



Comisión Nacional  
de Hidrocarburos

# Solicitud de Aprobación de Modificación al Plan de Desarrollo para la Extracción

## Asignación A-0122-M-Campo Eltreinta Pemex Exploración y Producción





Marzo 2020

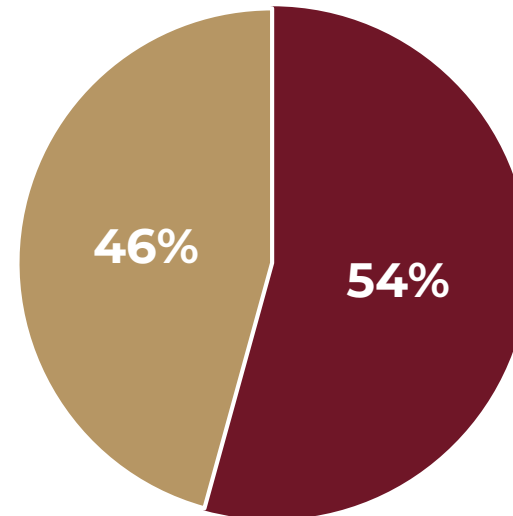


# Relación Cronológica



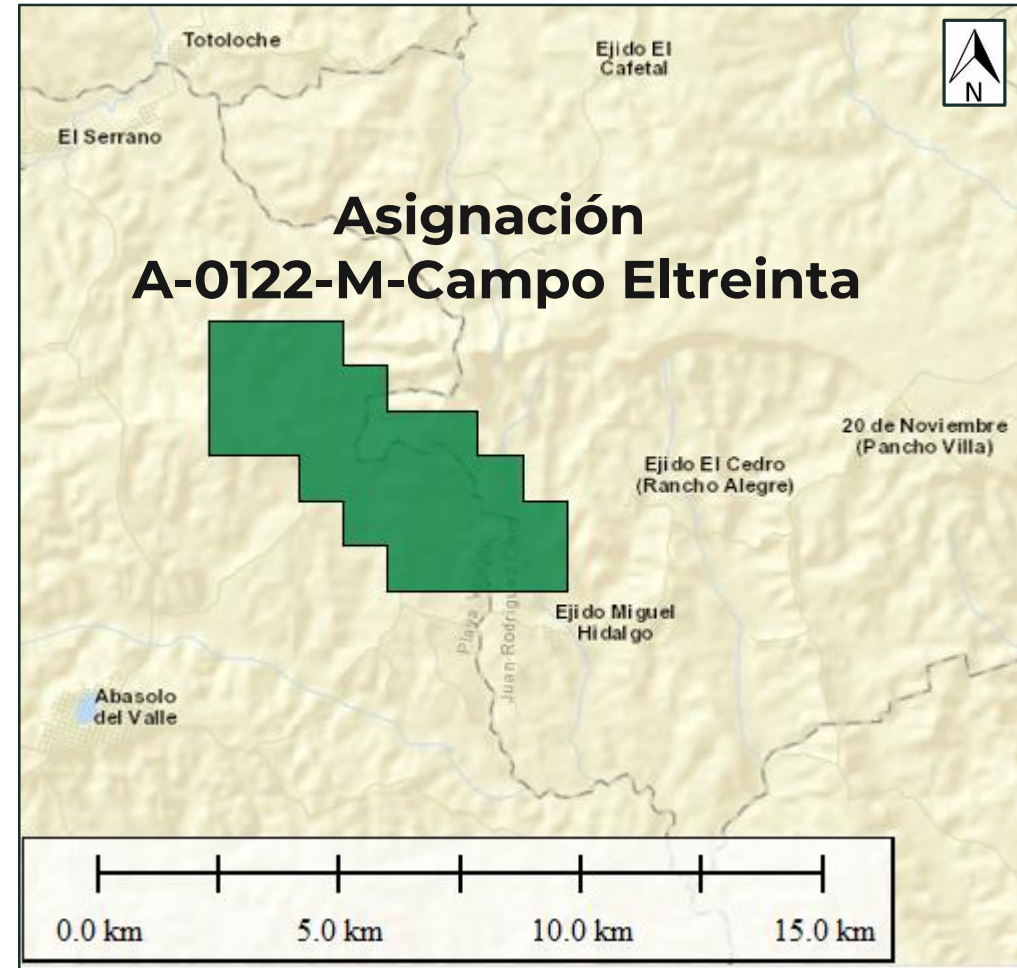
## Duración total del proceso Días hábiles ( 35 dh)

		PEP	16
		CNH	19
<hr/>			
<b>Total</b>			<b>35</b>



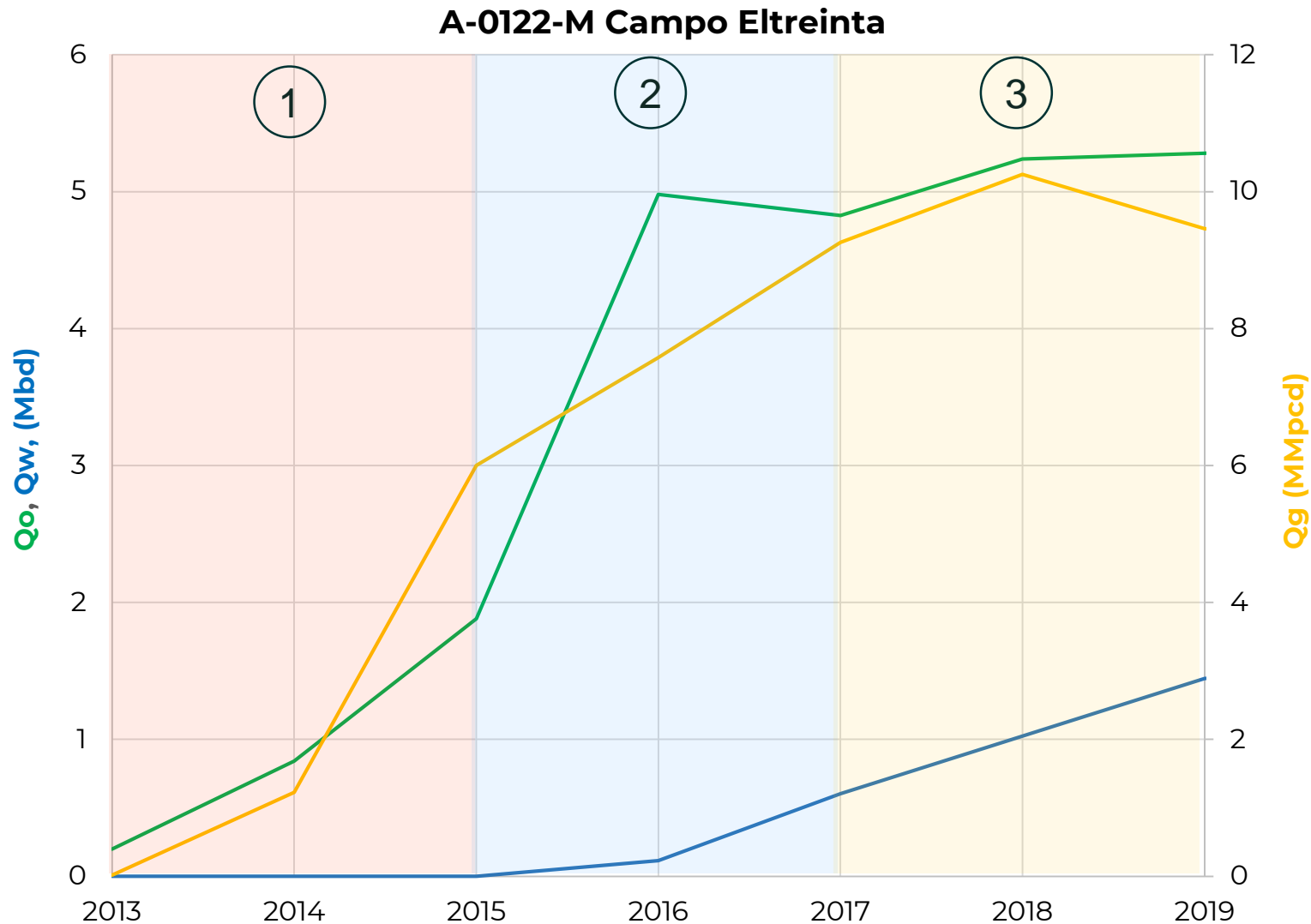
# Generalidades de la Asignación

Características	A-0122-M-Campo Eltreinta
Área de la Asignación (km <sup>2</sup> )	21.973
Ubicación	160 km al SE de la CD. de Veracruz
Fecha de emisión de la Asignación	13 de agosto de 2014
Vigencia	20 años
Tipo de Asignación	Extracción
Profundidad promedio (mv)	2,300-2,600
Pozos perforados	17
Yacimientos	Mioceno Medio
Tipo de fluido (°API)	Aceite negro (28) y gas húmedo
A nivel Nacional	40 <sup>a</sup> Asignación en producción



Fuente: CNH

# Etapas de desarrollo del Campo



- Etapa 1:** Descubrimiento e inicio de la explotación del campo en 2013. 2 pozos, arena (MM40 y MM20).
- Etapa 2:** Se incorporan a producción 9 pozos arena (MM40 y MM20) y se implementan sistemas artificiales de producción.
- Etapa 3:** Se incorporan 5 pozos adicionales en diferentes arenas (MM36 y MM30)

# Justificación de la modificación del Plan

## Variaciones del Plan

- Número de pozos a perforar
- Decremento de la inversión aprobada
- Volumen de hidrocarburos a producir en un año
- Modificación del PAGNA
- Modificación del punto de Medición fiscal del gas

## Justificación

- Perforación de 6 pozos más.
- Falta de ejercicio en los programas de desarrollo de campos, conservación y mantenimiento de pozos.
- Actualización de los pronósticos debido al comportamiento del yacimiento
- Cambio del tipo de hidrocarburo a producir y RGA.
- Cambio de la batería Cauchy a Xcaanda

# Alternativas de Desarrollo

Características	Alternativa 1	Alternativa 2 seleccionada
Pozos a perforar	0	13
RMA	11	11
RME's	439	672
Inversiones (MMUSD)	168	230.59
Gastos de operación (MMUSD)	91.5	153.85
Volumen a recuperar (MMb)	10.27	14.48
Volumen a recuperar (MMMpc)	54.01	105.45
VPN AI (MMUSD)	404.17	586.95
VPN DI (MMUSD)	<b>92.65</b>	<b>143.83</b>
VPI (MMUSD)	104.09	143.28
VPN/VPI AI	3.88	4.10
VPN/VPI DI	<b>0.88</b>	<b>1.00</b>

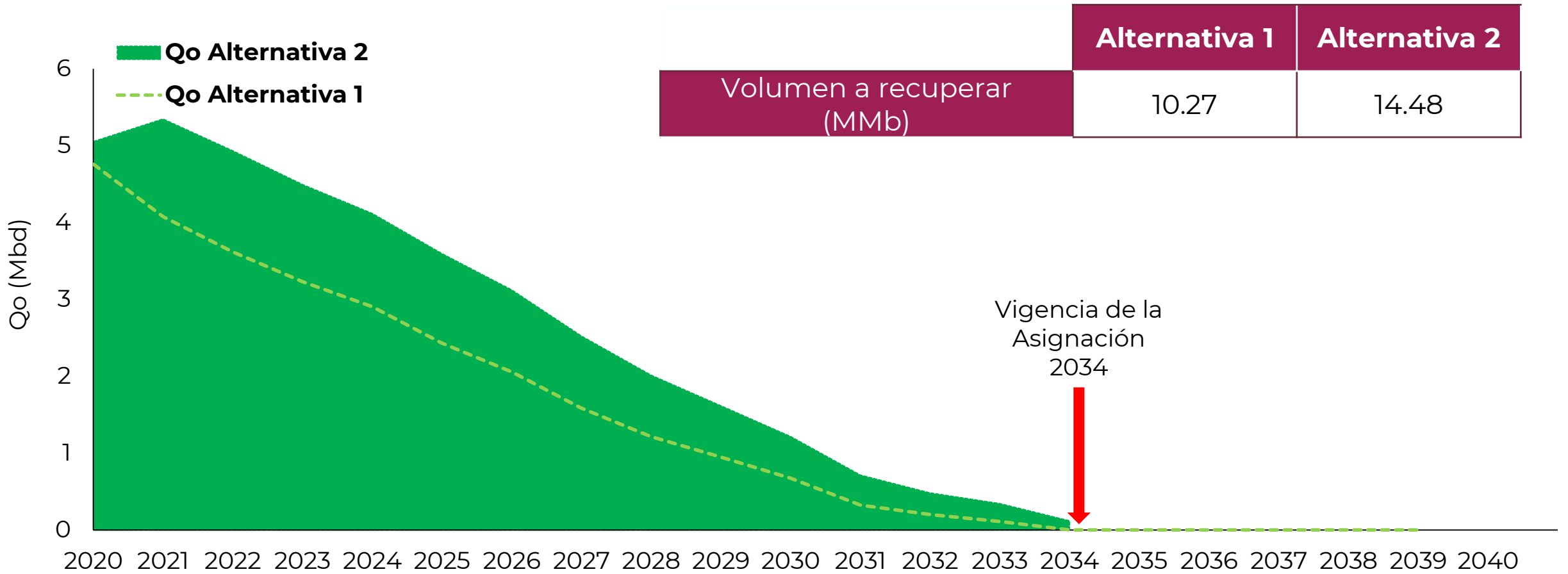
## Alternativa 1

- ✓ Sin perforaciones.
- ✓ Menor actividad física.
- ✓ Menor volumen a recuperar.
- ✓ Menor VPN

## Alternativa 2

- ✓ 13 perforaciones
- ✓ Mayor inversión
- ✓ Mayor volumen a recuperar que la alternativa 1 principalmente gas
- ✓ Mayor VPN

# Producción de aceite



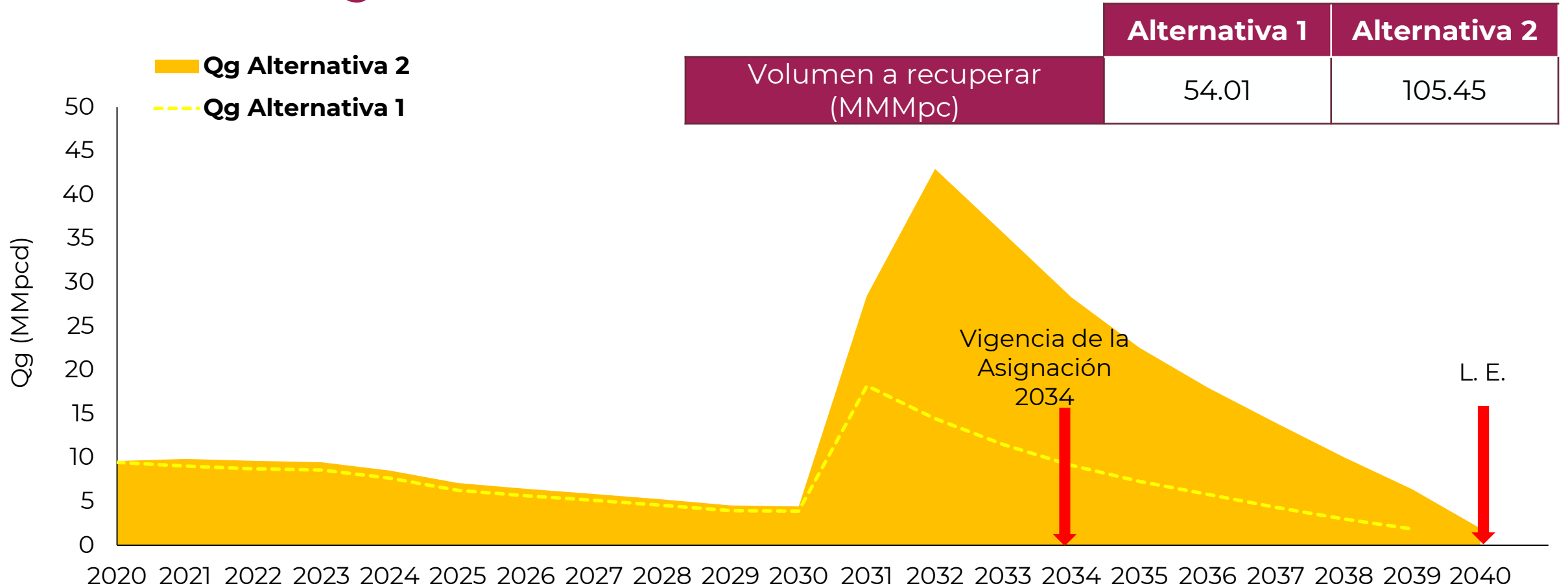
- **Alternativa 1.** Contempla 11 RMA y 439 RME
- **Alternativa 2.** Contempla 13 perforaciones, 11 RMA, 672 RME



Comisión Nacional de Hidrocarburos

Área de Protección

# Producción de gas



- **Alternativa 1.** Contempla 11 RMA y 439 RME
- **Alternativa 2.** Contempla 13 perforaciones, 11 RMA, 672 RME



Comisión Nacional de Hidrocarburos

Área de Protección



# Alcance del Plan de Desarrollo (Alternativa 2)



## Volumen a recuperar 2020-2034

**14.48** MMb  
**75.69** MMMpc

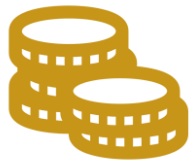


## Pozos 2020-2034

**13** Perforaciones  
**11** RMA  
**672** RME

## Costo Total 2020-2034

**385.7** (MILLONES DE DÓLARES)



**199.7** Inversión  
**131.2** Gasto de operación  
**54.8** Otros egresos



## Programa de Aprovechamiento de Gas Natural Asociado

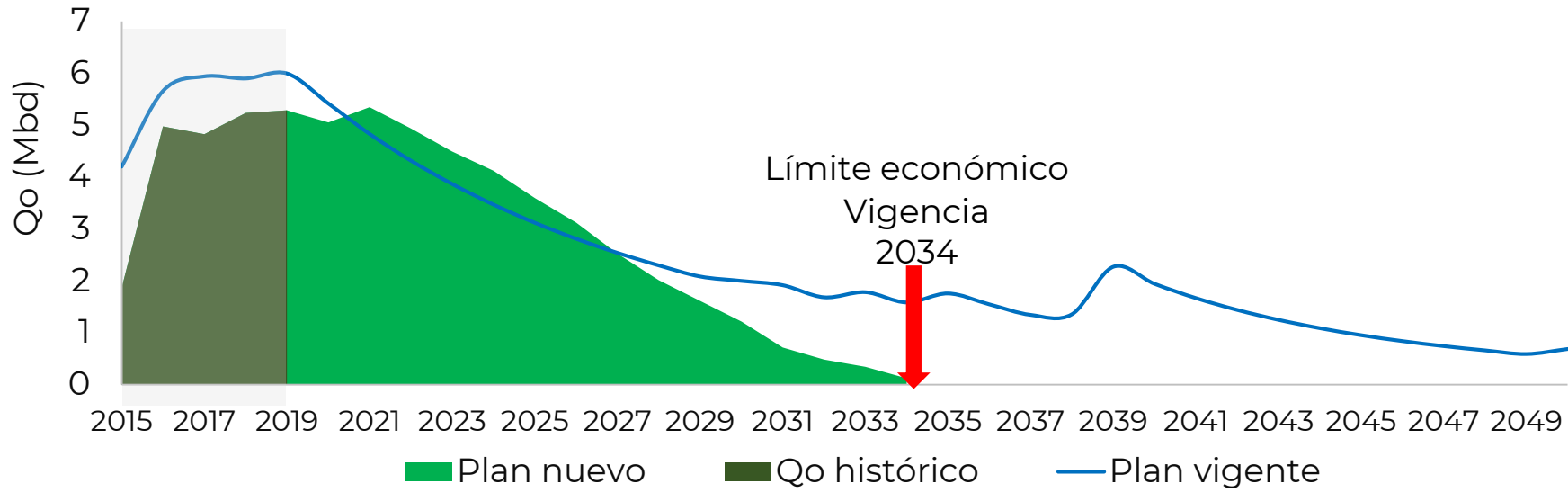
Se modifica debido al cambio de la producción y la RGA



## Medición de los hidrocarburos

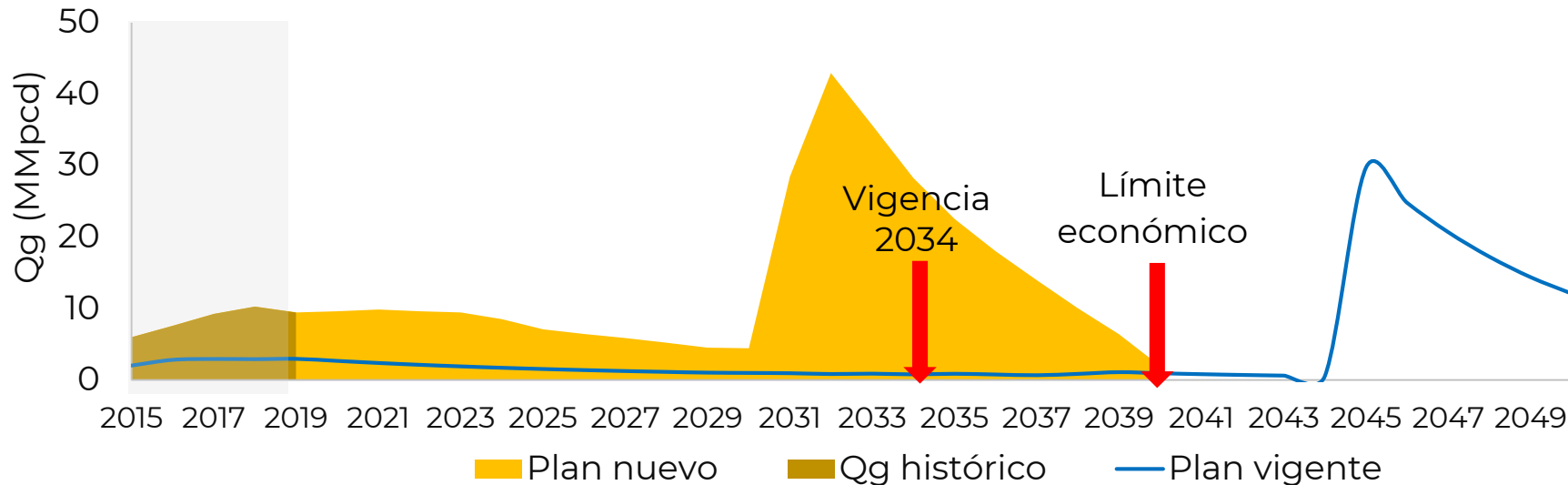
Se modifica el punto de medición fiscal del gas

# Comparación de Plan vigente vs modificado



## Volumen total a recuperar MMb

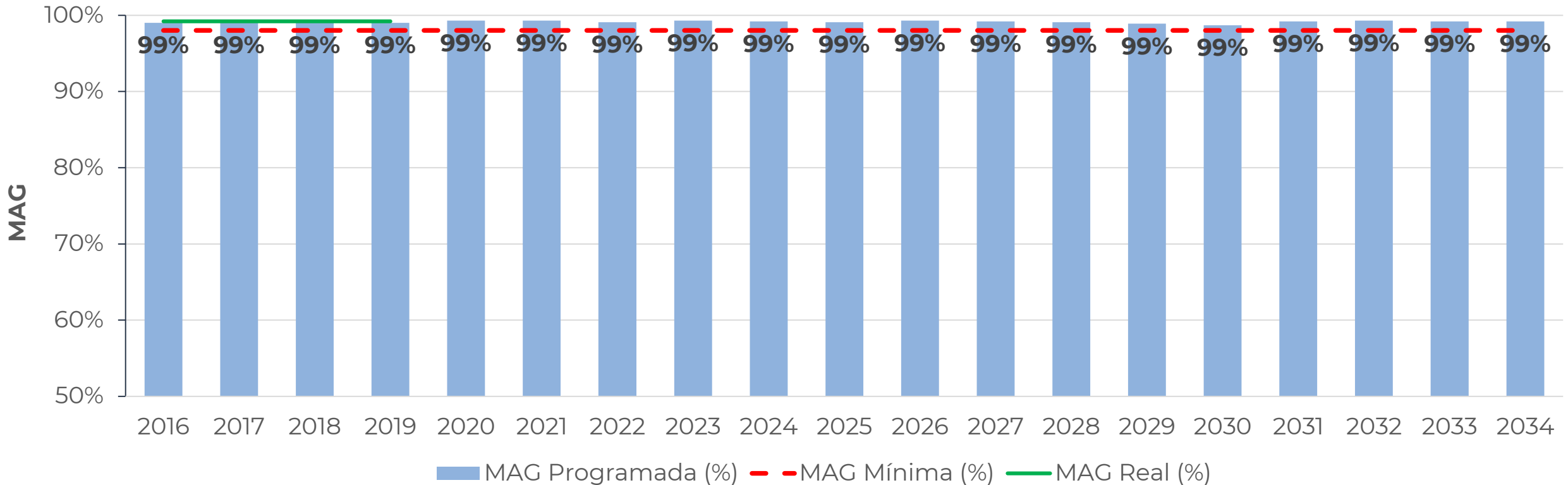
Plan vigente 2050 (V):	33.4
Real 2019 (R):	8.5
Diferencia R-V:	-24.9
PDEM 2034:	14.5



## Volumen total a recuperar MMMpc

Plan vigente 2050 (V):	58.9
Real 2019 (R):	15.9
Diferencia R-V:	-43.0
PDEM 2040:	105.4

# Programa de aprovechamiento de gas



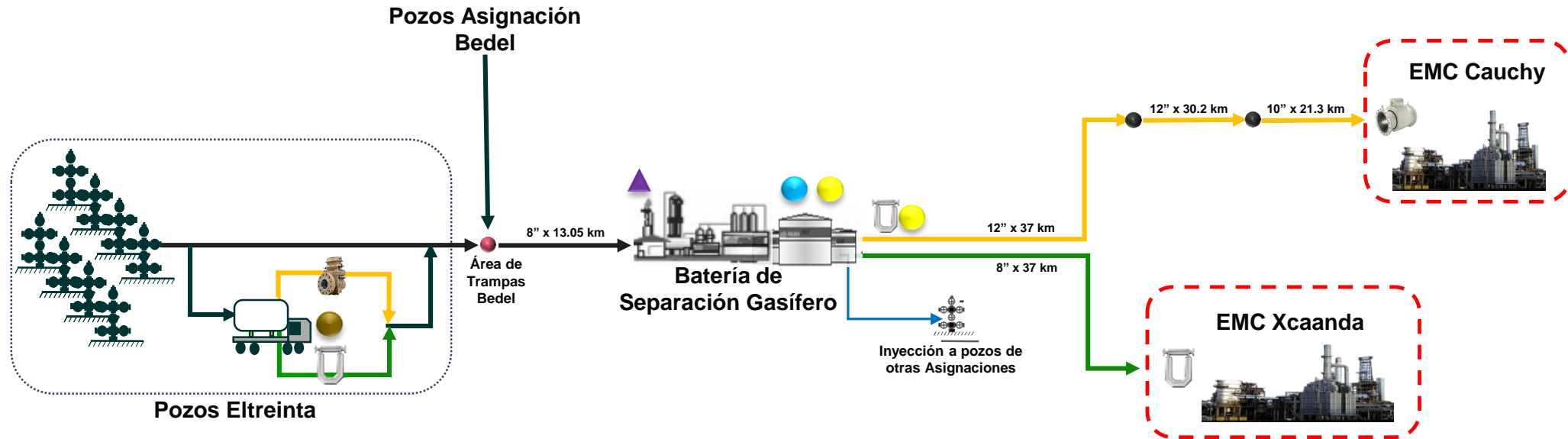
El Programa de Aprovechamiento de Gas Natural Asociado fue analizado por esta Comisión y se concluye que la solicitud si considera actualización debido al cambio en el tiempo de producción de gas asociado y la modificación de la RGA.



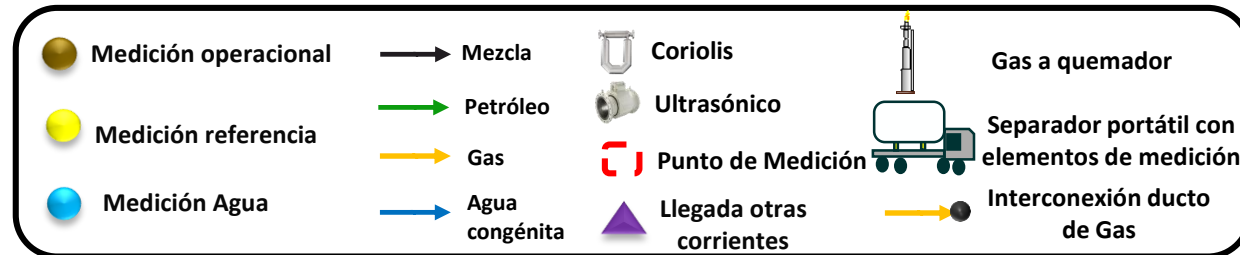
Comisión Nacional de Hidrocarburos

Área de Protección

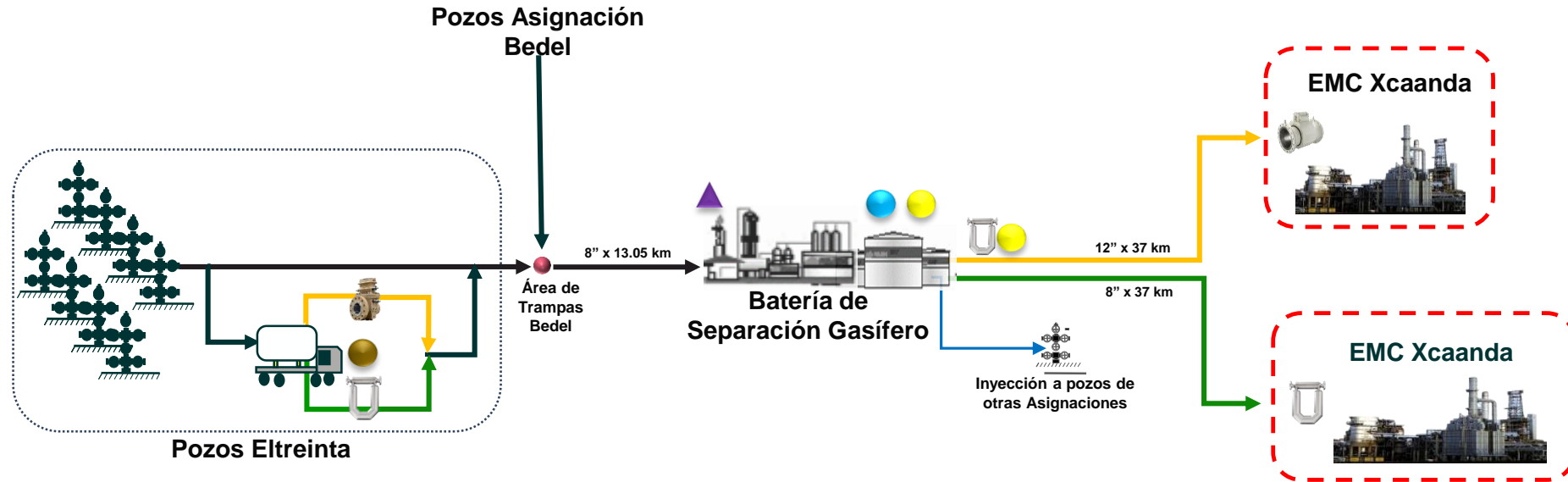
# Medición de hidrocarburos de la Asignación (Etapa 1 – 2020-2021)



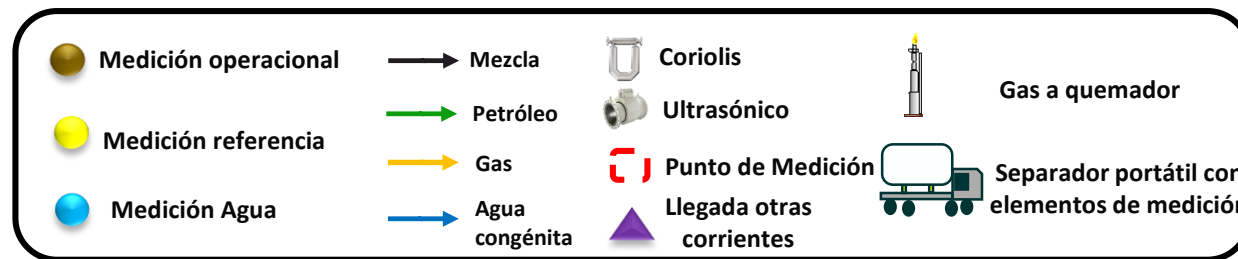
Instalación	Fluido	Tipo de Medidor
EMC Xcaanda	Petróleo	Coriolis
EMC Cauchy	Gas	Ultrasónico



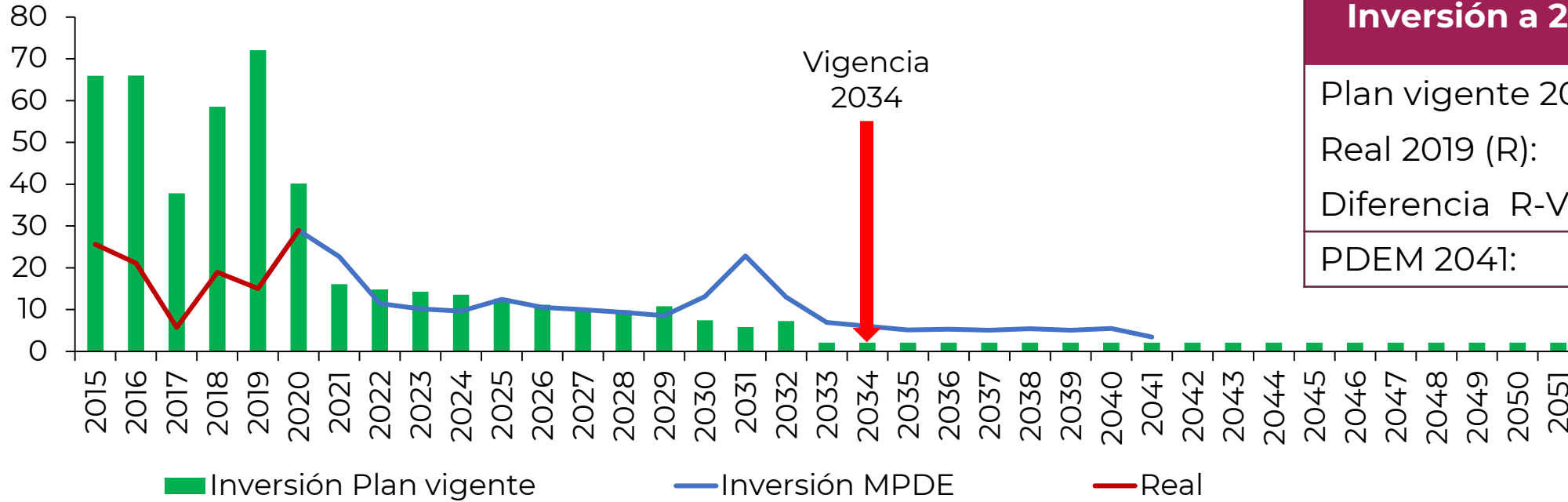
# Medición de hidrocarburos de la Asignación (Etapa 2 – 2021-2040)



Instalación	Fluido	Tipo de Medidor
EMC Xcaanda	Petróleo	Coriolis
EMC Xcaanda	Gas	Ultrasónico



# Comparación de Plan vigente vs modificado



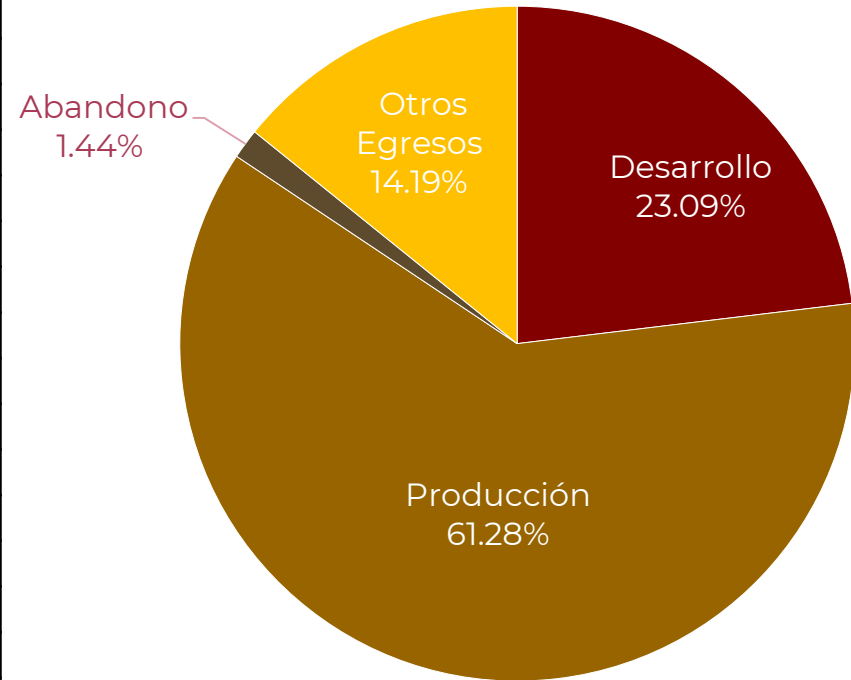
Descripción	a	b	c	d
	Plan vigente	Real 2015 - 2019	Propuesta MPDE	Dif. [a-b-c]
Perforación de pozos (No.)	18	11	13	+6
Terminaciones (No.)	18	12	13	+7
RMA (No.)	21	6	11	-4
RME (No.)	0	53	672	+725
Ductos	0	0	1	+1
Plataformas / Peras	0	0	1	+1



Comisión Nacional de Hidrocarburos

# Costo Total

Actividad	Sub-Actividad	Total (millones de dólares)
Desarrollo	General / <sup>a</sup>	48.43
	Perforación de Pozos	39.46
	Construcción Instalaciones	1.16
Producción	General / <sup>a</sup>	146.42
	Pruebas de Producción	3.62
	Ingeniería de Yacimientos	5.57
	Construcción Instalaciones	2.64
	Intervención de Pozos	51.28
	Operación de Instalaciones de Producción	9.19
	Ductos	15.68
	Seguridad, Salud y Medio Ambiente	1.91
	Otras Ingenierías	0.27
Abandono	Desmantelamiento de Instalaciones	4.57
	Seguridad, Salud y Medio Ambiente	0.70
	<b>Monto Total del Programa de Inversiones (Inversión y Gasto Operativo)</b>	<b>330.91</b>
	Otros egresos / <sup>b</sup>	54.74
	<b>Costos totales</b>	<b>\$385.65</b>



**Costo Total**  
**\$385.65 MMUSD**

Las sumas pueden no coincidir con los totales por cuestiones de redondeo.

- a. Incluye, entre otros, gastos administrativos, mano de obra, materiales y servicios generales.
- b. Monto que el Operador refiere a las erogaciones por concepto de manejo de la producción en instalaciones fuera de Eltreinta.

# Recomendaciones

## Métodos de recuperación adicional

Analizar la factibilidad de realizar una **prueba piloto** de **inyección de gas o inyección de agua** en la arena MM40 debido a las características del yacimiento y a la experiencia que se tiene en formaciones similares.

## Evaluación petrofísica

Adquirir registros de resonancia magnética, para **identificar volúmenes** de hidrocarburos, así como para ubicar **zonas no barridas** en los yacimientos.

## Sistemas artificiales

Evaluar la factibilidad técnica-económica para **implementar y diversificar** los **sistemas artificiales** de producción en el campo.

## Modelado de yacimientos

Actualizar el modelo estático y dinámico de los yacimientos con los pozos perforados e información actual, para dar mayor certidumbre a las localizaciones y los volúmenes a recuperar de la alternativa elegida.



# Cumplimiento de la normatividad aplicable

## Cumplimiento de la Ley de Hidrocarburos (LH)

- Artículo 44, fracción II

## Cumplimiento de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética (LORCME)

- Artículo 39

## Cumplimiento de los Lineamientos de Planes

- Artículo 10, De la aprobación previa de los Planes.
- Artículo 21 al 26, Del procedimiento de modificación del Plan.
- Artículo 58 y 59, De las características de la aprobación del Plan de Desarrollo para la Extracción.
- Artículo 62, De la modificación del Plan de Desarrollo para la Extracción.

## Cumplimiento de los Lineamientos Técnicos en Materia de Medición de Hidrocarburos

- 42, Fracción I- XIV
- 26, 28, 29, 30, 31, 32 y 33, De la determinación de la calidad
- 34,35,36 De los balances
- 7,10 De la Gestión y Gerencia de la medición
- 43, Fracción IV Opinión de SHCP

## Cumplimiento de las Disposiciones Técnicas de Aprovechamiento de gas natural Asociado

- Artículo 5
- Artículo 14, Fracciones II, III

# Resultado del dictamen

Derivado del análisis presentado, se propone el dictamen Técnico en **sentido favorable** con respecto a la modificación al Plan de Desarrollo para la Extracción asociado a la **Asignación A-0122-M-Campo Eltreinta**, presentado por Pemex Exploración y Producción, mismo que de ser aprobado, estará vigente a partir de su aprobación y hasta que concluya la vigencia de la Asignación o se apruebe una modificación.



Comisión  
Nacional de  
Hidrocarburos

[gob.mx/CNH](http://gob.mx/CNH)  
[hidrocarburos.gob.mx](http://hidrocarburos.gob.mx)  
[rondasmexico.gob.mx](http://rondasmexico.gob.mx)

