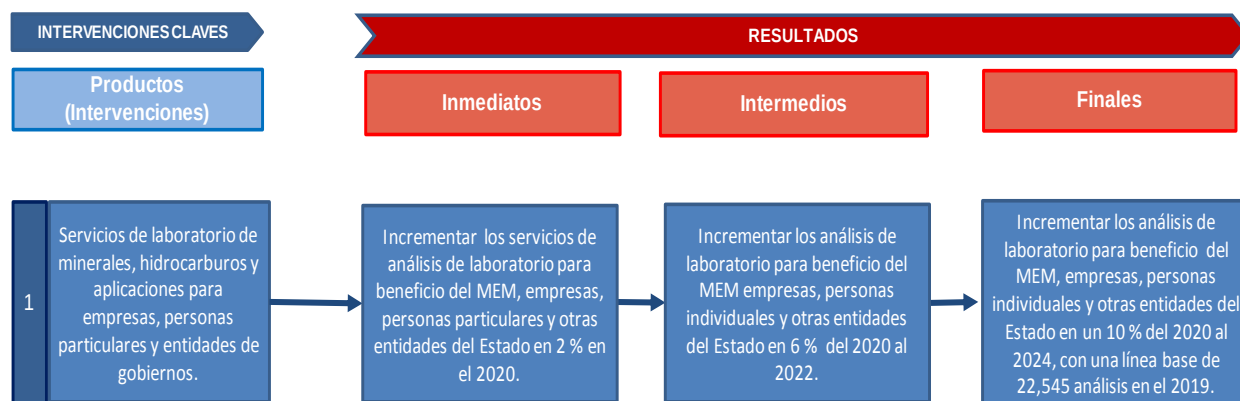
Fuente: Laboratorios Técnicos

IX. FORMULACIÓN DE RESULTADOS

FORMULACIÓN DE RESULTADOS				
Preguntas generadoras para elaboración de Resultado				
¿QUE ?				
Naturaleza del cambio: Situación que se desea cambiar en el estado actual del problema, redacta dado en forma positiva.			Incrementar los servicios de análisis de laboratorio en el campo de los minerales, hidrocarburos y aplicaciones nucleares.	
¿QUIÉNES?				
Población específica afectada por la situación que se desea transformar, incluyendo lugar de ubicación geográfica. De acuerdo a la población objetivo.			Entidades del Estado, empresas y privadas y personas individuales.	
¿CUÁL ES EL CAMBIO?				
Transición de un estado a otro en el estado actual del problema. (Incrementar, disminuir, mantener)			Incrementar los servicios de laboratorio	
¿EN QUE MAGNITUD Y TIEMPO?				
Magnitud del cambio y período de tiempo en el que se espera alcanzarlo (Con datos absolutos y relativos, medida en tiempo; Años, Meses)			Del 2019 al 2023	
Ejemplo de formulación del resultado				
TEMPORALIDAD	QUÉ	EN QUIÉNES	CUÁL ES EL CAMBIO QUE SE ESPERA EN LA POBLACIÓN ELEGIBLE	MAGNITUD
5 años	Los servicios de laboratorio	Entidades del estado, empresas privadas y personas individuales	Que reciba combustibles de calidad, mejor caracterización de minerales y productos de agroexportación, equipo dosimétrico calibrado y seguridad al personal ocupacionalmente expuesto a radiaciones ionizantes.	2%
Formulación del Resultado:	Para el 2032, se ha incrementado los servicios de análisis de laboratorio en 28%, para beneficio del Ministerio de Energía y Minas, empresas privadas, personas individuales y entidades del Estado. (De 22,545 análisis en 2019 a 29,164 análisis en el 2032).			
Tipo de Resultado de acuerdo al Modelo		Final	Intermedio	Inmediato
Formulación línea de base				
Año	Meta Física (datos absolutos)	Unidad de medida	Indicador (datos absolutos o relativos)	
2018	22,103	Análisis de laboratorio	0%	
2019	22,545	Análisis de laboratorio	2%	
2020	22,996	Análisis de laboratorio	2%	
2021	23,456	Análisis de laboratorio	2%	
2022	23,925	Análisis de laboratorio	2%	
2023	24,403	Análisis de laboratorio	2%	
2024	24,891	Análisis de laboratorio	2%	
2025	25,389	Análisis de laboratorio	2%	
2026	25,897	Análisis de laboratorio	2%	
2027	26,415	Análisis de laboratorio	2%	
2028	26,943	Análisis de laboratorio	2%	
2029	27,482	Análisis de laboratorio	2%	
2030	28,031	Análisis de laboratorio	2%	
2031	28,592	Análisis de laboratorio	2%	
2032	29,164	Análisis de laboratorio	2%	

Fuente: Laboratorios Técnicos

X. MODELO LÓGICO DE LA ESTRATEGIA



Fuente: Laboratorios Técnicos

XI. MATRIZ DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA INSTITUCIONAL

VINCULACIÓN INSITUACIONAL		RESULTADO INSTITUCIONAL				NOMBRE DEL INDICADOR	LINEA DE BASE *			FÓRMULA DE CÁLCULO	MAGNITUD DEL INDICADOR (meta a alcanzar)	
		Descripción de Resultado	Nivel de Resultado				Año	Dato absoluto	Dato Relativo %		Dato absoluto	Dato relativo %
RESULTADO DE PAÍS	ODS		Final	Intermedio	Inmediato							
Para el 2019 se ha incrementado la participación de la energía renovable en la matriz energética (De 57.93% en 2015 a 59.11% en 2019).	ODS7: Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos.	Incrementar los análisis de laboratorio para beneficio de del MEM, empresas, personas individuales y otras entidades del Estado en un 10 % del 2020 al 2024, con una línea base de 22,545 análisis en el 2019.	10%	6%	2%	Incremento de los análisis de laboratorio	2018	22,103	2%	(Análisis de laboratorio año de interés - Análisis de laboratorio año anterior/análisis de laboratorio año anterior) X 100	22,992	2%

Fuente: Laboratorios Técnicos

XII. FICHA DEL INDICADOR DE RESULTADO

FICHA DEL INDICADOR (SEGUIMIENTO)						
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:						
Nombre del Indicador	Incremento de los análisis de laboratorio					
Categoría del Indicador	DE RESULTADO INSTITUCIONAL					
Meta de la Política General de Gobierno asociada	8.4 Recursos Naturales hoy y para el futuro; Prioridad: Adaptación y mitigación frente al cambio climático; Meta: Se ha estabilizado las emisiones de CO2-E per cápita en 2.5 toneladas.					
Política Pública Asociada	Plan Nacional de Desarrollo K´atun, Nuestra Guatemala 2032					
Descripción del Indicador						
Interpretación	Es un indicador que pretende medir el incremento de los análisis realizados por los Laboratorios Técnicos de un año a otro.					
Fórmula de Cálculo	% Incremento de los análisis de laboratorio = (análisis de laboratorio del año actual - análisis de laboratorio de año anterior)/(análisis de laboratorio del año anterior) X 100					
Ámbito Geográfico	Nacional	Regional	Departamento	Municipio**		
Frecuencia de la medición	Mensual	Cuatrimestral	Semestral	Anual		
				X		
Tendencia del Indicador	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Años						
Valor del indicador (en datos absolutos y relativos)	22,545	22,996	23,456	23,925	24,404	24,891
	0%	2%	2%	2%	2%	2%
Línea Base						
Año	Meta en datos absolutos					
2019	22,545					
Medios de Verificación						
Procedencia de los datos	De los informes de análisis e informes mensuales de las áreas de Hidrocarburos, Minerales y Aplicaciones Nucleares de los Laboratorios Técnicos					
Unidad Responsable	Laboratorios Técnicos					
Metodología de Recopilación	Registro de solicitud de análisis y de pago cuando los servicios son externos. Registro de muestras en el libro específico. Informes de laboratorio, realizados.					

Fuente: Laboratorios Técnicos

FICHA DEL INDICADOR DE PRODUCTO

FICHA DEL INDICADOR (SEGUIMIENTO)					DPSE-18	
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:						
Nombre del Indicador	Análisis de Laboratorio					
Categoría del Indicador	DE PRODUCTO					
Meta de la Política General de Gobierno asociada	8.4 Recursos Naturales hoy y para el futuro; Prioridad: Adaptación y mitigación frente al cambio climático; Meta: Se ha estabilizado las emisiones de CO ₂ -E per cápita en 2.5 toneladas.					
Política Pública Asociada	Plan Nacional de Desarrollo K'atun, Nuestra Guatemala 2032					
Descripción del Indicador						
Interpretación	Es un indicador que mide el porcentaje de análisis de laboratorio realizados durante un año.					
Fórmula de Cálculo	$\% \text{ Análisis de laboratorio} = (\text{análisis de laboratorio realizados} / \text{análisis de laboratorio programados}) \times 100$					
Ámbito Geográfico	Nacional	Regional	Departamento	Municipio**		
Frecuencia de la medición	Mensual	Cuatrimestral	Semestral	Anual		
				X		
Tendencia del Indicador	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Años						
Valor del indicador (en datos absolutos y relativos)	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Línea Base						
Año	Meta en datos absolutos					
2019	100%					
Medios de Verificación						
Procedencia de los datos	De los informes de análisis e informes mensuales de las áreas de Hidrocarburos, Minerales y Aplicaciones Nucleares de los Laboratorios Técnicos					
Unidad Responsable	Laboratorios Técnicos					
Metodología de Recopilación	Registro de solicitud de análisis y de pago cuando los servicios son externos. Registro de muestras en el libro específico. Informes de laboratorio, realizados.					

Fuente: Laboratorios Técnicos

PLAN OPERATIVO MULTIANUAL (POM) 2020-2024

XIII. MATRIZ POM

VINCULACIÓN INSTITUCIONAL		RESULTADO INSTITUCIONAL		PRODUCTO/SUBPRODUCTOS	UNIDAD DE MEDIDA	META POR AÑO									
		Descripción de Resultado	Nivel			2020		2021		2022		2023		2024	
RESULTADO DE PAÍS	ODS					Final Intermedio Inmediato		Meta física	Meta financiera	Meta física	Meta financiera	Meta física	Meta financiera	Meta física	Meta financiera
Para el 2019 se ha incrementado la participación de la energía renovable en la matriz energética (De 57.93% en 2015 a 59.11% en 2019).	ODS7: Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos.	Incrementar los análisis de laboratorio para beneficio de empresas privadas, personas individuales y entidades del Estado en 10% del 2020 al 2024, con una línea base del 2019 de 22103 análisis.		Dirección y coordinación	Documento	12	Q 3,945,671.00	12	Q 4,734,805.20	12	Q 4,829,501.30	12	Q 4,926,091.33	12	Q 5,024,613.16
				Dirección y coordinación	Documento	12	Q 3,945,671.00	12	Q 4,734,805.20	12	Q 4,829,501.30	12	Q 4,926,091.33	12	Q 5,024,613.16
				Servicios de laboratorio de minerales, hidrocarburos y aplicaciones nucleares para empresas privadas, personas individuales, particulares y entidades de gobierno.	Análisis de laboratorio	22,996	Q 1,489,423.00	23,456	Q 1,519,211.46	23,925	Q 1,549,595.69	24,404	Q 1,580,587.60	24,891	Q 1,612,199.36
				Servicios de laboratorio de minerales, hidrocarburos y aplicaciones nucleares para empresas privadas, personas individuales, particulares y entidades de gobierno.	Análisis de laboratorio	22,996	Q 1,489,423.00	23,456	Q 1,519,211.46	23,925	Q 1,549,595.69	24,403	Q 1,580,587.60	24,891	Q 1,612,199.36
										Q 5,435,094.00		Q 6,254,016.66		Q 6,379,096.99	

OBSERVACIONES: Se establece ese monto para el período 2020 al 2024 en base a los siguientes supuestos:

1. Que sea asignado financiamiento 11000 al programa 14, ya que actualmente solamente se cuenta con la fuente 31000 para el funcionamiento de los laboratorios, cuyos ingresos se obtienen por servicios de análisis externos que prestan los laboratorios.
2. Que hayan mayores ingresos por prestación de servicios de los laboratorios, lo cual está sujeto a la demanda de servicios externos y a la capacidad de los laboratorios para prestarlos.
3. Que sea aprobado el plan de modernización de los laboratorios, el cual incluye mejoramiento de instalaciones adquisición de equipo, y contratación de personal para poder ampliar y mejorar los servicios en beneficio del MEM y de la sociedad en general.
4. Que se cuente con personal para la gestión del presupuesto y compras, ya que actualmente no se cuenta con personal específico para estas funciones.
5. Que las cuotas solicitadas sean asignadas y que no haya contención del gasto
6. Otras situaciones que se presenten durante el año.

Fuente: Laboratorios Técnicos

XIV. FICHA DE SEGUIMIENTO POM

RESULTADO (ESTRATÉGICO Y/O INSTITUCIONAL)	INDICADOR DE RESULTADO (descripción)	INDICADORES DE RESULTADO																		
		FÓRMULA DEL INDICADOR (descripción)	LÍNEA BASE 2019			2020			2021			2022			2023			2024		
			META			META			META			META			META			META		
			Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada
Incrementar los análisis de laboratorio para beneficio de empresas privadas, personas individuales y entidades del Estado en 10% del 2018 al 2022, con una línea base del 2018 de 21,670 análisis.	Incremento de los análisis de laboratorio	(análisis de laboratorio del año actual - análisis de laboratorio del año anterior) / análisis de laboratorio del año anterior x 100	22,545	2%		22,996	2%		23,456	2%		23,925	2%		24,404	2%		24,891	2%	

PRODUCTOS	UNIDAD DE MEDIDA	INDICADOR DE PRODUCTO Y FORMULA	INDICADORES DE PRODUCTO																	
			LÍNEA BASE 2019			2020			2021			2022			2023			2024		
			META			META			META			META			META			META		
			Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada	Datos Absolutos	Datos Relativos	Ejecutada
Dirección y Coordinación	Documento	Sin indicador	12	100%		12	100%		12	100%		12	100%		12	100%		12	100%	
Servicios de laboratorio de minerales, hidrocarburos y aplicaciones nucleares para empresas privadas, personas individuales y entidades de gobierno.	Análisis de laboratorio	Porcentaje de análisis de laboratorio (análisis de laboratorio realizados/análisis de laboratorio programados) X 100	22,545	100%		22,996	100%		23,456	100%		23,925	100%		24,404	100%		28,891	100%	

Fuente: Laboratorios Técnicos

PLAN OPERATIVO ANUAL (POA) 2020

XV. MATRIZ POA

VINCULACIÓN INSITUCIONAL		RESULTADO INSTITUCIONAL		PRODUCTO / SUBPRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	2020							
		Descripción de Resultado	Nivel			Cuatrimestre 1		Cuatrimestre 2		Cuatrimestre 3		Total anual	
RESULTADO DE PAÍS	ODS					Final Intermedio Inmediato			Meta física	Meta financiera	Meta física	Meta financiera	Meta física
Para el 2019 se ha incrementado la participación de la energía renovable en la matriz energética (De 57.93% en 2015 a 59.11% en 2019).	ODS7: Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos.	Incrementar los análisis de laboratorio para beneficio de empresas privadas, personas individuales y entidades del Estado en 10% del 2019 al 2023, con una línea base del 2018 de 21,670 análisis.	X	Dirección y coordinación	Documento	4	Q 1,181,890.00	4	Q 1,231,889.00	4	Q 1,531,892.00	12	Q 3,945,671.00
				Dirección y coordinación	Documento	4	Q 1,181,890.00	4	Q 1,231,889.00	4	Q 1,531,892.00	12	Q 3,945,671.00
				Servicios de laboratorio de minerales, hidrocarburos y aplicaciones nucleares para empresas privadas, personas individuales, particulares y entidades de gobierno.	Análisis de laboratorio	7,665	Q 253,201.91	7,666	Q 491,509.59	7,665	Q 744,711.50	22,996	Q 1,489,423.00
				Servicios de laboratorio de minerales, hidrocarburos y aplicaciones nucleares para empresas privadas, personas individuales y entidades de gobierno.	Análisis de laboratorio	7,665	Q 253,201.91	7,666	Q 491,509.59	7,665	Q 744,711.50	22,996	Q 1,489,423.00
TOTAL						O 1,435,091.91		O 1,723,398.59		O 2,276,603.50		O 5,435,094.00	

OBSERVACIONES: Se establece ese monto para el 2020 en base a los siguientes supuestos:

1. Que sea asignado financiamiento 11000 al programa 14, ya que actualmente solamente se cuenta con la fuente 31000 para el funcionamiento de los laboratorios, cuyos ingresos se obtienen por servicios de análisis externos que prestan los laboratorios.
2. Que hayan mayores ingresos por prestación de servicios de los laboratorios, lo cual está sujeto a la demanda de servicios externos y a la capacidad de los laboratorios para prestarlos.
3. Que sea aprobado el plan de modernización de los laboratorios, el cual incluye mejoramiento de instalaciones adquisición de equipo, y contratación de personal para poder ampliar y mejorar los servicios en beneficio del MEM y de la sociedad en general.
4. Que se cuente con personal para la gestión del presupuesto y compras, ya que actualmente no se cuenta con personal específico para estas funciones.
5. Que las cuotas solicitadas sean asignadas y que no haya contención del gasto
6. Otras situaciones que se presenten durante el año.

Fuente: Laboratorios Técnicos

XVI. PROGRAMACIÓN MENSUAL: PRODUCTOS, SUBPRODUCTOS Y ACCIONES

PROGRAMACION MENSUAL PRODUCTO-SUBPRODUCTO-ACCIONES																DPSE-25
PRODUCTO /SUBPRODUCTO /ACCIONES		UNIDAD DE MEDIDA		PROGRAMACIÓN MENSUAL 2020												META FISICA Y FINANCIERA
				Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Producto 1: Dirección y coordinación		Meta física	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	
		Meta financiera	Q 279,162.04	Q 279,162.13	Q 279,162.13	Q 299,471.75	Q 258,143.42	Q 312,227.50	Q 288,941.50	Q 292,522.51	Q 298,312.12	Q 567,342.12	Q 295,612.12	Q 495,612.13	Q 3,945,671.47	
Subproducto 1: Dirección y Coordinación		Meta física	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	
		Meta financiera	Q 279,162.04	Q 279,162.13	Q 279,162.13	Q 299,471.75	Q 258,143.42	Q 312,227.50	Q 288,941.50	Q 292,522.51	Q 298,312.12	Q 567,342.12	Q 295,612.12	Q 495,612.13	Q 3,945,671.47	
Acción 1: Pago de salarios del personal de los Laboratorios Técnicos		Meta física														
		Meta financiera	Q 279,162.04	Q 279,162.13	Q 279,162.13	Q 279,162.11	Q 257,393.42	Q 257,393.50	Q 257,393.50	Q 257,393.51	Q 295,612.12	Q 295,612.12	Q 295,612.12	Q 295,612.13	Q 3,328,670.83	
						Q 1,116,648.41				Q 1,029,573.93				Q 1,182,448.49	Q 3,328,670.83	
Acción 2: Planificación de las diferentes actividades técnicas de las diferentes áreas de los Laboratorios Técnicos		Meta física	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	144	
		Meta financiera	Q -	Q -	Q -	Q 2,758.28	Q -	Q 2,200.00	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 4,958.28
						Q 2,758.28				Q 2,200.00				Q -	Q 4,958.28	
Acción 3: Elaboración del POA, Presupuesto, Plan de compras e informes de actividades mensuales y metas.		Meta física	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	3	27	
		Meta financiera	Q -	Q -	Q -	Q 1,771.82	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 1,771.82
						Q 1,771.82				Q -				Q -	Q 1,771.82	
Acción 4: Elaboración de especificaciones y pedidos para la compra de insumos, mantenimientos y otros		Meta física	0	5	10	9	8	12	6	6	6	6	4	0	72	
		Meta financiera	Q -	Q -	Q -	Q 1,949.20	Q -	Q 1,200.00	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 3,149.20
						Q 1,949.20				Q 1,200.00		Q -	Q -	Q -	Q 3,149.20	
Acción 5: Elaboración de los informes de análisis de muestras de combustibles, minerales dosimetría y entrega a los clientes, etc.		Meta física	250	220	250	260	265	265	265	265	265	260	260	260	3085	
		Meta financiera	Q -	Q -	Q -	Q 6,239.28	Q -	Q -	Q 31,548.00	Q -	Q 1,440.00	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 39,227.28
						Q 6,239.28				Q 31,548.00				Q 1,440.00	Q 39,227.28	
Acción 7: Comisiones técnicas al interior relacionadas al control de calidad de combustibles, caracterización de minerales y aplicaciones nucleares		Meta física	0	0	0	1		1	0	1	1	0	0	0	4	
		Meta financiera	Q -	Q -	Q -	Q 1,628.00	Q -	Q 1,385.00	Q -	Q 1,385.00	Q 1,260.00	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 5,658.00
						Q 1,628.00				Q 2,770.00				Q 1,260.00	Q 5,658.00	
Acción 8: Asistencia técnica y elaboración de órdenes de pago y solicitudes para el análisis de muestras de combustibles, minerales, dosimetría, etc.		Meta física	100	70	75	70	75	75	75	75	70	70	70	70	895	
		Meta financiera	Q -	Q -	Q -	Q 3,798.24	Q 750.00		Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 4,548.24
						Q 3,798.24				Q 750.00				Q -	4548.24	
Acción 9: Mantenimiento, reparación de los laboratorios Técnicos		Meta financiera	Q -	Q -	Q -	Q 1,156.00	Q -	Q 50,049.00	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 50,000.00	Q 101,205.00	
						Q 1,156.00				Q 50,049.00				Q 50,000.00	Q 101,205.00	
Acción 10: Capacitación al personal de Laboratorio		Meta física	100	70	75	70	75	75	75	75	70	70	70	70	895	
		Meta financiera	Q -	Q -	Q -	Q 500.00	Q -		Q -	Q 33,414.00	Q -	Q 60,000.00	Q -	Q -	Q 93,914.00	
						Q 500.00				Q 33,414.00				Q 60,000.00	Q 93,914.00	
Acción 11: Protección del personal de los Laboratorios		Meta física	100	70	75	70	75	75	75	75	70	70	70	70	895	
		Meta financiera	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 11,550.00	Q -	Q -	Q 11,550.00	
						Q -				Q -				Q 11,550.00	Q 11,550.00	
Acción 12: Prefactibilidad de nuevas instalaciones de laboratorio		Meta física													0	
		Meta financiera	Q -	Q -	Q -				Q -	Q -	Q -	Q 200,000.00	Q -	Q -	Q 200,000.00	
Acción 13: Pago de indemnización al personal y otras transferencias		Meta física	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Meta financiera	Q -	Q -	Q -				Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 150,000.00	Q 150,000.00

PROGRAMACION MENSUAL PRODUCTO-SUBPRODUCTO-ACCIONES															DPSE-25
PRODUCTO / SUBPRODUCTO / ACCIONES	UNIDAD DE MEDIDA		PROGRAMACIÓN MENSUAL 2020												META FISICA Y FINANCIERA
			Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Producto 2: Servicios de laboratorio de minerales, hidrocarburos y aplicaciones nucleares a empresas privadas, personas individuales y entidades de gobierno	Meta física		1900	1900	1900	1925	1925	1926	1935	1935	1925	1925	1900	1900	22996
	Meta financiera		Q 21,936.15	Q 51,936.15	Q 86,936.15	Q 126,823.88	Q 151,696.08	Q 152,876.08	Q 136,696.08	Q 106,881.09	Q 161,583.34	Q 161,583.34	Q 308,891.34	Q 21,583.33	Q 1,489,423.01
Subproducto 1: Servicios de laboratorio de minerales, hidrocarburos y aplicaciones nucleares a empresas privadas, personas individuales y entidades de gobierno	Meta física		1900	1900	1900	1925	1925	1926	1935	1935	1925	1925	1900	1900	22996
	Meta financiera		Q 21,936.15	Q 51,936.15	Q 86,936.15	Q 126,823.88	Q 151,696.08	Q 152,876.08	Q 136,696.08	Q 106,881.09	Q 161,583.34	Q 161,583.34	Q 308,891.34	Q 21,583.33	Q 1,489,423.01
Acción 1: Ingreso de muestras para su análisis e instrumentos para su calibración y apoyo en otras actividades relacionadas a los Laboratorios Técnicos	Meta física		260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	3120
	Meta financiera		Q 21,936.15	Q 21,936.15	Q 21,936.15	Q 21,936.16	Q 21,696.08	Q 21,696.08	Q 21,696.08	Q 21,696.09	Q 21,583.34	Q 21,583.34	Q 21,583.33	Q 21,583.33	Q 260,862.28
						Q 87,744.61				Q 86,784.33				Q 86,333.34	Q 260,862.28
Acción 2: Calibración de equipo o instrumentos previo a realizar los análisis	Meta física		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	180
	Meta financiera		Q -	Q -	Q 20,000.00	Q 44,950.43	Q 30,000.00	Q 30,000.00	Q 15,000.00	Q 18,660.00	Q 40,000.00	Q 40,000.00	Q 21,782.00	Q -	Q 260,392.43
						Q 64,950.43				Q 93,660.00				Q 101,782.00	Q 260,392.43
Acción 3: Análisis de muestras y verificación y calibración de equipos e instrumentos	Meta física		1870	1880	1880	1880	1880	1880	1880	1880	1880	1880	1880	1875	22545
	Meta financiera		Q -	Q 30,000.00	Q 45,000.00	Q 59,566.65	Q 100,000.00	Q 100,000.00	Q 100,000.00	Q 66,525.00	Q 100,000.00	Q 100,000.00	Q 265,526.01	Q -	Q 966,617.66
						Q 134,566.65				Q 366,525.00				Q 465,526.01	Q 966,617.66
Acción 4: Revisión y aprobación de los resultados de las pruebas y de las calibración y verificación de los instrumentos y equipos	Meta física														
	Meta financiera		Q -	Q -	Q -	Q 370.64	Q -	Q 1,180.00	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 1,550.64
TOTAL INSTITUCIONAL															Q 5,435,094.48

OBSERVACIONES: Se establece ese monto para el 2019 en base a los siguientes supuestos:

1. Que sea asignado financiamiento 11000 al programa 14, ya que actualmente solamente se cuenta con la fuente 31000 para el funcionamiento de los laboratorios, cuyos ingresos se obtienen por servicios de análisis externos que prestan los laboratorios.
2. Que hayan mayores ingresos por prestación de servicios de los laboratorios, lo cual está sujeto a la demanda de servicios externos y a la capacidad de los laboratorios para prestarlos.
3. Que sea aprobado el plan de modernización de los laboratorios, el cual incluye mejoramiento de instalaciones adquisición de equipo, y contratación de personal para poder ampliar y mejorar los servicios en beneficio del MEM y de la sociedad en general.
4. Que se cuente con personal para la gestión del presupuesto y compras, ya que actualmente no se cuenta con personal específico para estas funciones.
5. Que las cuotas solicitadas sean asignadas y que no haya contención del gasto
6. Otras situaciones que se presenten durante el año.

Fuente: Laboratorios Técnicos

XVII. FICHA DE SEGUIMIENTO POA

PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	INDICADOR DE PRODUCTO Y FÓRMULA	INDICADORES DE PRODUCTO														
			LINEA DE BASE 2019			Cuatrimestre 1 2020			Cuatrimestre 2 2020			Cuatrimestre 3 2020			TOTAL 2020		
			AÑO	META		META		Ejecutada	META		Ejecutada	META		Ejecutada	META		Ejecutada
				Datos Absolutos	Datos Relativos	Datos Absolutos	Datos Relativos		Datos Absolutos	Datos Relativos		Datos Absolutos	Datos Relativos		Datos Absolutos	Datos Relativos	
Coordinación y dirección	Documento	Sin indicador	2019	12	100%	4	%		4	33.33%		4	33.33%		12	100%	
Servicios de laboratorio de minerales, hidrocarburos y aplicaciones nucleares para empresas privadas, personas individuales y entidades de gobierno.	Análisis de laboratorio	Análisis de laboratorio % = (Análisis de laboratorio realizados/análisis de laboratorio proyectados)*100	2019	22,545	100%	7,665	0.00%		7,666	0.00%		7,665	0.00%		22,996	0%	

SUBPRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	INDICADOR DE PRODUCTO Y FÓRMULA	INDICADORES DE SUBPRODUCTO														
			LINEA DE BASE 2019			Cuatrimestre 1 2020			Cuatrimestre 2 2020			Cuatrimestre 3 2020			TOTAL 2020		
			AÑO	META		META		Ejecutada	META		Ejecutada	META		Ejecutada	META		Ejecutada
				Datos Absolutos	Datos Relativos	Datos Absolutos	Datos Relativos		Datos Absolutos	Datos Relativos		Datos Absolutos	Datos Relativos		Datos Absolutos	Datos Relativos	
Coordinación y dirección	Documento	Sin indicador	2019	12	100%	4	33.33%		4	33.33%		4	33.33%		12	100%	
Servicios de laboratorio de minerales, hidrocarburos y aplicaciones nucleares para empresas privadas, personas individuales y entidades de gobierno.	Análisis de laboratorio	Análisis de laboratorio % = (Análisis de laboratorio realizados/análisis de laboratorio proyectados)*100	2019	22,545	100%	7,665	0.00%		7,666	0.00%		7,665	0.00%		22,996	0%	

Fuente: Laboratorios Técnicos

(PROGRAMA 15)

“Incremento de la Energía Renovable en la Matriz Energética”

PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL (PEI) 2020-2024

I. IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS Y PRIORIZACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

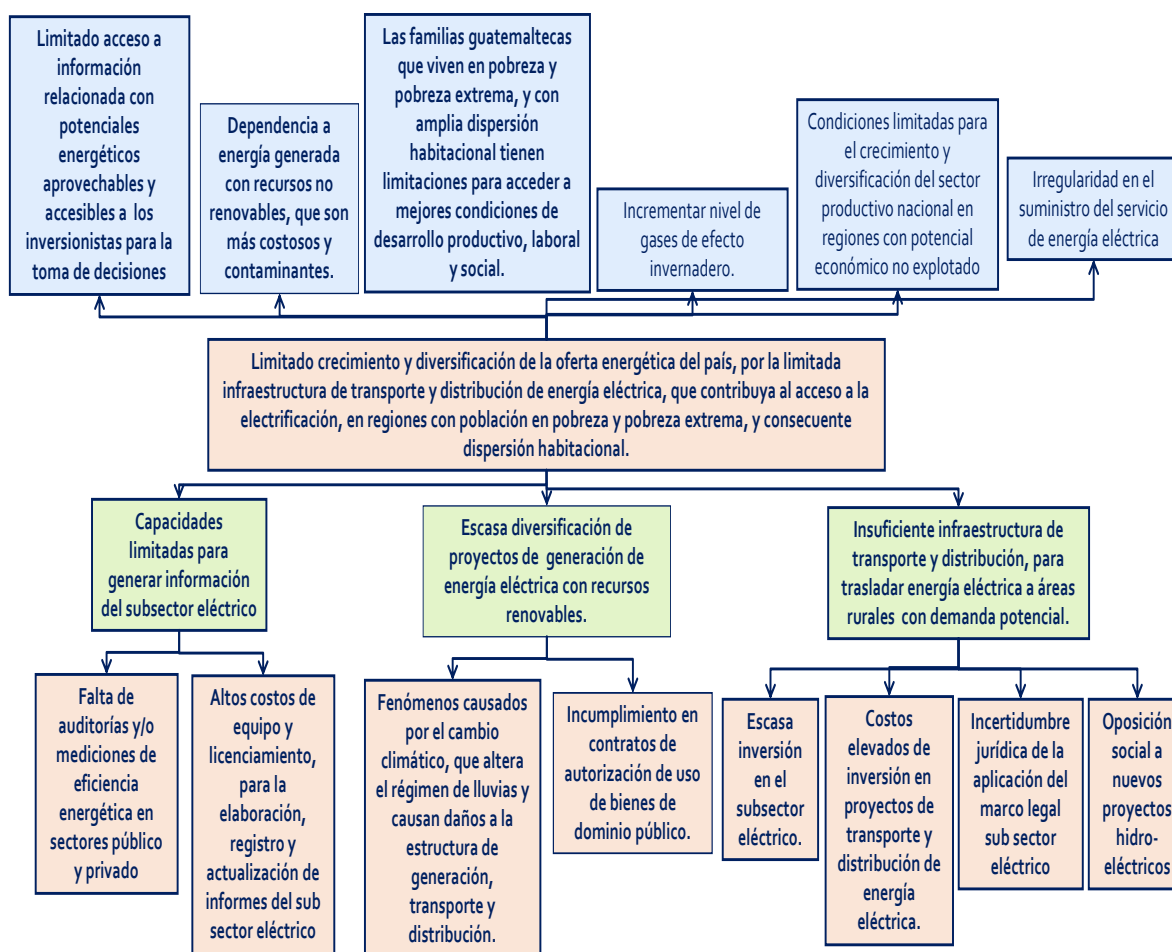
Ministerio de Energía y Minas		CRITERIOS PARA LA PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS					CRITERIOS PARA LA PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS					CRITERIOS PARA LA PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS					
		Relevancia					Apoyo					Capacidad					
No.	Problemas identificados	La solución del problema contribuye significativamente a la transformación de la situación que afecta a la población atendida por la institución.	La magnitud e incidencia del problema es tal que requiere la intervención urgente e inmediata de la institución.	El problema es una prioridad contemplada en las prioridades nacionales (Plan Nacional de Desarrollo, ODS u otro instrumento estratégico equivalente de largo plazo, compromisos suscritos por el Estado, y se vincula con su mandato.	Aunque la solución del problema contribuye a la reducción de brechas de desigualdad de grupos vulnerables: mujeres, indígenas, niñas, población en pobreza. Indique si otros compete a la institución.	TOTAL RELEVANCIA	Se cuenta con evidencia académica o experimental (como primera identificación).	La solución del problema está alineada al marco legal y político de la institución.	La atención del problema tendrá el apoyo de las autoridades y personal de la institución.	La atención del problema contará con el apoyo de otros actores involucrados.	TOTAL APOYO	La institución cuenta con los recursos necesarios para atender y conducir la solución del problema (financieros, personal calificado, sistemas y herramientas de gestión, presencia y cobertura territorial entre otros).	La institución tiene atributos especiales (reputación, legitimidad y confianza) y capacidad para articular el esfuerzo de otros actores involucrados en la solución de la problemática.	TOTAL CAPACIDAD	CAUIFICACIÓN	Problemas priorizados	Posición
1	Retraso y riesgo en el desarrollo de infraestructura del sistema eléctrico (generación, transmisión y distribución de energía eléctrica) para facilitar el abastecimiento de la demanda de energía y permitir el aprovechamiento de los recursos energéticos renovables.	7.50	7.5	5	2.5	5.6	5	7.5	5	5	5.6	1	2.5	1.75	4.46	Mediana Prioridad	2
2	Escaso acompañamiento del Estado en áreas de influencia de desarrollo de proyectos de generación de energía renovable, distribución y transmisión de energía eléctrica.	2.50	7.5	5	1	4.0	1	1	1	5	2.0	1	5	3.00	3.40	Baja Prioridad	3
3	Poca coordinación de los procesos de autorización entre las entidades del Estado para responder a las necesidades para la ejecución de proyectos de energías renovables.	5.00	5	1	2.5	3.4	5	1	1	2.5	2.4	1	1	1.00	2.51	Baja Prioridad	4
4	Escasa demanda de la oferta energética del país, por la limitada infraestructura de transporte y distribución de energía eléctrica, que contribuya al acceso a la electrificación, en regiones con población en pobreza y pobreza extrema.	10.00	7.5	10	5	8.1	10	7.5	7.5	7.5	8.1	5	7.5	6.25	7.56	Alta Prioridad	1

Fuente: Dirección General de Energía

RESUMEN		
No.	Problema priorizado por orden de importancia	Calificación
1	Escasa demanda de la oferta energética del país, por la limitada infraestructura de transporte y distribución de energía eléctrica, que contribuya al acceso a la electrificación, en regiones con población en pobreza y pobreza extrema.	7.56
2	Retraso y riesgo en el desarrollo de infraestructura del sistema eléctrico (generación, transmisión y distribución de energía eléctrica) para facilitar el abastecimiento de la demanda de energía y permitir el aprovechamiento de los recursos energéticos renovables.	4.46
3	Escaso acompañamiento del Estado en áreas de influencia de desarrollo de proyectos de generación de energía renovable, distribución y transmisión de energía eléctrica.	3.40
4	Poca coordinación de los procesos de autorización entre las entidades del Estado para responder a las necesidades para la ejecución de proyectos de energías renovables.	2.51

Fuente: Dirección General de Energía

II. MODELO CONCEPTUAL / ÁRBOL DE PROBLEMAS



Fuente: Dirección General de Energía

III. ANÁLISIS DE EVIDENCIAS

No.	Nombre del Documento	Tipo de documento				Autor y Año de Publicación	Ubicación Geográfica				Aporte del documento a los factores causales
		Copios de expertos	Revista especializada en literatura	Documentos o estudios académicos	Otros. Especifique		Municipal	Departamental	Nacional	Internacional	
1	Plan nacional de Energía 2017 - 2032				Documento de Diagnóstico	Unidad de Planeación Energético Minero, Ministerio de Energía y Minas			X		El MEM explicó en un comunicado que Guatemala la meta es lograr una reducción de Gases de Efecto Invernadero en un 29,2 % para 2032, lo que equivale a evitar 11,9 millones de toneladas de dióxido de carbono. La reducción se pretende alcanzar con la promoción del uso de tecnologías para la eficiencia y el ahorro energético y mediante el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.
2	Plan de Expansión del Sistemas de Generación y Transporte 2018 - 2032				Documento de Planificación	Unidad de Planeación Energético Minero, Ministerio de Energía y Minas			X		Técnicos de la UPEM y la DGE evaluaron el entorno económico de Guatemala, la situación del mercado eléctrico, premisas de planificación y escenarios para fortalecer el sector eléctrico nacional, información incluida en la elaboración del Plan Indicativo de Generación y Plan de Expansión del Sistema de Transporte 2018-2032.
3	Nuevo Módulo de Estadísticas , Energéticas en Guatemala				Documento Estadístico Nacional	Unidad de Planeación Energético Minero, Ministerio de Energía y Minas			X		Este Nuevo Módulo es único en su género, ya que es un instrumento de planificación energética a corto, mediano y largo plazo, que permitirá evaluar y conocer la dinámica y generación del sistema energético, por tipo de fuente y consumo de combustibles utilizados para dicha generación; capacidad efectiva instalada y demanda de potencia en el Sistema Nacional Interconectado; oferta y consumo de energía eléctrica, importaciones y exportaciones de energía, y las tarifas de la energía eléctrica a nivel nacional y regional.
4	Energías renovables, pieza clave en la lucha contra el cambio climático <i>Cumbre de París</i> (COP21).				Diario	El paraná Diario, Septiembre 2016			X		No solo los países desarrollados están interesados en invertir en energía renovables, también Jefes de Estado africanos han anunciado sus planes para una gran iniciativa de energías renovables que proporcionaría hasta 300 gigawatts en 2030 , lo que supondrá el doble de la oferta total de electricidad actual del continente. La Agencia Africana de Energías Renovables (AREI) ha anunciado que el objetivo es lograr 10. Fue en 2014, tras 2 años de caídas, cuando la inversión en el sector de las renovables volvió a crecer a nivel mundial, hasta alcanzar la cifra de 245.000 millones de euros. En gigawatts de nuevas energías renovables para el año 2020 y movilizar el potencial de generar 300 gigawatts para el año 2030. La iniciativa es impulsada por los países africanos y representa una parte de su contribución a los esfuerzos mundiales sobre el cambio climático y la eliminación de la pobreza energética.
5	Artículo Energías Renovables Previenen la Emisión de CO2 y Otros GEI. (Revista REVE (Revista Eólica y del Vehículo Eléctrico).				Asociación Empresarial	Asociación Empresarial REVE, 15 noviembre 2016			X		El Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) quiere destacar el papel de liderazgo renovable de Latinoamérica y ha presentado en la Cumbre del Clima de las Naciones Unidas de Lima, en Perú, su informe "Líderes en energía limpia" en el que se recogen casos de éxito de siete países de Latinoamérica y del Caribe que demuestran que dicha región se posiciona como líder en su revolución energética sostenible. Dicho informe aporta ejemplos como que Costa Rica tiene objetivos de una producción 100% renovable, el liderazgo de Uruguay en inversiones en energías renovables y el desarrollo futuro en energía eólica de Brasil. Otros ejemplos serían los casos de Chile, México, Nicaragua y Perú, también mencionados.
6	Fuentes de energía renovables y mitigación del cambio climático Informe Especial del GRUPO: Intergubernamental de expertos sobre el Cambio Climático.			X		Informe Especial del GRUPO Intergubernamental de expertos sobre el Cambio Climático, 2011			X		Dado que las fuentes de energía renovables son en muchos casos dependientes del clima, el cambio climático mundial afectará al acervo de recursos de la energía renovable, aunque la naturaleza y magnitud exactas de esos efectos son inciertas. El potencial técnico futuro de la bioenergía podría acusar la influencia del cambio climático, debido a sus efectos sobre la producción de biomasa, particularmente por alteración de las condiciones del suelo, precipitación, productividad de los cultivos y otros factores.
7	Documento "La Inversión en Proyectos de Energía Renovable la Experiencia del FMAM" Fondo para Medio Ambiente Mundial 2011.			X		(FMAM) Noviembre 2009			X		Con ese convencimiento, el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) sigue empeñado en promover la energía renovable en los países en desarrollo y con economías en transición, como un componente esencial del desarrollo sostenible que permite afrontar el desafío del cambio climático.
8	Cambio Climático y Energías Renovables: Un enfoque sectorial BBVA	X				(BBVA) 7 de diciembre 2011			X		El papel de los Gobiernos a la hora de proporcionar planes estratégicos multilaterales es esencial, como consecuencia de la creciente demanda global de energía prevista por una clase media en auge en los mercados emergentes. La quema de combustibles fósiles para la generación de energía es la principal fuente de emisiones de CO2 y, por eso, gobiernos y empresas privadas están centrando sus esfuerzos en incrementar el porcentaje de fuentes renovables en la generación de electricidad, preparándose para un futuro bajo en carbono. Y esta apuesta está empezando a ser decidida tanto en países desarrollados como emergentes.

Fuente: Dirección General de Energía

IV. JERARQUIZACIÓN DE FACTORES CAUSALES CRÍTICOS

PONDERACIÓN PARA LA JERARQUIZACIÓN DE FACTORES CAUSALES							
No.	Factores Causales Directos e Indirectos- Deberá incluir el ¿Qué? Y ¿Quiénes?	Magnitud	Intervención	Evidencia	Fuerza Explicativa	Jerarquización de factores causales	Posición
1	Fenómenos causados por el cambio climático que altera el régimen de lluvias / Población	5	5	2.5	4.50	Mediana Prioridad	7
2	Incertidumbre jurídica de la aplicación del marco legal en el sub sector eléctrico / Sector Público	7.5	7.5	7.5	7.50	Alta Prioridad	3
3	Incumplimiento de contratos de autorización de uso de bienes de dominio público / Privado	5	10	1	5.20	Mediana Prioridad	5
4	Costos elevados de inversión en proyectos de transporte y distribución de energía eléctrica / Privado	7.5	10	7.5	8.00	Alta Prioridad	2
5	Insuficiente infraestructura de transporte y distribución, para trasladar energía eléctrica a áreas rurales con demanda potencial / Privado	10	1	10	8.20	Alta Prioridad	1
6	Oposición social a nuevos proyectos hidroeléctricos / Población	7.5	5	7.5	7.00	Alta Prioridad	4
7	Escasa diversificación de proyectos de generación de energía eléctrica con recursos renovables / Privado	5	1	7.5	4.70	Mediana Prioridad	6
8	Limitada y desactualizada información del sub sector eléctrico / Público	2.5	10	2.5	4.00	Mediana Prioridad	8

Fuente: Dirección General de Energía

V. RESUMEN DE JERARQUIZACIÓN DE FACTORES CAUSALES CRÍTICOS

No.	Jerarquización de factores causales	Fuerza Explicativa
1	Insuficiente infraestructura de transporte y distribución, para trasladar energía eléctrica a áreas rurales con demanda potencial / Privado	8.20
2	Costos elevados de inversión en proyectos de transporte y distribución de energía eléctrica / Privado	8.00
3	Incertidumbre jurídica de la aplicación del marco legal en el sub sector eléctrico / Sector Público	7.50
4	Oposición social a nuevos proyectos hidroeléctricos / Población	7.00
5	Incumplimiento de contratos de autorización de uso de bienes de dominio público / Privado	5.20
6	Escasa diversificación de proyectos de generación de energía eléctrica con recursos renovables / Privado	4.70
7	Fenómenos causados por el cambio climático que altera el régimen de lluvias / Población	4.50
8	Limitada y desactualizada información del sub sector eléctrico / Público	4.00

Fuente: Dirección General de Energía

VI. MODELO EXPLICATIVO

MODELO EXPLICATIVO													
	CAUSAS INDIRECTAS						CAUSAS DIRECTAS				PROBLEMA CENTRAL		
Camino Causal 1	Que		✓				Que		✓				Limitado crecimiento y diversificación de la oferta energética del país, por la insuficiente infraestructura de transporte y distribución de energía eléctrica, que contribuya al acceso a la electrificación, en regiones con población en pobreza y pobreza extrema, y consecuente dispersión habitacional.
	Costos elevados de inversión en proyectos de transporte y distribución de energía eléctrica / Privado						Insuficiente infraestructura de transporte y distribución, para trasladar energía eléctrica a áreas rurales con demanda potencial						
	F.E.	7.50	Quienes				F.E.	8.00	Quienes	✓			
Camino Causal 2	Que		✓				Que		✓				
	Incumplimiento de contratos de autorización de uso de bienes de dominio público / Privado						Escasa diversificación de proyectos de generación de energía eléctrica con recursos renovables / Privado						
	F.E.	5.00	Quienes	✓			F.E.	9.00	Quienes	✓			
Camino Causal 3	Que		✓				Que		✓				
	Falta de auditorías y mediciones de eficiencia energética en sectores públicos y privados.						Capacidades limitadas para generar información del sub sector eléctrico / Público						
	F.E.	5.00	Quienes	✓			F.E.	8.00	Quienes	✓			

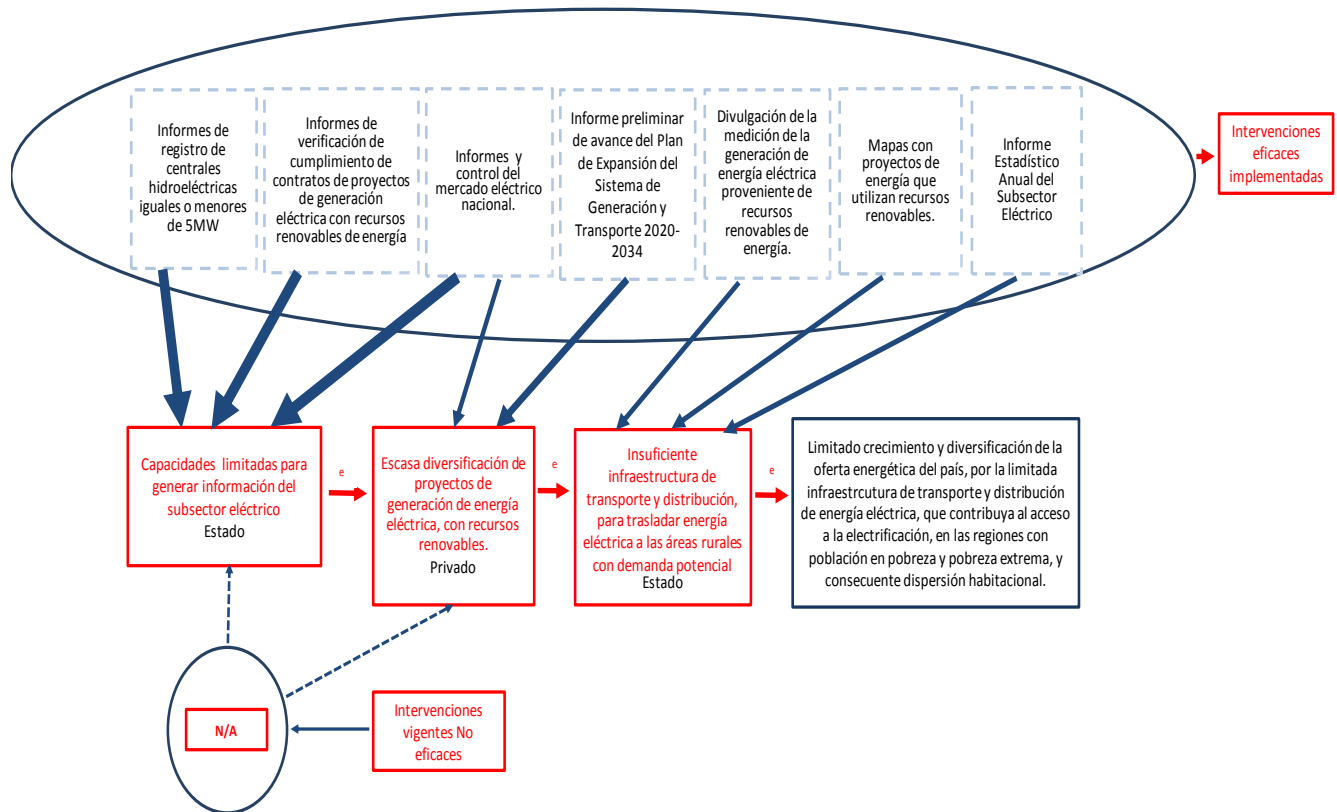
Fuente: Dirección General de Energía

VII. IDENTIFICACIÓN DEL CAMINO CAUSAL CRÍTICO

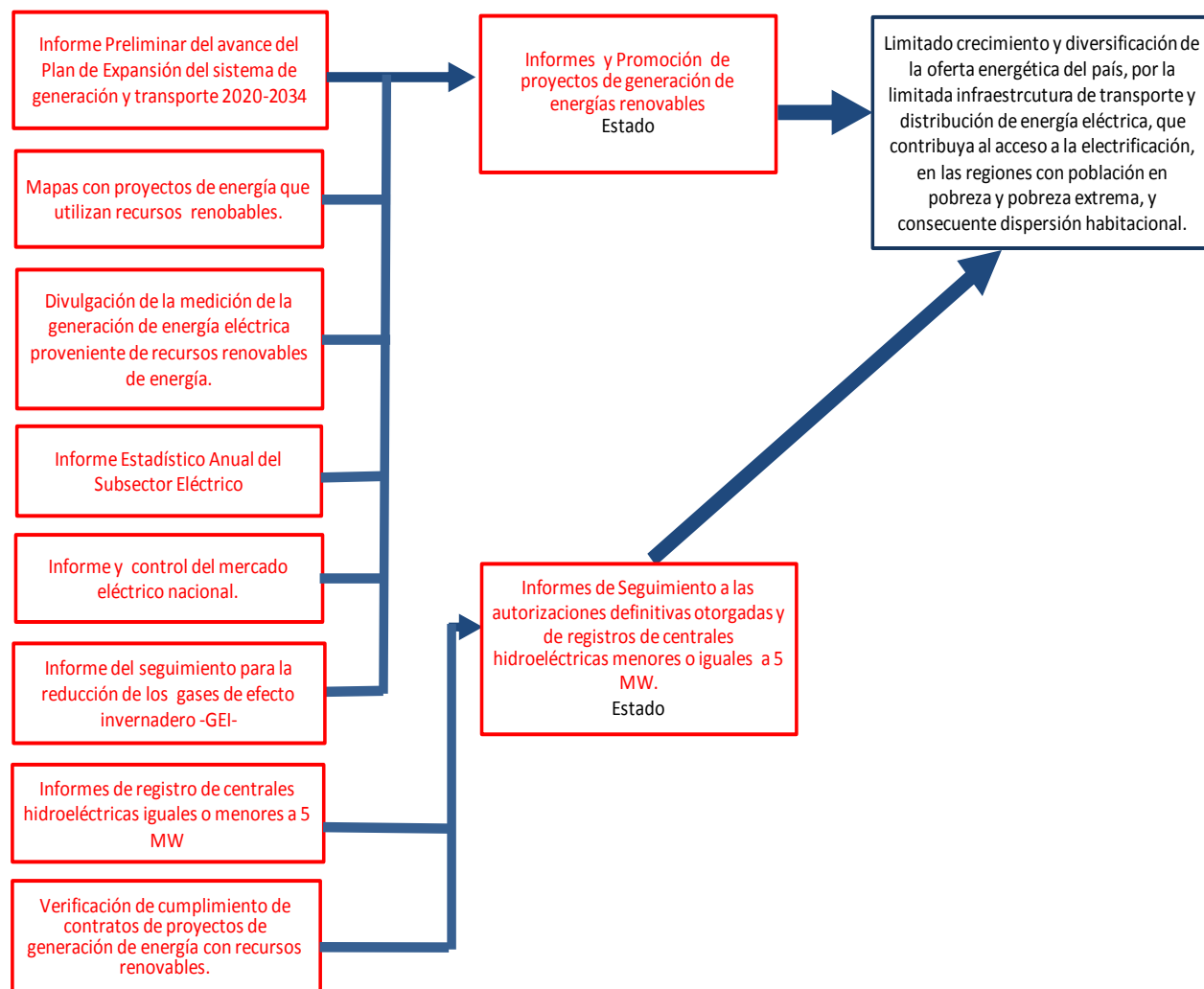
IDENTIFICACIÓN DEL CAMINO CAUSAL CRÍTICO - CCC-													
	CAUSAS INDIRECTAS						CAUSAS DIRECTAS				PROBLEMA CENTRAL		
Camino Causal 1	Que		✓				Que		✓				Limitado crecimiento y diversificación de la oferta energética del país, por la insuficiente infraestructura de transporte y distribución de energía eléctrica, que contribuya al acceso a la electrificación, en regiones con población en pobreza y pobreza extrema, y consecuente dispersión habitacional.
	Costos elevados de inversión en proyectos de transporte y distribución de energía eléctrica / Privado						Insuficiente infraestructura de transporte y distribución, para trasladar energía eléctrica a áreas rurales con demanda potencial						
	F.E.	7.50	Quienes				F.E.	8.00	Quienes	✓	F.E.	10.00	
Camino Causal 2	Que		✓				Que		✓				
	Incumplimiento de contratos de autorización de uso de bienes de dominio público / Privado						Escasa diversificación de proyectos de generación de energía eléctrica con recursos renovables / Privado						
	F.E.	5.00	Quienes	✓			F.E.	6.20	Quienes	✓	F.E.	9.00	
Camino Causal 3	Que		✓				Que		✓				
	Falta de auditorías y mediciones de eficiencia energética en sectores públicos y privados.						Capacidades limitadas para generar información del sub sector eléctrico / Público						
	F.E.	5.00	Quienes	✓			F.E.	8.00	Quienes	✓	F.E.	8.00	

Fuente: Dirección General de Energía

VIII. MODELO PRESCRIPTIVO



Fuente: Dirección General de Energía



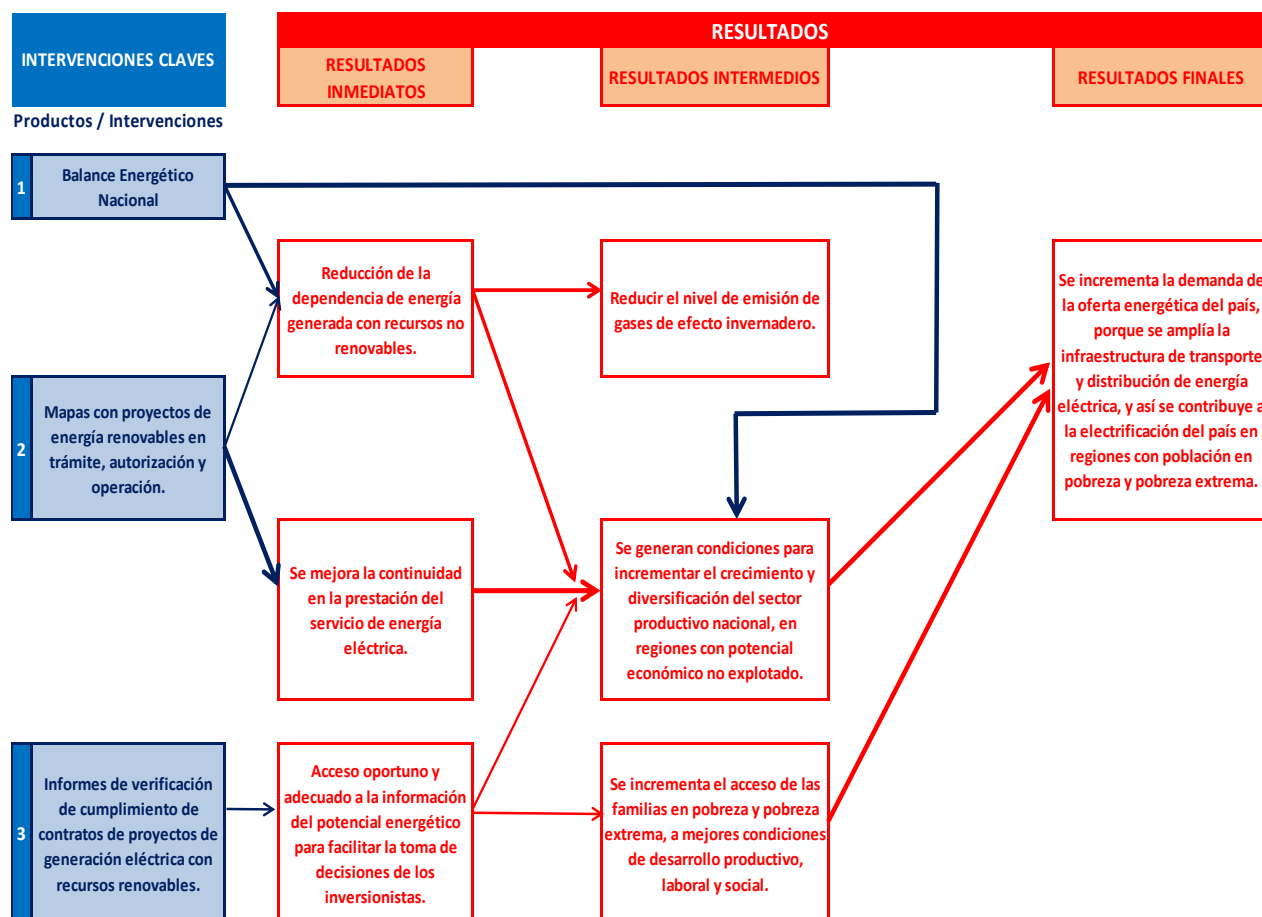
Fuente: Dirección General de Energía

IX. FORMULACIÓN DE RESULTADOS

Preguntas generadoras para elaboración de Resultado				
¿ QUE ?				
Naturaleza del cambio: Situación que se desea cambiar en el estado actual del problema, redactadado en forma positiva.			Diversificación de la Matriz Energética	
¿QUIÉNES?				
Población específica afectada por la situación que se desea transformar, incluyendo lugar de ubicación geografica. De acuerdo a la poblacion objetivo.			Población en general	
¿CUÁL ES EL CAMBIO?				
Transición de un estado a otro en el estado actual del problema. (Incrementar, disminuir, mantener)			Incrementar la participación de la energía renovable.	
¿EN QUE MAGNITUD Y TIEMPO?				
Magnitud del cambio y período de tiempo en el que se espera alcanzarlo (Con datos absolutos y relativos, medida en tiempo; Años, Meses)			De 57.93% en 2015 a 59.40% en 2020.	
Ejemplo de formulación del resultado				
TEMPORALIDAD	QUE	EN QUIENES	CUAL ES EL CAMBIO QUE SE ESPERA EN LA POBLACIÓN ELEGIBLE	MAGNITUD
2020	Se diversifica la matriz energética	Población en general	Énfasis en energías renovables	De 57.93% en 2015 a 59.40% en 2020.
Formulación del Resultado:	Para el 2032, se diversifica la matriz energética con énfasis en energías renovables de un 57.93% en 2015 a un 62.40% en 2032.			
Tipo de Resultado de acuerdo al Modelo		Final	Intermedio	Inmediato
Formulación línea de base				
Año	Meta Física (datos absolutos)	Unidad de medida	Indicador (datos absolutos o relativos)	Total EnerGía Efectiva Generada
2018	6,959.02	GWh	58.82%	11,831.00
2019	7,285.59	GWh	59.11%	12,325.48
2020	7,627.30	GWh	59.40%	12,848.40
2021	7,985.00	GWh	59.60%	13,394.30
2022	8,359.30	GWh	59.90%	13,963.80
2023	8,750.90	GWh	60.10%	14,557.20
2024	9,160.89	GWh	60.40%	15,175.90
2025	9,589.70	GWh	60.60%	15,820.90
2026	10,038.50	GWh	60.90%	16,493.30
2027	10,508.10	GWh	61.10%	17,194.20
2028	10,999.50	GWh	61.40%	17,925.00
2029	11,513.70	GWh	61.60%	18,686.80
2030	12,051.70	GWh	61.90%	19,480.90
2031	12,614.70	GWh	62.10%	20,308.90
2032	13,203.70	GWh	62.40%	21,172.00

Fuente: Dirección General de Energía

X. MODELO LÓGICO DE LA ESTRATEGIA



Fuente: Dirección General de Energía

XI. MATRIZ DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA INSTITUCIONAL

VINCULACIÓN INSITUCIONAL		RESULTADO INSTITUCIONAL				NOMBRE DEL INDICADOR	LINEA DE BASE *			FÓRMULA DE CÁLCULO	MAGNITUD DEL INDICADOR (meta a alcanzar)	
		Descripción de Resultado	Nivel de Resultado				Año	Dato absoluto	Dato Relativo %		Dato absoluto	Dato relativo %
Final	Intermedio		Inmediato									
RESULTADO DE PAÍS	ODS											
Para el 2019, se ha incrementado la participación de la energía renovable en la matriz energética (De 57.93% en 2015 a 59.11% en 2019).	ODS7: Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos	Para el 2020, se ha incrementado la participación de la energía renovable en la matriz energética (De 57.93% en 2015 a 59.40% en 2020).	X			Cantidad de GWh generados en SNI proveniente de recursos renovables.	2015	5,967.39	57.93%	GWh generados en el SNI con recursos renovables / Total de GWh generados en el SNI	7,627.30	59.40%

Fuente: Dirección General de Energía

XII. FICHA DEL INDICADOR (SEGUIMIENTO)

FICHA DEL INDICADOR (SEGUIMIENTO)					DPSE-21
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS					
Nombre del Indicador	Incremento en la participación de los recursos renovables en la matriz energética.				
Categoría del Indicador	DE RESULTADO ESTRATÉGICO				
Meta de la Política General de Gobierno asociada	de 57.93% en 2015 a 62.40% en 2032.				
Política Pública Asociada	Se ha mejorado la capacidad de adaptación y resiliencia de la población y los ecosistemas ante el cambio climático.				
Descripción del Indicador	Porcentaje de participación de cada una de las fuentes energéticas (hidroeléctricas, motores de carbón industrial, turbinas de vapor, turbinas de gas, geotermia, eólicas, y solar fotovoltaicas), en el total de energía generada.				
Interpretación	Indica la cuota de participación de cada una de las fuentes energéticas (renovables y no renovables), en el total de energía generada.				
Fórmula de Cálculo	Se divide individualmente el total de GigaWatss/Hora que cada una de las fuentes energéticas aporta al total generado por hora.				
Ámbito Geográfico	Nacional	Regional	Departamento	Municipio**	
	X				
Frecuencia de la medición	Mensual	Cuatrimstral	Semestral	Anual	
	X				
Tendencia del Indicador	2020	2021	2022	2023	2024
Años					
Valor del indicador (en datos absolutos y relativos)	59.40%	59.60%	59.90%	60.10%	60.40%
Línea Base					
Año	Meta en datos absolutos	Año	Meta en datos absolutos	Año	Meta en datos absolutos
2020	59.40%	2026	60.90%	2032	62.40%
2021	59.60%	2027	61.10%		
2022	59.90%	2028	61.40%		
2023	60.10%	2029	61.60%		
2024	60.40%	2030	61.90%		
2025	60.60%	2031	62.10%		
Medios de Verificación					
Procedencia de los datos	Dirección General de Energía				
Unidad Responsable	Dirección General de Energía				
Metodología de Recopilación	Requerimiento de Informes de generación mensual al Administrador de Mercados Mayoristas.				
		Informe Estadístico Anual del Subsector Eléctrico	Registros estadísticos del subsector eléctrico.		
		Auditorías de eficiencia energética a instituciones del sector público	Auditorías de eficiencia energética en instituciones públicas y privadas.		
		Informe del seguimiento para la reducción de los GEI a nivel nacional	Registros de la reducción de los GEI a nivel nacional.		
		Balance Energético Nacional	Registros de la participación energética por tipo de combustible.		
		Inventario de localización de recursos energéticos renovables.	Registros de localización de los recursos energéticos renovables.		
		Estudios de estimaciones del potencial técnico utilizable.	Registros y estimaciones del potencial técnico utilizable.		
		Mapas con proyectos de energía renovables, en trámite de autorización.	Registros de los proyectos de energía renovable, con trámite de autorización		
		Divulgación de la medición de la generación de energía eléctrica proveniente de recursos renovables de energía.	Registros e informes de la medición de la generación de energía eléctrica con recursos renovables.		
		Informe de Monitoreo constante del mercado eléctrico nacional.	Registros e informes del comportamiento del mercado eléctrico nacional.		
		Estudios para la medición del viento en sitios con potencial eólico	Registros y mediciones del viento en sitios con potencial eólico.		
Informes de Seguimiento a las autorizaciones definitivas otorgadas o informes de registros de centrales hidroeléctricas menores o iguales a 5 MW.	Registros de centrales hidroeléctrica iguales o menores a 5MW ejecutados	Informes de registro de centrales hidroeléctricas iguales o menores a 5 MW	Registros e informes de centrales hidroeléctricas iguales o menores a 5MW		
		Verificación de cumplimiento de contratos de proyectos de generación de energía con recursos renovables.	Registros e informes de verificación de cumplimiento de contratos de proyectos de generación de energía con recursos renovables.		
NOTAS TÉCNICAS:					

Fuente: Dirección General de Energía

PLAN OPERATIVO MULTIANUAL (POM) 2020-2024

XIII. MATRIZ POM

VINCULACIÓN INSTITUCIONAL		RESULTADO		Nivel	PRODUCTO / SUBPRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	META POR AÑO									
RESULTADO DE PAÍS	ODS	Descripción de Resultado	Final				2020		2021		2022		2023		2024	
							Meta física	Meta financiera	Meta física	Meta financiera	Meta física	Meta financiera	Meta física	Meta financiera	Meta física	Meta financiera
Para el 2019, se ha incrementado la participación de la energía renovable en la matriz energética (De 57.55% en 2015 a 59.11% en 2019)	ODS7: Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos.		X		Producto 1: Dirección y Coordinación	Documento	12	Q 4,056,109.08	12	Q 4,056,109.08	12	Q 4,056,109.08	12	Q 4,056,109.08	12	Q 4,056,109.08
					Dirección y Coordinación	Documento	12	Q 4,056,109.08	12	Q 4,056,109.08	12	Q 4,056,109.08	12	Q 4,056,109.08	12	Q 4,056,109.08
					Producto 2: Acciones de Eficiencia Energética	Documento	17	Q 1,473,286.58	17	Q 1,561,683.78	17	Q 1,655,384.80	17	Q 1,754,707.89	17	Q 1,859,990.36
					Informe Preliminar del avance del Plan de Expansión del sistema de generación y transporte 2020-2034	Documento	1		1		1		1		1	
					Informe Estadístico Anual del Subsector Eléctrico	Documento	1		1		1		1		1	
					Informe del seguimiento para la reducción de los GEI a nivel nacional	Documento	1		1		1		1		1	
					Informe y control del mercado eléctrico nacional	Documento	4		4		4		4		4	
					Divulgación de la medición de la generación de energía eléctrica proveniente de recursos renovables de energía.	GWh	7627	Q 1,473,286.58	7985	Q 1,561,683.78	8,359	Q 1,655,384.80	8751	Q 1,754,707.89	9161	Q 1,859,990.36
					Mapas con proyectos de energía renovables, en trámite de autorización	Plano	3		3		3		3		3	
					Estudios, registros e informes para la promoción del recurso energético renovable para la generación de energía eléctrica.	Documento	2		2		2		2		2	
					Acciones para el fomento y la divulgación de energías renovables.	Evento	1		1		1		1		1	
					Dictámenes a solicitudes para goce de incentivos fiscales para proyectos de generación con energías renovables.	Documento	5		5		5		5		5	
					Producto 3: Verificación de Contratos, Evaluaciones Socioeconómicas para Proyectos de Electrificación Rural, Inscripción de Agentes del Mercado Mayorista y Grandes Usuarios	Documento	43	Q 3,345,589.20	43	Q 3,546,324.55	43	Q 3,759,104.03	43	Q 3,984,650.27	43	Q 4,223,729.28
					Informes de registro de centrales hidroeléctricas iguales o menores a 5 MW	Documento	5		5		5		5		5	
					Verificación de cumplimiento de contratos de proyectos de generación de energía con recursos renovables.	Documento	5		5		5		5		5	
					Dictámenes técnicos a solicitudes y contratos de autorización de Uso Bienes de Dominio Público	Documento	5		5		5		5		5	
					Dictámenes Técnicos de Verificación de cumplimiento contrato para prestación del Servicio de transporte	Documento	5	Q 3,345,589.20	5	Q 3,546,324.55	5	Q 3,759,104.03	5	Q 3,984,650.27	5	Q 4,223,729.28
					Dictámenes técnicos de solicitudes para la inscripción de Agentes del Mercado Mayorista y Grandes Usuarios.	Documento	20		20		20		20		20	
					Informes de Evaluación Socioeconómica para Proyectos de Electrificación Rural	Documento	3		3		3		3		3	
					TOTAL		Q 8,874,984.86		Q 9,164,117.41		Q 9,470,597.91		Q 9,795,467.24		Q 10,138,828.72	

Fuente: Dirección General de Energía

XIV. FICHA DE SEGUIMIENTO POM

RESULTADO (ESTRATÉGICO Y/O INSTITUCIONAL)	INDICADOR DE RESULTADO (Descripción)	INDICADORES DE RESULTADO																		
		FÓRMULA DEL INDICADOR (descripción)	LINEA DE BASE			2020			2021			2022			2023			2024		
			AÑO	META		META		Ejecutada	META		Ejecutada	META		Ejecutada	META		Ejecutada	META		Ejecutada
				Datos Absolutos	Datos Relativos	Datos Absolutos	Datos Relativos		Datos Absolutos	Datos Relativos		Datos Absolutos	Datos Relativos		Datos Absolutos	Datos Relativos		Datos Absolutos	Datos Relativos	
Para el 2019, se ha incrementado la participación de la energía renovable en la matriz energética (De 57.93% en 2015 a 59.11% en 2019)	Cantidad de GWh generados en SNI proveniente de recursos renovables.	(GWh generados en el SNI con recursos renovables / Total generado en el SNI)	2019	7,286	100%	7,627	0.25		7,985	0.25		8,359	0.25		8,751	0.25		9161	0.25	

PRODUCTOS	UNIDAD DE MEDIDA	INDICADOR DE PRODUCTO Y FORMULA	INDICADORES DE PRODUCTO																		
			AÑO	LINEA DE BASE			2020			2021			2022			2023			2024		
				META		Ejecutada	META		Ejecutada	META		Ejecutada	META		Ejecutada	META		Ejecutada	META		Ejecutada
				Datos Absolutos	Datos Relativos		Datos Absolutos	Datos Relativos		Datos Absolutos	Datos Relativos		Datos Absolutos	Datos Relativos		Datos Absolutos	Datos Relativos		Datos Absolutos	Datos Relativos	
Dirección y Coordinación	Documento	—	2019	12	100%	12	100%		12	100%		12	100%		12	100%		12	100%		
Acciones de Eficiencia Energética	Documento	(Acciones de Eficiencia Energética Nacional ejecutados / Acciones de Eficiencia Energética Nacional programados)*100	2019	9	100%	17	100%		17	100%		17	100%		17	100%		17	100%		
Verificación de Contratos, Evaluaciones Socioeconómicas para Proyectos de Electrificación Rural, Inscripción de Agentes del Mercado Mayorista y Grandes Usuarios	Documento	(Verificación de Contratos, Evaluaciones Socioeconómicas para Proyectos de Electrificación Rural, Inscripción de Agentes del Mercado Mayorista y Grandes Usuarios ejecutados / Verificación de Contratos, Evaluaciones Socioeconómicas para Proyectos de Electrificación Rural, Inscripción de Agentes del Mercado Mayorista y Grandes Usuarios programados)*100	2019	10	100%	43	100%		43	100%		43	100%		43	100%		43	100%		

Fuente: Dirección General de Energía

PLAN OPERATIVO ANUAL (POA) 2020

XV. MATRIZ POA

VINCULACIÓN INSITUCIONAL		RESULTADO INSTITUCIONAL			PRODUCTO / SUBPRODUCTO		UNIDAD DE MEDIDA	2020										
		Descripción de Resultado	Nivel					Cuatrimestre 1		Cuatrimestre 2		Cuatrimestre 3		Total anual				
RESULTADO DE PAÍS	ODS		Final	Intermedio				Inmediato	Meta física	Meta financiera	Meta física	Meta financiera	Meta física	Meta financiera	Meta física	Meta financiera		
Para el 2019, se ha incrementado la participación de la energía renovable en la matriz energética (De 57.93% en 2015 a 59.11% en 2019)	ODS7: Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos.	Para el 2019, se ha incrementado la participación de la energía renovable en la matriz energética (De 57.93% en 2015 a 59.11% en 2019)				Producto 1:	Dirección y Coordinación	Documento	4	Q 1,352,036.36	4	Q 1,352,036.36	4	Q 1,352,036.36	12	Q 4,056,109.08		
							Dirección y Coordinación	Documento	4	Q 1,352,036.36	4	Q 1,352,036.36	4	Q 1,352,036.36	12	Q 4,056,109.08		
							Producto 2:	Acciones de Eficiencia Energética	Documento	3	Q 258,467.94	4	Q 413,550.74	10	Q 801,267.90	17	Q 1,473,286.58	
								Informe Preliminar del avance del Plan de Expansión del sistema de generación y transporte 2020-2034	Documento	0	Q -	0	Q -	1	Q 77,541.40	1	Q 77,541.40	
								Informe Estadístico Anual del Subsector Eléctrico	Documento	0	Q -	0	Q -	1	Q 77,541.40	1	Q 77,541.40	
								Informe del seguimiento para la reducción de los GEI a nivel nacional	Documento	0	Q -	0	Q -	1	Q 77,541.40	1	Q 77,541.40	
								Informe y control del mercado eléctrico nacional.	Documento	1	Q 77,541.40	1	Q 77,541.40	2	Q 155,082.80	4	Q 310,165.60	
								Divulgación de la medición de la generación de energía eléctrica proveniente de recursos renovables de energía.	GWh	2,542	Q 25,843.74	2,542	Q 25,843.74	2,543	Q 25,853.90	7627	Q 77,541.38	
								Mapas con proyectos de energía renovables, en trámite de autorización	Plano	1	Q 77,541.40	1	Q 77,541.40	1	Q 77,541.40	3	Q 232,624.20	
								Estudios, registros e informes para la promoción del recurso energético renovable para la generación de energía eléctrica.	Documento	0	Q -	1	Q 77,541.40	1	Q 77,541.40	2	Q 155,082.80	
								Acciones para el fomento y la divulgación de energías renovables.	Evento	0	Q -	1	Q 77,541.40	0	Q -	1	Q 77,541.40	
								Dictámenes a solicitudes para goce de incentivos fiscales para proyectos de generación con energías renovables.	Documento	1	Q 77,541.40	1	Q 77,541.40	3	Q 232,624.20	5	Q 387,707.00	
								Producto 3:	Verificación de Contratos, Evaluaciones Socioeconómicas para Proyectos de Electrificación Rural, Inscripción de Agentes del Mercado Mayorista y Grandes Usuarios	Documento	11	Q 855,848.40	17	Q 1,322,674.80	15	Q 1,167,066.00	43	Q 3,345,589.20
								Informes de registro de centrales hidroeléctricas iguales o menores a 5 MW	Documento	1	Q 77,804.40	2	Q 155,608.80	2	Q 155,608.80	5	Q 389,022.00	
								Verificación de cumplimiento de contratos de proyectos de generación de energía con recursos renovables.	Documento	1	Q 77,804.40	2	Q 155,608.80	2	Q 155,608.80	5	Q 389,022.00	
								Dictámenes técnicos a solicitudes y contratos de autorización de Uso Bienes de Dominio Público	Documento	1	Q 77,804.40	2	Q 155,608.80	2	Q 155,608.80	5	Q 389,022.00	
								Dictámenes Técnicos de Verificación de cumplimiento contrato para prestación del Servicio de transporte	Documento	1	Q 77,804.40	2	Q 155,608.80	2	Q 155,608.80	5	Q 389,022.00	
								Dictámenes técnicos de solicitudes de inscripción de Agentes del Mercado Mayorista y Grandes Usuarios.	Documento	6	Q 466,826.40	8	Q 622,435.20	6	Q 466,826.40	20	Q 1,556,088.00	
								Informes de Evaluación Socioeconómica para proyectos de Electrificación Rural	Documento	1	Q 77,804.40	1	Q 77,804.40	1	Q 77,804.40	3	Q 233,413.20	
			TOTAL									Q 2,466,352.70		Q 3,088,261.90		Q 3,320,370.26		Q 8,874,984.86

Fuente: Dirección General de Energía

XVI. PROGRAMACIÓN MENSUAL: PRODUCTOS, SUBPRODUCTOS Y ACCIONES

PROGRAMACION MENSUAL PRODUCTO-SUBPRODUCTO-ACCIONES, INCREMENTO ENERGÍA RENOVABLE EN MATRIZ ENERGÉTICA.															DPSE-25	
PRODUCTO / SUBPRODUCTO /ACCIONES		UNIDAD DE MEDIDA		Cuantificación de metas 2020												META FISICA Y FINANCIERA
				Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
			Meta fisica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	
Dirección y Coordinación		Documento	Meta financiera	Q 338,009.09	Q 338,009.09	Q 338,009.09	Q 338,009.09	Q 338,009.09	Q 338,009.09	Q 338,009.09	Q 338,009.09	Q 338,009.09	Q 338,009.09	Q 338,009.09	Q 4,056,109.08	
	Dirección y Coordinación	Documento	Meta fisica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	
			Meta financiera	Q 338,009.09	Q 338,009.09	Q 338,009.09	Q 338,009.09	Q 338,009.09	Q 338,009.09	Q 338,009.09	Q 338,009.09	Q 338,009.09	Q 338,009.09	Q 338,009.09	Q 4,056,109.08	
Propuesta de Acciones de Eficiencia Energética		Documento	Meta fisica	0	0	1	2	0	2	1	1	3	1	4	17	
			Meta financiera	Q 6,455.85	Q 6,466.02	Q 83,997.25	Q 161,548.82	Q 6,455.85	Q 161,548.82	Q 161,538.65	Q 84,007.42	Q 239,080.04	Q 84,007.42	Q 316,631.62	Q 161,548.82	Q 1,473,286.58
	Informe Preliminar del avance del Plan de Expansión del sistema de generación y transporte 2020-2034	Documento	Meta fisica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
			Meta financiera											Q 77,541.40		Q 77,541.40
	Informe Estadístico Anual del Subsector Eléctrico	Documento	Meta fisica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
			Meta financiera											Q 77,541.40		Q 77,541.40
	Informe del seguimiento para la reducción de los GEI a nivel nacional	Documento	Meta fisica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
			Meta financiera											Q 77,541.40		Q 77,541.40
	Informe y control del mercado eléctrico nacional.	Documento	Meta fisica	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0		4
			Meta financiera				Q 77,541.40			Q 77,541.40		Q 77,541.40	Q 77,541.40			Q 310,165.60
	Divulgación de la medición de la generación de energía eléctrica proveniente de recursos renovables de energía.	GWh	Meta fisica	635	636	635	636	635	636	635	636	635	636	636	636	7,627
			Meta financiera	Q 6,455.85	Q 6,466.02	Q 6,455.85	Q 6,466.02	Q 6,455.85	Q 6,466.02	Q 6,455.85	Q 6,466.02	Q 6,455.84	Q 6,466.02	Q 6,466.02	Q 6,466.02	Q 77,541.38
	Mapas con proyectos de energía renovables, en trámite de autorización	Plano	Meta fisica	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	3
			Meta financiera				Q 77,541.40				Q 77,541.40				Q 77,541.40	Q -
	Estudios, registros e informes para la promoción del recurso energético renovable, para la generación de energía eléctrica.	Plano	Meta fisica	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	2
			Meta financiera						Q 77,541.40					Q 77,541.40		Q 155,082.80
	Acciones para el fomento y la divulgación de energías renovables.	Evento	Meta fisica	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
			Meta financiera							Q 77,541.40						Q 77,541.40
	Dictámenes a solicitudes para goce de incentivos fiscales para proyectos de generación con energías renovables.	Documento	Meta fisica	0	0	1	0	0	1	0	0	2	0	0	1	5
			Meta financiera			Q 77,541.40			Q 77,541.40			Q 155,082.80			Q 77,541.40	Q 387,707.00
Verificación de Contratos, Evaluaciones Socioeconómicas para Proyectos de Electrificación Rural, Inscripción de Agentes del Mercado Mayorista y Grandes Usuarios		Documento	Meta fisica	0	2	2	7	2	6	2	7	2	7	2	4	43
			Meta financiera	Q -	Q 155,608.80	Q 155,608.80	Q 544,630.80	Q 155,608.80	Q 466,826.40	Q 155,608.80	Q 544,630.80	Q 155,608.80	Q 544,630.80	Q 155,608.80	Q 311,217.60	Q 3,345,589.20
	Informes de registro de centrales hidroeléctricas iguales o menores a 5 MW	Documento	Meta fisica	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	5
			Meta financiera				Q 77,804.40		Q 77,804.40		Q 77,804.40		Q 77,804.40		Q 77,804.40	Q 389,022.00
	Verificación de cumplimiento de contratos de proyectos de generación de energía con recursos renovables.	Documento	Meta fisica	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	5
			Meta financiera				Q 77,804.40		Q 77,804.40		Q 77,804.40		Q 77,804.40		Q 77,804.40	Q 389,022.00
	Dictámenes técnicos a solicitudes y contratos de autorización de Uso Bienes de Dominio Público	Documento	Meta fisica				1		1		1		1		1	5
			Meta financiera				Q 77,804.40		Q 77,804.40		Q 77,804.40		Q 77,804.40		Q 77,804.40	Q 389,022.00
	Dictámenes Técnicos de Verificación de cumplimiento contrato para prestación del Servicio de transporte	Documento	Meta fisica				1		1		1		1		1	5
			Meta financiera				Q 77,804.40		Q 77,804.40		Q 77,804.40		Q 77,804.40		Q 77,804.40	Q 389,022.00
	Dictámenes técnicos a solicitudes de inscripción de Agentes del Mercado Mayorista y Grandes Usuarios.	Documento	Meta fisica	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	20
			Meta financiera		Q 155,608.80	Q 155,608.80	Q 155,608.80	Q 155,608.80	Q 155,608.80	Q 155,608.80	Q 155,608.80	Q 155,608.80	Q 155,608.80		Q -	
	Informes de Eevaluación Socioeconomica para proyectos de electrificación	Documento	Meta fisica	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	3
			Meta financiera				Q 77,804.40				Q 77,804.40		Q 77,804.40			Q 233,413.20
TOTAL INSTITUCIONAL																Q 5,874,984.86

Fuente: Dirección General de Energía

XVII. FICHA DE SEGUIMIENTO

PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	INDICADOR DE PRODUCTO Y FORMULA	INDICADORES DE PRODUCTO														
			LINEA DE BASE 2019			Cuatrimestre 1 2020			Cuatrimestre 2 2020			Cuatrimestre 3 2020			TOTAL 2020		
			AÑO	META		META		Ejecutada	META		Ejecutada	META		Ejecutada	META		Ejecutada
				Datos Absolutos	Datos Relativos	Datos Absolutos	Datos Relativos		Datos Absolutos	Datos Relativos		Datos Absolutos	Datos Relativos		Datos Absolutos	Datos Relativos	
Dirección y Coordinación	Documento	—	2019	12	100%	4	33.33%		4	33.33%		4	33.34%		12	100%	
Propuesta de Acciones de Eficiencia Energética	Documento	(Acciones de Eficiencia Energética Nacional ejecutados / Acciones de Eficiencia Energética Nacional programados)*100	2019	9	100%	3	18%		4	24%		10	59%		17	100%	
Verificación de Contratos, Evaluaciones Socioeconómicas para Proyectos de Electrificación Rural, Inscripción de Agentes del Mercado Mayorista y Grandes Usuarios	Documento	(Verificación de Contratos, Evaluaciones Socioeconómicas para Proyectos de Electrificación Rural, Inscripción de Agentes del Mercado Mayorista y Grandes Usuarios ejecutados/Verificación de Contratos, Evaluaciones Socioeconómicas para Proyectos de Electrificación Rural, Inscripción de Agentes del Mercado Mayorista y Grandes Usuarios programados)*100	2019	10	100%	11	25.58%		17	39.53%		15	34.88%		43	100%	

SUBPRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	INDICADOR DE SUBPRODUCTO Y FORMULA	INDICADORES DE SUBPRODUCTO												TOTAL 2020		
			LINEA DE BASE 2019			Cuatrimestre 1 2020			Cuatrimestre 2 2020			Cuatrimestre 3 2020					
			AÑO	META		META		Ejecutada	META		Ejecutada	META		Ejecutada	META		Ejecutada
				Datos Absolutos	Datos Relativos	Datos Absolutos	Datos Relativos		Datos Absolutos	Datos Relativos		Datos Absolutos	Datos Relativos		Datos Absolutos	Datos Relativos	
Dirección y Coordinación	Documento	—	2019	12	100%	4	33%		4	33%		4	33%		12	100%	
Informe Preliminar del avance del Plan de Expansión del sistema de generación y transporte 2020-2034	Documento	(Informe realizado / Informe programado)*100	2019	-	-	0	0%		0	0%		1	100%		1	100%	
Informe Estadístico Anual del Subsector Eléctrico	Documento	(Informe realizado / Informe programado)*100	2019	-	-	0	0%		0	0%		1	100%		1	100%	
Informe del seguimiento para la reducción de los GEI a nivel nacional	Documento	(Informe realizado / Informe programado)*100	2019	-	-	0	0%		0	0%		1	100%		1	100%	
Informe y control del mercado eléctrico nacional.	Documento	(Informe realizado / Informe programado)*100	2019	-	100%	1	25%		1	25%		2	50%		4	100%	
Divulgación de la medición de la generación de energía eléctrica proveniente de recursos renovables de energía.	GWh	(GWh generados en el SNI con recursos renovables / Total generado en el SNI)	2019	-	100%	2,542	33%		2,542	33%		2,543	33%		7,627	100%	
Mapas con proyectos de energía renovables, en trámite de autorización	Plano	(Mapas elaborados/Mapas programados)*100	2019	-	-	1	33%		1	33%		1	33%		3	100%	
Estudios, registros e informes para la promoción del recurso energético renovable para la generación de energía eléctrica.	Documento	(Estudios, registros e informes ejecutados / Estudios, registros e informes programados)*100	2019	-	-	0	0%		1	50%		1	50%		2	100%	
Acciones para el fomento y la divulgación de energías renovables.	Evento	(Acciones ejecutadas / Acciones Programadas) *100	2019	-	-	0	0%		1	100%		0	0%		1	100%	
Dictámenes de solicitudes para el goce de incentivos fiscales para proyectos de generación con energías renovables.	Documento	(Dictámenes ejecutados / Dictámenes programados) *100	2019	-	-	1	20%		1	20%		3	60%		5	100%	
Informes de registro de centrales hidroeléctricas iguales o menores a 5 MW	Documento	(Centrales hidroeléctrica iguales o menores a 5MW registradas / Centrales hidroeléctrica iguales o menores a 5MW programadas)*100	2019	-	100%	1	20%		2	40%		2	40%		5	100%	
Verificación de cumplimiento de contratos de proyectos de generación de energía con recursos renovables.	Evento	(Proyectos con contratos de verificación de cumplimiento inspeccionados/ Proyectos con contratos de verificación de cumplimiento programados)*100	2019	-	100%	1	20%		2	40%		2	40%		5	100%	
Dictamenes técnicos de solicitudes de inscripción de Agentes del Mercado Mayorista y Grandes Usuarios.	Documento	(Dictamenes técnicos de solicitudes para la inscripción de Agentes del Mercado Mayorista y Grandes Usuarios)*100.	2019	-	—	6	30%		8	40%		6	30%		20	100%	
Informes de Evaluación Socioeconómica para proyectos de electrificación rural	Documento	(Informes de Evaluación Socioeconómica)*100.	2019	-	—	1	33%		1	33%		1	33%		3	100%	

Fuente: Dirección General de Energía

Anexo 1

“Clasificadores Temáticos Presupuestarios”

Programa 03. Desarrollo Sostenible del Sector Energético, Minero y de Hidrocarburos (Actividad Común a los Programas 11, 12 y 15)

NOMBRE DEL CLASIFICADOR TEMÁTICO	PRODUCTO / SUBPRODUCTO QUE SE ASOCIA AL CLASIFICADOR TEMÁTICO	Metas al 2020	
		Física	Financiera

No Aplica

*Nota: según corresponda de acuerdo a la Ley Orgánica del Presupuesto (Artículo 17 Quater , ejecución presupuestaria por clasificador tematico)

Fuente: Viceministerio de Desarrollo Sostenible

Programa 04. Planeación Energético Minero (Actividad Común a los Programas 11, 12 y 15)

NOMBRE DEL CLASIFICADOR TEMÁTICO	PRODUCTO / SUBPRODUCTO QUE SE ASOCIA AL CLASIFICADOR TEMÁTICO	Metas al 2020	
		Física	Financiera
No Aplica			

*Nota: según corresponda de acuerdo a la Ley Orgánica del Presupuesto (Artículo 17 Quater , ejecución presupuestaria por clasificador tematico)

Fuente: Unidad de Planeación Energético Minero

Programa 11. Exploración, Explotación y Comercialización Petrolera

NOMBRE DEL CLASIFICADOR TEMATICO	PRODUCTO / SUBPRODUCTO QUE SE ASOCIA AL CLASIFICADOR TEMÁTICO	Metas al 2020	
		Física	Financiera
Dirección General de Hidrocarburos cumplirá con el clasificador temático “Enfoque de Género” realizándolo por medio de las acciones en tema de Capacitación, las cuales se impartirán al personal de esta Dirección, tanto a hombres como a mujeres. Siendo el Departamento de Capacitación del Ministerio de Energía y Minas a través de la Unidad de Genero la encargada de utilizar el módulo disponible en el Sistema de Contabilidad Integrada (SICOIN).			
*Nota: según corresponda de acuerdo a la Ley Orgánica del Presupuesto (Artículo 17 Quater , ejecución presupuestaria por clasificador tematico)			

Fuente: Dirección General de Hidrocarburos.

Programa 12. Exploración y Explotación Minera

NOMBRE DEL CLASIFICADOR TEMÁTICO	PRODUCTO / SUBPRODUCTO QUE SE ASOCIA AL CLASIFICADOR TEMÁTICO	Metas al 2020	
		Física	Financiera
No Aplica			

*Nota: según corresponda de acuerdo a la Ley Orgánica del Presupuesto (Artículo 17 Quater , ejecución presupuestaria por clasificador tematico)

Fuente: Dirección General de Minería

Programa 13. Seguridad Radiológica

NOMBRE DEL CLASIFICADOR TEMÁTICO	PRODUCTO / SUBPRODUCTO QUE SE ASOCIA AL CLASIFICADOR TEMÁTICO	Metas al 2020	
		Física	Financiera
Seminarios y Talleres de difusión de la cultura de seguridad y protección radiológica, para personal del área médica, científica e industrial.	Seguridad y Protección Radiológica	50	N/A

*Nota: según corresponda de acuerdo a la Ley Orgánica del Presupuesto (Artículo 17 Quater , ejecución presupuestaria por clasificador tematico)

Fuente: Dirección General de Energía

Programa 14. Servicios Técnicos de Laboratorio

NOMBRE DEL CLASIFICADOR TEMÁTICO	PRODUCTO / SUBPRODUCTO QUE SE ASOCIA AL CLASIFICADOR TEMÁTICO	Metas al 2020	
		Física	Financiera

No Aplica

*Nota: según corresponda de acuerdo a la Ley Orgánica del Presupuesto (Artículo 17 Quater , ejecución presupuestaria por clasificador temático)

Fuente: Laboratorios Técnicos

Programa 15. Incremento de la Energía Renovable en la Matriz Energética

NOMBRE DEL CLASIFICADOR TEMÁTICO	PRODUCTO / SUBPRODUCTO QUE SE ASOCIA AL CLASIFICADOR TEMÁTICO	Metas al 2020	
		Física	Financiera
*Nota: según corresponda de acuerdo a la Ley Orgánica del Presupuesto (Artículo 17 Quater , ejecución presupuestaria por clasificador tematico)			

Fuente: Dirección General de Energía.

Anexo 2

“Matriz Información Presupuestaria de los últimos cinco años”

Programa 03. Desarrollo Sostenible del Sector Energético, Minero y de Hidrocarburos (Actividad Común a los Programas 11, 12 y 15)

	PRESUPUESTO VIGENTE		PRESUPUESTO EJECUTADO		% DE EJECUCION
2012	Q	477,653.22	Q	477,653.22	100%
2013	Q	408,873.57	Q	408,873.57	100%
2014	Q	852,586.70	Q	852,586.70	100%
2015	Q	3,151,074.03	Q	3,151,074.03	100%
2016	Q	3,134,927.67	Q	3,134,927.67	100%
2017	Q	2,369,416.28	Q	2,369,416.28	100%
2018	Q	2,208,587.93	Q	2,208,587.93	100%

Fuente: Viceministerio de Desarrollo Sostenible

Programa 04. Planeación Energético Minero (Actividad Común a los Programas 11, 12 y 15)

	PRESUPUESTO APROBADO	PRESUPUESTO VIGENTE	PRESUPUESTO EJECUTADO	% DE EJECUCION
20XX				
20XX		No Aplica		
20XX				
20XX				
20XX				

Fuente: Unidad de Planeación Energético Minero

Programa 11. Exploración, Explotación y Comercialización Petrolera

AÑO	PRESUPUESTO APROBADO	PRESUPUESTO VIGENTE	PRESUPUESTO EJECUTADO	% DE EJECUCION
2013	Q 13,856,584.00	Q 14,166,594.00	Q 12,781,586.40	90.22%
2014	Q 13,856,584.00	Q 12,866,507.00	Q 12,789,427.13	99.40%
2015	Q 18,940,578.00	Q 16,208,699.00	Q 15,067,590.65	92.96%
2016	Q 18,095,662.00	Q 14,806,515.00	Q 14,290,908.34	96.52%
2017	Q 18,330,752.00	Q 15,741,647.00	Q 13,938,719.41	88.55%
2018	Q 18,330,752.00	Q 13,611,282.00	Q 13,305,541.20	97.75%

Fuente: Dirección General de Hidrocarburos.

Programa 12. Exploración y Explotación Minera

	PRESUPUESTO APROBADO	PRESUPUESTO VIGENTE	PRESUPUESTO EJECUTADO	% DE EJECUCION
2013	Q 30,029,762.00	Q 14,345,670.00	Q 12,497,833.58	87.12%
2014	Q 30,029,762.00	Q 12,904,316.00	Q 12,274,195.13	95.12%
2015	Q 13,176,230.00	Q 13,490,704.00	Q 9,716,800.02	72.03%
2016	Q 12,275,560.00	Q 8,944,168.00	Q 8,726,535.70	97.57%
2017	Q 15,442,588.00	Q 10,262,936.00	Q 9,020,095.62	87.89%
2018	Q 15,442,588.00	Q 10,485,664.00	Q 9,927,910.38	94.68%

Fuente: Dirección General de Minería

Programa 13. Seguridad Radiológica

PRESUPUESTO APROBADO		PRESUPUESTO VIGENTE	PRESUPUESTO EJECUTADO	% DE EJECUCION
2013	Q4,599,075.00	Q5,220,017.00	Q5,072,421.98	97.17%
2014	Q4,599,075.00	Q5,241,669.00	Q5,129,383.97	97.86%
2015	Q5,909,478.00	Q6,012,364.00	Q5,694,589.73	94.71%
2016	Q3,674,812.00	Q2,980,857.00	Q2,789,798.53	93.59%
2017	Q3,061,790.00	Q3,013,179.00	Q2,839,456.26	94.23%
2018	Q3,061,790.00	Q3,042,671.00	Q2,929,806.05	96.29%

Fuente: Dirección General de Energía

Programa 14. Servicios Técnicos de Laboratorio

AÑO	PRESUPUESTO APROBADO	PRESUPUESTO VIGENTE	PRESUPUESTO EJECUTADO	% DE EJECUCION
2012	Q 5,876,383.00	Q 5,213,067.00	Q 5,138,923.93	98.58
2013	Q 4,158,619.00	Q 4,440,207.00	Q 4,311,934.63	97.11
2014	Q 4,158,619.00	Q 5,214,187.00	Q 5,079,767.28	97.42
2015	Q 4,999,192.00	Q 4,817,354.00	Q 4,329,828.27	89.88
2016	Q 4,929,592.00	Q 4,429,957.00	Q 4,187,125.14	94.52
2017	Q 5,085,926.00	Q 4,350,678.00	Q 3,895,930.00	89.55
2018	Q 5,085,925.00	Q 3,947,743.00	Q 3,815,013.19	96.64

Fuente: Laboratorios Técnicos

Programa 15. Incremento de la Energía Renovable en la Matriz Energética

	PRESUPUESTO APROBADO	PRESUPUESTO VIGENTE	PRESUPUESTO EJECUTADO	% DE EJECUCION
2012	Q4,599,075.00	Q5,220,017.00	Q5,075,421.98	97.23%
2013	Q4,599,075.00	Q5,241,669.00	Q5,108,348.97	97.46%
2014	Q5,909,478.00	Q6,012,364.00	Q5,549,337.72	92.30%
2015	Q3,674,812.00	Q2,980,857.00	Q2,789,798.53	93.59%
2016	Q5,192,373.00	Q5,708,341.00	Q5,621,085.86	98.47%
2017	Q6,673,832.00	Q6,557,398.00	Q6,307,231.42	96.18%
2018	Q6,673,832.00	Q6,273,469.00	Q6,166,244.28	98.29%

Fuente: Dirección General de Energía.