



**Campos de petróleo y gas descubiertos en Venezuela a
partir de 1883**

Oil and gas fields discovered in Venezuela since 1883

**Campos de petróleo e gás descobertos na Venezuela
desde 1883**

Edgar Chacín Benedetto¹

Recibido: 8-9-25; Aprobado: 11-11-25

¹ Geó^o, Consultoría GPSI. Correo-e: ejchb1965@gmail.com

Resumen

Este trabajo documenta la evolución histórica y el impacto de los métodos de exploración de hidrocarburos en Venezuela, desde el descubrimiento del primer pozo comercial en 1883 (Eureka) hasta el presente. Inicialmente impulsada por la identificación de filtraciones naturales superficiales (menes/rezumaderos) en estados como Táchira, Sucre y Zulia, la exploración progresó rápidamente de la geología de superficie y la teoría anticlinal a la aplicación de métodos geofísicos avanzados (gravimetría, sismografía y sísmica 2D/3D), culminando con la perforación de pozos exploratorios como método definitivo. El análisis estadístico de 352 campos descubiertos en 11 estados destaca un periodo de intensa actividad entre las décadas de 1920 y 1950, donde la profundidad promedio de los pozos exploratorios se incrementó en un 130 % (de 1.100 m a 2.859 m), resultando en un aumento del 540 % en el número de nuevos campos hallados. Geográficamente, la cuenca oriental alberga el 65 % de la población de campos de petróleo y gas del país, mientras que la cuenca del lago de Maracaibo concentra el 60 % del volumen de petróleo acumulado. El esfuerzo exploratorio subraya la relevancia de los reservorios mesozoicos, siendo las formaciones cretácicas, Querecual y La Luna, las principales rocas generadoras que sustentan la industria petrolera nacional.

Abstract

This work documents the historical evolution and impact of hydrocarbon exploration methods in Venezuela, from the discovery of the first commercial well in 1883 (Eureka) to the present. Initially driven by the identification of natural surface seepages (oil seeps/rezumaderos) in states like Táchira, Sucre, and Zulia, exploration rapidly progressed from surface geology and the anticlinal theory to the application of advanced geophysical methods (gravimetry, seismography, and 2D/3D seismic), culminating in the drilling of exploratory wells as the definitive method. The statistical analysis of 352 discovered fields across 11 states highlights a period of intense activity between the 1920s and 1950s, during which the average depth of exploratory wells increased by 130% (from 1,100 m to 2,859 m), resulting in a 540% increase in the number of new fields discovered. Geographically, the Eastern Venezuela Basin (Cuenca Oriental) hosts 65% of the country's oil and gas field population, while the Maracaibo Lake Basin concentrates 60% of the accumulated oil volume. The exploratory effort highlights the significance of Mesozoic reservoirs, with the Cretaceous formations of Querecual and La Luna serving as the primary source rocks that support the national oil industry.

Resumo

Este trabalho documenta a evolução histórica e o impacto dos métodos de exploração de hidrocarbonetos na Venezuela, desde a descoberta do primeiro poço comercial em 1883 (Eureka) até o presente. Inicialmente impulsionada pela identificação de afloramentos naturais de superfície (exsudações de petróleo/rezumaderos) em estados como Táchira, Sucre e Zulia, a prospecção progrediu rapidamente da geologia de superfície e da teoria anticlinal para a aplicação de métodos geofísicos avançados (gravimetria, sismografia y sísmica 2D/3D), culminando com a perfuração de poços exploratórios como método definitivo. A análise estatística de 352 campos descobertos em 11 estados destaca um período de intensa atividade entre as décadas de 1920 e 1950, em que a profundidade média dos poços exploratórios aumentou em 130% (de 1.100 m para 2.859 m), resultando em um aumento de 540% no número de novos campos encontrados. Geograficamente, a Bacia Oriental da Venezuela (Cuenca Oriental) abriga 65% da população de campos de petróleo e gás do país, enquanto a Bacia do Lago de Maracaibo concentra 60% do volume de petróleo acumulado. O esforço exploratório ressalta a relevância dos reservatórios mesozoicos, sendo as formações cretáceas Querecual e La Luna as principais rochas geradoras que sustentam a indústria petrolífera nacional.

Palabras clave/Keywords/Palabras-chave:

Bacia oriental da Venezuela, Cuenca oriental, Eastern Venezuela basin, Exploração de petróleo, Exploratory wells, Exploración petrolera, Geofísica, Geophysics, Mesozoic reservoirs, Petroleum exploration, Poços exploratórios, Reservatórios mesozoicos.

Introducción

Los menes, chapopote, rezumaderos, copey, jugos de la tierra (oil seeps), entre otros, figura 1, son filtraciones naturales de petróleo o gas que se encuentran en el suelo, como una mancha negra, siendo muy llamativas, provienen de reservorios que se encuentran a distintas profundidades.

Se forman cuando las gotas de petróleo al abandonar la roca generadora (migración primaria), y hacer contacto con una roca poroso-permeable buscando otro alojamiento con mejores propiedades petrofísicas, y que contenga, en la parte suprayacente, una capa impermeable imperfecta, o que en ese recorrido intercepte fracturas de gran longitud y/o fallas geológicas que lleguen hasta la superficie.

Históricamente, los menes permitieron ser el objeto para ubicar localizaciones exploratorias en la búsqueda de petróleo crudo, tal es el caso del fundo cafetalero La Alquitrana, en el estado Táchira, donde, por motivo del terremoto

de Cúcuta ocurrido el 18 de mayo de 1875, se originaron fracturas que conectaron un yacimiento somero con la superficie.

El segundo caso, sobre el lago de asfalto de Guanoco, figura 1, en el estado Sucre, donde se perforó el Bababui-1 en agosto de 1913 (Martínez, 1976) o el Zumaque N° 1, que fue perforado en la cima del cerro La Estrella, estado Zulia, figura 2. Hoy en día, en los flancos del cerro continúa emanando hidrocarburo.

Este pozo se convirtió en el primer campo petrolero comercial de Venezuela, desde julio de 1914 (Salazar, 2017). Por lo tanto, los rezumaderos, dieron lugar a las primeras actividades de perforación exploratoria en distintas regiones geográficas de Venezuela, tanto en las postrimerías del siglo XIX, en Táchira, como a principios del siglo XX, Sucre y Zulia, en la figura 3, se puede apreciar un gráfico estadístico, donde se ve la evolución de los métodos exploratorios en Venezuela, datos provenientes de Barberii (1998).



Figura 1. Diferentes tipos de localizaciones con rezumaderos. Diseño del autor para este trabajo.



Figura 2. Los tres primeros pozos exploratorios ubicados por rezumaderos. Ubicados desde Google Earth®. Diseño del autor para este trabajo.

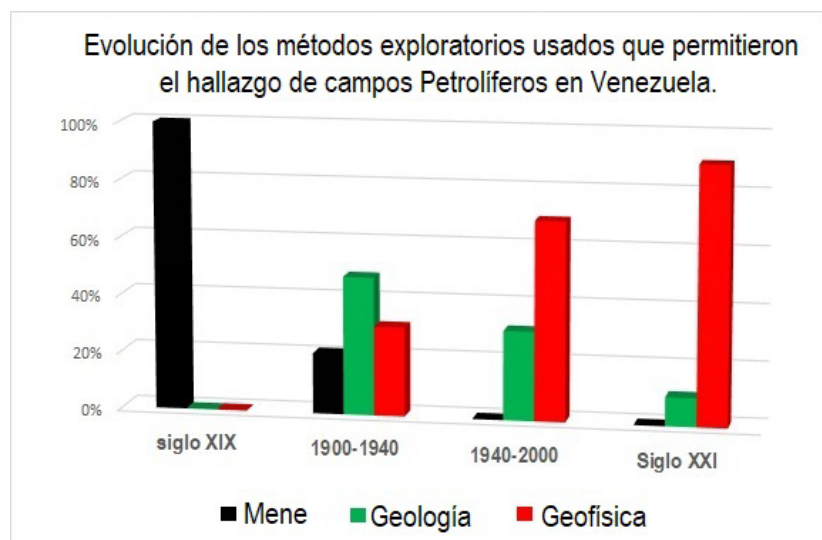


Figura 3. Métodos exploratorios empleados en Venezuela, desde 1883 hasta el primer quinto del siglo XXI. (Barberii,1998). Diseño del autor para este trabajo.

Exploración (Piedra angular de la industria petrolera)

Uno de los procesos vitales de la industria petrolera es la exploración, pues de él depende el descubrimiento de hidrocarburos y el aumento de las reservas. La exploración es el primer eslabón de la cadena de valor, es decir,

ubicada aguas arriba (Upstream) del negocio, por lo cual se convierte en la piedra angular de la industria petrolera.

Los pozos exploratorios se ejecutan en áreas sin antecedentes de yacimientos petroleros, como en una zona o formación productora nueva. Con ellos se inicia la perforación de un proyecto y buscan

determinar la existencia de los hidrocarburos.

La información que generan procede de los datos geológicos más detallados sobre las propiedades de las rocas, virutas (cutting), núcleos (core) y los fluidos, así como sobre la presión y la productividad iniciales del yacimiento. Sí, una vez que se descubre una reserva de hidrocarburo mediante la perforación exploratoria, se perforan pozos de desarrollo para extraerlos comercialmente del yacimiento ya comprobado.

Según (Lahee, 1941), existen diferentes tipos de pozos exploratorios: los exploratorios de nuevo campo (A-3), los exploratorios de nuevo yacimiento (A-2c), el exploratorio en profundidad (A-2b) y el exploratorio superior (A-2a), figura 4.

Los pozos exploratorios de nuevo campo son aquellos perforados en una estructura o en un ámbito geológico que jamás produjo anteriormente, mientras que los pozos exploratorios de nuevo yacimiento son aquellos perforados con la esperanza de encontrar un nuevo reservorio o una extensión de un yacimiento productivo, pero ubicados sobre una estructura que ya está produciendo.

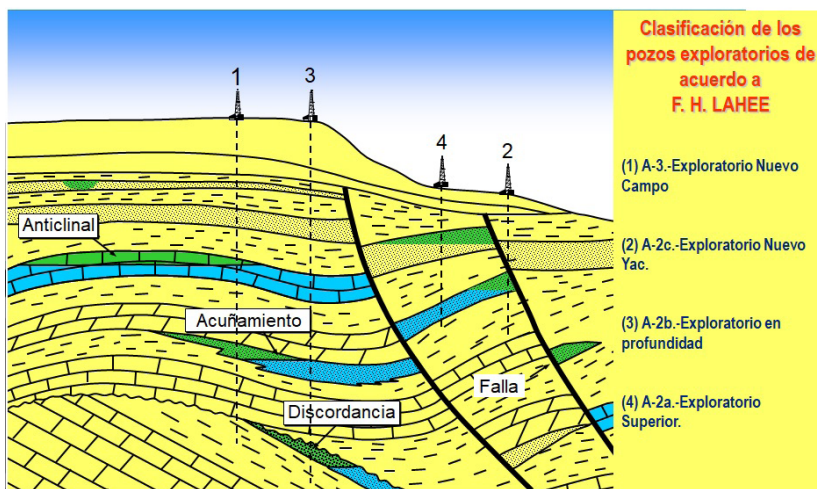


Figura 4. Clasificación de los pozos exploratorios de acuerdo a F. H. Lahee (1941).

La etapa de producción se refiere a la explotación de los hidrocarburos. La fase de extracción de un campo petrolero comienza después de que se ha comprobado la existencia del recurso, gracias a la perforación de pozos exploratorios.

El Midstream es la parte de la industria de los hidrocarburos que procesa, almacena y transporta productos como petróleo crudo, gas natural y líquidos de gas natural. Esta industria se encarga de conectar las zonas productoras de petróleo más extensas con los centros de población donde se ubican los consumidores.

El último eslabón de la cadena, aguas abajo (downstream), se inicia con los productos refinados, tales como: gasolina, gasoil, aceites, entre otros. Incluye el comercio, el mercadeo, la venta de productos refinados, la comercialización y el consumo de clientes.

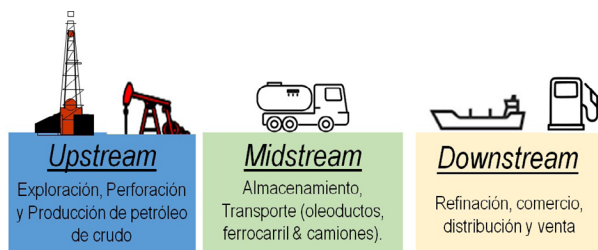


Figura 5. Representación de la industria Upstream, Midstream y Downstream. Diseño del autor para este

trabajo.

Antecedentes de la exploración petrolera

La búsqueda de hidrocarburos evolucionó en la medida en que se agotaron los rezumaderos y los yacimientos someros. La lógica de los geólogos y exploradores, del siglo XIX e inicios del XX, los llevó a buscar lugares con características geográficas y geológicas similares a aquellas donde se habían descubierto el crudo, (Levorsen, 1973).

Dependiendo de la forma en que se obtiene la información, los métodos de exploración se dividen en 2 grandes grupos: a) directos y b) indirectos, figura 6.

En los directos la información se adquiere del análisis de los (A) afloramientos y rocas provenientes del subsuelo, como, (B) testigos (core) y (C) recortes de perforación (cutting), permitiendo la documentación y calibración del modelo geológico y petrofísico del subsuelo, mientras que en los indirectos se adquieren datos del subsuelo a partir de la superficie, ejemplo: (D) registros de pozos y (E) la sísmica, se interpretan para establecer hipótesis sobre su origen, tipo de estructura, edad, tipo de roca, entre otros, lo que lleva a establecer la existencia de una trampa petrolífera.

El geólogo petrolero es la piedra angular en la industria petrolera, la cual depende de la incesante búsqueda de reservorios; no cabe duda de que el descubrimiento y la explotación de los hidrocarburos constituyen una empresa netamente geológica. La industria le ha confiado al geólogo muchas más responsabilidades de trabajo y administración de las que suelen ocupar otros profesionales,

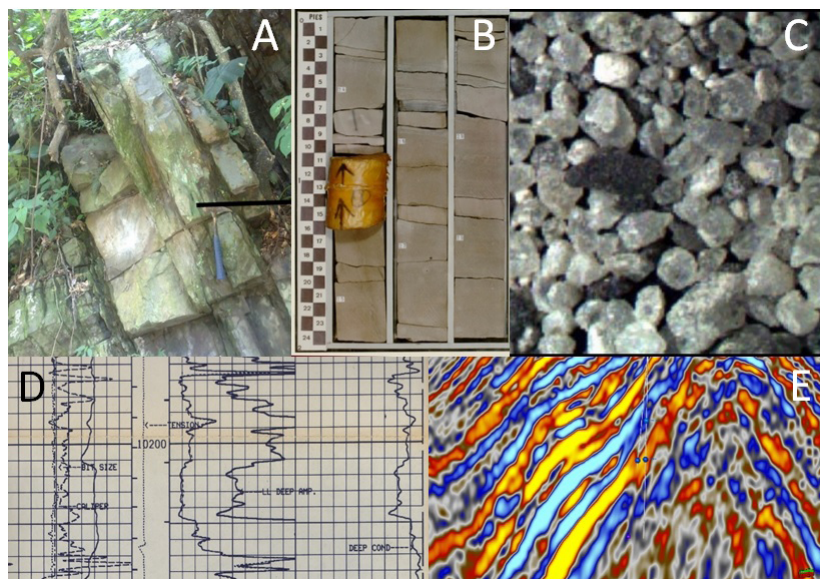


Figura 6. Métodos de exploración, directos e indirectos. Diseño del autor para este trabajo.

ya que el geólogo está acostumbrado a pensar en 3D, figura 7 (Levorsen, 1973).



Figura 7. Geólogo, piedra angular.

Métodos de exploración aplicados en Venezuela desde 1882

Desde 1882, en Venezuela, la transición de una exploración primitiva se basó en la búsqueda de indicios, como los rezumaderos de petróleo. Tras el terremoto de Cúcuta

ocurrido el 18 de mayo de 1875, (Rodríguez et al., 2017), el cual formó grietas a su alrededor, a más o menos 34 km del epicentro del sismo, según Google Earth®, en la hacienda “La Alquitrana” en el estado Táchira, estas diaclasas conectaron un pequeño reservorio de crudo liviano con el terreno, permitiendo a los 7 años, en 1882, perforar un pozo a percusión que resultó seco y luego en 1883, el primer pozo productor, llamado Eureka, marcando un hito importante, figura 8A.

Así también sucedió en el lago de Guanoco, el más grande del mundo, con la perforación del pozo Bababui-1, figura 8B, en el estado Sucre y en el cerro La Estrella en el estado Zulia, en los flancos aún emana petróleo, figura 8C.

El empleo de otros métodos científicos como

la geología, tanto de superficie como de subsuelo, aportaron grandes descubrimientos, por ejemplo, la geología de superficie permitió el hallazgo de los campos: Tarra, La Paz y La Concepción en el estado Zulia.

Entre tanto, por geología de subsuelo fueron descubiertos los campos: Mara, Lama y Ceuta, también la aerofotogeología facilitó el descubrimiento del campo Caico Seco, en el estado Anzoátegui, posteriormente con el advenimiento de la geofísica, empleando el sismógrafo, se descubrieron los campos: Freites, San Roque, Areo, Merey y Pílon en el estado Anzoátegui.

Usando la balanza de torsión, se descubrió el campo Oficina en el estado Anzoátegui, utilizando el gravímetro, los campos del estado Guárico: Sabán y Ruiz, mientras que, con la sísmica, los campos del estado Zulia: San José, Motatán, Alturitas, Urdaneta, Rosario y muchísimos más.

Finalmente, la perforación de pozos se convirtió en el método directo y definitivo, ya que una vez identificadas las zonas de interés o puntos de drenaje, se perforaba el pozo exploratorio para confirmar la presencia del hidrocar-



Figura 8. Pozos exploratorios ubicados a través de rezumaderos, Eureka, Bababui-1 y Zumaque N° 1. Diseño del autor para este trabajo.

buro y evaluar así su viabilidad económica que implica estudios para cuantificar las reservas probadas, probables y posibles, evaluar la calidad y volumen del yacimiento, analizar la complejidad del reservorio, evaluar las propiedades petrofísicas, dinámica de los fluidos, y las condiciones operativas del sistema para determinar sus propiedades, la capacidad de almacenamiento, el comportamiento del fluido contenido, los costos de producción, transporte y procesamiento, estimar los precios de venta y la demanda del mercado internacional, entre otros factores.

Este análisis busca determinar si el proyecto es rentable, considerando los riesgos tecnológicos, operativos y de precios, para validar o descartar la idea del proyecto.

En conclusión, la exploración

petrolera en Venezuela ha evolucionado desde la observación de rezumaderos, los afloramientos de rocas sedimentarias para poner en práctica la teoría anticlinal, (Levorsen, 1973), rastros de rocas plegadas en forma de arco o finalmente hacia la transición tecnológica con el uso de instrumentos científicos como: sismógrafo, gravímetro, balanza de torsión, sísmica 2D y 3D, culminando con la perforación de pozos para la comprobación de las acumulaciones.

Estadísticas de los pozos exploratorios descubridores

La tabla II es una actualización del trabajo de (Martínez, 1999), la investigación contiene 352 campos de hidrocarburos, ordenados por año de descubrimiento, nombre del campo, ubicación geográfica, profundidad final y nombre del

Tabla I. Campos descubiertos y métodos exploratorios empleados. (Barberii,1998).

Campo	Método	Campo	Método	Campo	Método	Campo	Método
La Alquitrana	<u>Mene</u>	Tarra	<u>Geología de Superficie</u>	Mene Grande	<u>Geología de Subsuelo</u>	West Tarra	<u>Geología</u>
Guanoco		La Concepción		Netick		Acema	
La Rosa		Los Manuales		Orocual		Hato	
Los Barrosos		Quiriquire		Mulata		Bare	
El Menito		Cumarebo		Santa Barbara		Mata Grande	
Pedernales		Santa Ana		La Paz		Mara	
Campo	Método	Campo	Método	Campo	Método	Campo	Método
Oficina	<u>Balanza de Torsión</u>	Tucupido	<u>Gravímetro</u>	Areo	<u>Sismógrafo</u>	Rosario	<u>Sísmico</u>
		Taman		Merey		Dragón	
		Pelayo		Pilón		Sipororo	
		Sabán		Uracoa		Las Lomas	
		Ruiz		Yopales		Amarilis	
		Pueblo Viejo		Leona		El Furrial	

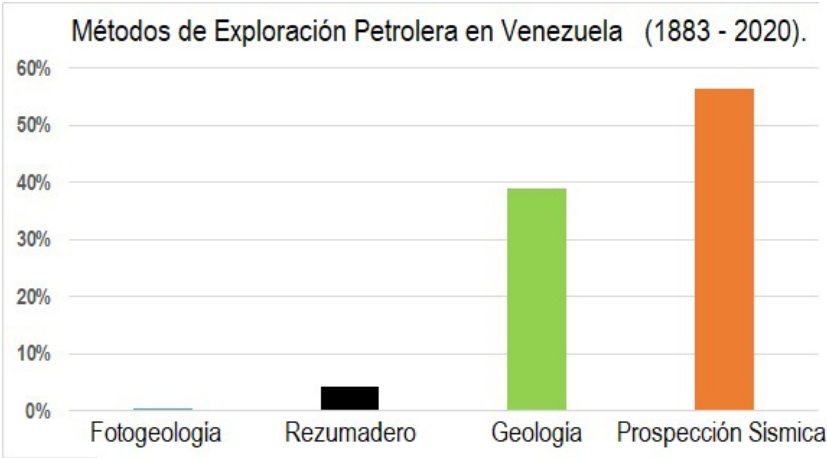


Figura 9. Estadísticas de los métodos de exploración petrolera en Venezuela (Barberii,1998). Diseño del autor para este trabajo.

Tabla II. Lista de 352 pozos exploratorios descubridores de petróleo y gas.

Año	Campo (Trampa)	Estado	Prof. (m)	Pozo descubridor	Nº
1883	La Alquitrana	Táchira	60	Eureka	1
1913	Guanoco	Sucre	188	Bababui-1	2
1914	Mene Grande	Zulia	135	Zumaque-1	3
1914	Totumos	Zulia	374	Totumo-2	4
1915	Rio de Oro	Zulia	236	Rio de Oro-1	5
1916	Las Cruces	Zulia	267	Toldo-1 (T-1)	6
1917	Costanero Bolívar	Zulia	642	R-2 (Santa Barbara-2)	7
1920	El Mene	Falcón	945	El Mene-1	8
1923	El Menito	Zulia	932	MBE-1X	9
1923	La Paz	Zulia	229	Las Flores-1 (P-3)	10
1925	Las Palmas	Falcón	638	Las Palmas-1	11
1925	Quiriquire	Monagas	549	QQ-1	12
1925	La Concepción	Zulia	1.058	C-1	13
1926	El Mamón	Falcón	1.067	Mamón-1A	14
1926	Hombre Pintado	Falcón	671	HP-1A	15
1926	Monte Claro	Falcón	114	MCL-1	16
1926	Urumaco	Falcón	1.058	El Mamón I-A	17
1926	Lagunillas Tierra	Zulia	1.067	LS 0001	18
1926	Punta Benítez	Zulia	817	PB-1	19
1927	El Mene de Acosta	Falcón	568	Mene-02	20
1927	Los Manueles	Zulia	1.055	CM-1	21
1928	Amana	Zulia	1.250	Amana-1	22
1928	Tía Juana Lago	Zulia	756	Tía Juana N° 1 (TJ-1)	23
1929	Media	Falcón	823	Media-1	24
1929	Netick	Zulia	1.755	DM-103	25
1930	Bachaquero Lago	Zulia	1.237	Lagunita-1	26
1931	Cumarebo	Falcón	600	CU-1	27
1932	Bosque	Monagas	830	P-001	28
1933	Pedernales	Delta Amacuro	483	PCP-2	29
1933	Orocual	Monagas	927	ORS-1	30
1936	Temblador	Monagas	1.850	TT-1	31
1937	Anaco	Anzoátegui	3.444	AV-1	32
1937	Merey	Anzoátegui	1.646	MG-1	33
1937	Oficina	Anzoátegui	1.799	OG-1	34
1937	Santa Ana	Anzoátegui	2.591	AM-1	35
1937	Yopales	Anzoátegui	1.402	YS-1	36
1937	Pilón	Monagas	1.027	PC-1	37
1937	Uracoa	Monagas	1.310	UC-1	38
1938	Leona	Anzoátegui	670	LG-1X	39

pozo descubridor, pertenecientes a 11 estados: Táchira, Barinas, Portuguesa, Apure, Zulia, Anzoátegui, Monagas, Delta Amacuro, Falcón, Guárico y Sucre, 2 gráficos estadísticos, 2 mapas de las cuencas petrolíferas y los descubrimientos costa afuera (offshore) como: plataforma deltana, Carúpano (Mar Caribe), golfo de Venezuela y golfo de Paria, finalmente la profundidad total y los hallazgos por décadas, figuras 10, 11, 12, 13 y 14.

La exploración a mayor profundidad, buscando nuevos reservorios mesozoicos, incrementó sustancialmente entre las décadas de los 1920 a los 1950 de 1.100 a 2.859 metros promedio por pozos; es decir, 130 %, por otro lado, los hallazgos se multiplicaron pasando de 20 campos (década 1920) a 128 (década 1950), lo que se traduce en 540 %, y contribuyó con el pico de petróleo de 1970 de 3,7 mmbpd, figura 13, empero, hasta el momento, el Cretáceo es el único productor de la Era Mesozoica en Venezuela, el Cretáceo ha acumulado aproximadamente el 6 % de los 70,64 mil millones producidos en Venezuela hasta 2022, (OPEP, 2023), figura 14b.

Hay que continuar la exploración en profundidad, ya que nuestras rocas generadoras de los hidro-

Tabla II. Lista de 352 pozos exploratorios descubridores de petróleo y gas. (Continuación).

1939	El Roble	Anzoátegui	1.067	RPN-1	40
1939	San Joaquín	Anzoátegui	1.997	JMN-1	41
1939	Pueblo Viejo	Zulia	1.220	LBP-116	42
1940	Socororo	Anzoátegui	1.524	SOC-1X	43
1940	Los Caritos	Monagas	1.720	Caritos-1	44
1941	Guara Este	Anzoátegui	2.227	GS-0001X	45
1941	Santa Rosa	Anzoátegui	2.591	RG-02	46
1941	Trico	Anzoátegui	1.829	OG-0168	47
1941	Las Mercedes	Guárico	1.372	Las Mercedes-1	48
1941	Mulata	Monagas	1.400	MUC-1	49
1941	Santa Bárbara	Monagas	1.530	Santa Barbara n° 1	50
1942	Guara Oeste	Anzoátegui	2.468	GG-1X	51
1942	Oveja	Anzoátegui	1.652	OM-2	52
1942	Quiamare	Anzoátegui	1.981	QG-1	53
1942	Las Ollas	Guárico	2.422	LOL-001	54
1942	Avipa	Monagas	1.250	Avipa-1X	55
1942	El Salto	Monagas	1.690	SIM-01	56
1942	Muri	Monagas	1.604	Muri-1E	57
1943	Guario	Anzoátegui	2.438	G-1	58
1943	Ostra	Anzoátegui	1.737	GVJ-1	59
1943	Los Lanudos	Zulia	1.006	C-152	60
1944	Guico	Anzoátegui	1.372	G-1	61
1944	Jusepín	Monagas	1.300	J-130	62
1945	La Ceiba	Anzoátegui	2.818	La Ceiba-1	63
1945	Nipa	Anzoátegui	1.829	NS-1	64
1945	Piritál	Monagas	762	PIC-1E	65
1946	Caico Este	Anzoátegui	2.621	CAM-401X	66
1946	Caico Seco	Anzoátegui	1.982	CAM-1	67
1946	Guico Oeste	Anzoátegui	1.904	WGV-0042	68
1946	Grico	Guárico	1.535	GR-001	69
1946	Ipire	Guárico	1.570	SJO-001	70
1946	Palacio	Guárico	1.400	Mercedes-33	71
1946	Mata Grande	Monagas	1.400	FT-1	72
1946	Travieso	Monagas	1.252	TRA 0002	73
1946	Boscán	Zulia	2.926	7-F-1 (BN-1)	74
1946	Ensenada	Zulia	2.998	Zulia 1-1 (IK-1)	75
1946	Macoa	Zulia	3.518	Macoa-1 (MAC-1X)	76
1947	Guico Sur	Anzoátegui	1.928	SGV-35	77
1947	Palacio	Anzoátegui	1.036	PA-1 (ME-33)	78
1947	Pelayo	Anzoátegui	2.027	PEL-1X	79
1947	Silvestre	Barinas	2.842	SSW-2	80
1947	El Punzón	Guárico	1.494	Punzon-1	81
1947	Guárico 13/10	Guárico	1.558	GUA 13-4	82
1947	Placer	Guárico	2.758	Placer-1	83
1947	Sabán	Guárico	1.668	SA-001	84
1947	Tucupido	Guárico	2.601	TUC-0002	85
1947	Valle 13	Guárico	2.141	VA-301	86
1948	Cariña	Anzoátegui	1.176	Canoa-1	87
1948	Chimire	Anzoátegui	2.134	Chimire No. 2	88
1948	El Toco	Anzoátegui	2.423	TM-1	89
1948	Ganso	Anzoátegui	1.920	GG-501	90
1948	Inca	Anzoátegui	2.165	IM-1	91
1948	Barso	Guárico	1.859	BA13-6	92
1948	Guavinita	Guárico	1.035	GU-002C	93
1948	La Sibucara	Zulia	4.100	S-5	94
1948	San José	Zulia	3.498	Z36E-1 (SJ-1)	95
1949	Cachicamo	Anzoátegui	1.524	CAC-1	96
1949	Freites	Anzoátegui	3.354	FX-1 (SCJ-1)	97

Tabla II. Lista de 352 pozos exploratorios descubridores de petróleo y gas. (Continuación).

1949	Mapiri	Anzoátegui	2.896	SG-1	98
1949	Pradera	Anzoátegui	1.960	PV-1	99
1949	San Roque	Anzoátegui	2.591	B-1 (BE-1)	100
1949	Soto	Anzoátegui	2.896	SG-450	101
1949	Silván	Barinas	3.311	SNW-1	102
1949	Piragua	Guárico	1.119	PI-0001	103
1949	Ruiz	Guárico	1.372	Ruiz 3-1	104
1949	Tamán	Guárico	1.733	TAM-0001	105
1950	Bare	Anzoátegui	1.158	MFB-5	106
1950	Dación	Anzoátegui	1.829	GG-201	107
1950	La Vieja	Anzoátegui	838	VZ-2	108
1950	Los Mangos	Anzoátegui	2.691	MAZ-1	109
1950	Mapiri Central	Anzoátegui	3.170	SB-01	110
1950	Tagua	Anzoátegui	3.079	CAM-101	111
1950	Aragua	Guárico	3.482	ARA-0001	112
1950	Barbacoas	Guárico	1.951	BAR-1	113
1950	Belén	Guárico	1.234	BEL-001	114
1950	Copa-Macoya	Guárico	2.242	COA-001	115
1950	Monal	Guárico	1.231	MGX-001	116
1950	Oritupano	Monagas	2.334	ORM-1	117
1950	Alturitas	Zulia	5.602	Alturitas-1	118
1950	Concordia	Zulia	875	T 0190	119
1950	Mara	Zulia	1.833	DM-2	120
1950	Tres Bocas	Zulia	2.661	WT 0008	121
1950	West Tarra	Zulia	1.220	WT 0001	122
1951	Apamate	Anzoátegui	2.437	TM-101X	123
1951	Boca R	Anzoátegui	2.548	BVR-0001	124
1951	Cerro Pelado	Anzoátegui	1.341	DVI-1	125
1951	Chaparro	Anzoátegui	2.609	DG-1X	126
1951	Guara Central	Anzoátegui	2.279	GG-0301	127
1951	Soto Este	Anzoátegui	3.383	SM-601	128
1951	Valle 11-17	Guárico	1.400	VA-0902	129
1951	Mara Oeste	Zulia	1.737	DM-115	130
1951	Moporo	Zulia	5.334	TOM-7	131
1951	Quiroz	Zulia	1.057	QZ 0001	132
1952	Cachama Norte	Anzoátegui	2.667	NCV-1	133
1952	Caracoles	Anzoátegui	2.256	CaZ-201X	134
1952	Caz 501	Anzoátegui	2.349	Caz-501	135
1952	Chimire Norte	Anzoátegui	2.749	NCH-002	136
1952	Esquina Sur	Anzoátegui	2.140	OM-501X	137
1952	Lejos	Anzoátegui	1.676	LG-450	138
1952	Mapiri Este	Anzoátegui	3.200	ESV-1	139
1952	Mata-3	Anzoátegui	3.493	M-3-1	140
1952	Mata-5	Anzoátegui	3.818	M-5-1	141
1952	Oscurote	Anzoátegui	3.139	OV-1	142
1952	Rincón Largo	Anzoátegui	2.961	RL-501	143
1952	Roblote	Anzoátegui	2.275	ROE-1	144
1952	Zorro	Anzoátegui	3.607	ZM-1X	145
1952	Bella Vista	Guárico	1.573	GC-001	146
1952	Retumbo	Guárico	1.585	Retumbo-1	147
1952	Tácata	Monagas	671	TAG-5A	148
1952	Motatán	Zulia	2.879	MOT-2	149
1953	Adobe	Anzoátegui	2.370	ADM-1X	150
1953	Casca	Anzoátegui	3.268	CGC-001	151
1953	Finca	Anzoátegui	2.060	FZ-201	152
1953	Junta	Anzoátegui	2.438	Junta 11-2	153
1953	Mapuey	Anzoátegui	2.419	MAZ-0101	154

Tabla II. Lista de 352 pozos exploratorios descubridores de petróleo y gas. (Continuación).

1953	Mata R	Anzoátegui	3.760	MVR-001	155
1953	Nigua	Anzoátegui	3.536	NS-601X	156
1953	Oca	Anzoátegui	1.692	OS-401	157
1953	Santa Fe	Anzoátegui	3.553	SFV-1	158
1953	Soto Norte	Anzoátegui	3.566	SM-501X	159
1953	Zeta	Anzoátegui		Zeta-1	160
1953	Sinco	Barinas	2.857	SIN-1	161
1953	Tiguaje	Falcón	914	Tiguaje 1-1	162
1953	Dakoa-16	Guárico	1.373	DA-004	163
1953	Isleños	Monagas	1.140	Pilon Este-2	164
1953	Jobo	Monagas	1.044	JOM-1	165
1954	Araibel	Anzoátegui	3.475	ARV-1R	166
1954	Caricari	Anzoátegui	1.814	ESE-101	167
1954	Elias	Anzoátegui	2.025	LUC-0001	168
1954	Elotes	Anzoátegui	1.972	ES-1X	169
1954	Isla	Anzoátegui	2.053	IZ-101-X	170
1954	Lido	Anzoátegui	2.666	LG-701X	171
1954	Limón	Anzoátegui	3.055	LZ-601X	172
1954	Mata	Anzoátegui	3.810	ZG-0001	173
1954	Nardo	Anzoátegui	3.079	NS-701X	174
1954	Nidos	Anzoátegui	2.607	NS-0050	175
1954	Nieblas	Anzoátegui	2.865	NS-401	176
1954	Nipa Oeste	Anzoátegui	2.804	WNV-1	177
1954	Zumo	Anzoátegui	2.804	ZM-101X	178
1954	Coporo	Guárico	1.981	Coporo-1	179
1954	Adm-101X	Monagas	2.231	ADM-101-1	180
1954	Manresa	Monagas	805	MRC-1	181
1954	Rosario	Zulia	4.340	CR-3X	182
1955	Aguasay	Anzoátegui	3.905	AGV-1	183
1955	Aguasay Central	Anzoátegui	3.906	AGV-001	184
1955	Anibal	Anzoátegui	1.739	ANI-1A	185
1955	Boca	Anzoátegui	2.896	SG-102	186
1955	Kaki	Anzoátegui	3.109	KM-2	187
1955	Mata-10	Anzoátegui	3.736	M-10-1	188
1955	Mata-11	Anzoátegui	3.259	M-11-1	189
1955	Melones	Anzoátegui	1.410	MS-401X / MEL-1X	190
1955	Oleos	Anzoátegui	1.524	OS-601X	191
1955	Patacón	Anzoátegui	4.814	PAG-0001	192
1955	Zapatos	Anzoátegui	4.008	ZM-301X	193
1955	Cosi	Guárico	1.824	COS-001	194
1955	Machete	Guárico	3.745	M10-0001	195
1955	Maracaibo Sur	Zulia	955	SOM-3A	196
1955	Tia Juana (LL-652)	Zulia	2.438	LL-652	197
1955	Urdaneta	Zulia	3.498	UD-1 (TJ-342)	198
1956	Adas	Anzoátegui	1.971	ADM-301X	199
1956	Adrales	Anzoátegui	2.743	ADM-401	200
1956	Icacos	Anzoátegui	2.271	IZ-401	201
1956	Juanita	Anzoátegui	1.660	JUA-001	202
1956	Leguas	Anzoátegui	2.193	LM-0050	203
1956	Levas	Anzoátegui	1.981	LG-401	204
1956	Lobo	Anzoátegui	2.169	LG-0501	205
1956	Bonito	Zulia	2.807	WT 0055	206
1956	Ceuta, Bloque VII	Zulia	4.288	Ceuta-1 (VLG-3501)	207
1957	Cantaura	Anzoátegui	3.749	CTV-1	208
1957	Chaparrito	Anzoátegui	2.353	CHA-501	209
1957	Galán	Anzoátegui	3.567	GLV-1	210
1957	Guara norte	Anzoátegui	2.758	GS-0750	211

Tabla II. Lista de 352 pozos exploratorios descubridores de petróleo y gas. (Continuación).

1957	Ira	Anzoátegui	1.920	IG-351	212
1957	La Freitera	Anzoátegui	4.436	LFV-1	213
1957	Mata-14	Anzoátegui	3.536	M-14-1	214
1957	Miga	Anzoátegui	1.402	MG-401X	215
1957	Nipa 100	Anzoátegui	3.120	NV-101	216
1957	Santa Rosa Norte	Anzoátegui	3.821	RZ-1	217
1957	Valle 3	Anzoátegui	2.094	VA-1C	218
1957	Zarza	Anzoátegui	4.161	ZG-201	219
1957	Zulus	Anzoátegui	4.161	ZG-201	220
1957	Capure	Delta Amacuro	1.635	Capure-2A	221
1957	Lechozote	Guárico	3.084	LEC-1X	222
1957	Yucal	Guárico	2.292	Yucal-1	223
1957	Cachipo	Monagas	3.359	PGQ-12	224
1957	Morichal	Monagas	1.010	MGP-4-1	225
1957	Ambrosio	Zulia	712	A-159	226
1957	Centro, Bloque III	Zulia	3.895	Centro-2X	227
1957	Icotea	Zulia	2.923	UD-41	228
1957	Lagunillas Lago	Zulia	1.064	Lago-1	229
1957	Lama	Zulia	2.546	Lama-1	230
1957	Los Claros	Zulia	2.859	22D-1 (LCL-3)	231
1958	Aguasay Este	Anzoátegui	4.511	EAG-1	232
1958	Largo	Anzoátegui	4.605	LRV-0001	233
1958	Rosa	Anzoátegui	3.536	RV-0001	234
1958	Rosal	Anzoátegui	3.429	RM-201	235
1958	Zanjas	Anzoátegui	4.309	ZM-0452	236
1958	Estero	Barinas	3.170	SEW-1	237
1958	Maporal	Barinas	3.261	SMW-1	238
1958	Palmita	Barinas	3.292	SPW-1X	239
1958	Posa	Golfo de Paria	3.365	Posa 112-A-1	240
1958	Barúa	Zulia	2.682	MGB-1X	241
1958	Lamar	Zulia	3.963	LPG-14-3	242
1959	Bote	Anzoátegui	2.743	BOT-0001	243
1959	Maulpa	Anzoátegui	1.829	MAV-1	244
1959	Jobal	Guárico	2.375	JOB-001	245
1959	Onado	Monagas	4.877	ONV-1	246
1960	Iris	Anzoátegui	2.287	IM-0601	247
1960	Altas	Guárico	2.196	ALT-001	248
1961	Aguasay Norte	Anzoátegui	4.863	ONO-003	249
1961	Hato	Barinas	2.911	Hato-1	250
1963	La Ceibita	Anzoátegui	669	LCV-1R	251
1963	García	Zulia	5.334	28F-1X (GAR-7)	252
1965	Páez-Mingo	Barinas	2.854	Paez-4	253
1965	Bombal	Delta Amacuro	1.634	BARQ 1-A	254
1965	Tucupita	Delta Amacuro	1.710	Tucupita-1	255
1966	Acema	Monagas	3.689	ACA-1	256
1967	Caípe	Barinas	3.484	CAI-1	257
1970	Urdaneta este Lago	Zulia	3.499	UD-5	258
1971	Budare	Anzoátegui	1.560	21B-1	259
1973	Elotes Norte	Anzoátegui	1.860	ELO-001	260
1973	Ensenada de La Vela	Falcón	3.650	LVC-4X	261
1973	Sur del Lago (SLA-6)	Zulia	5.037	SLA-6-2X	262
1974	Sin 16	Barinas	2.682	Sin 16 -1X	263
1974	Casma	Monagas	3.658	Casma-1X	264
1974	Sur del Lago	Zulia	5.659	SLC 0001	265
1975	Zuata Principal	Monagas	860	Suata-1	266
1978	Guamache	Anzoátegui	4.503	GMV-0001	267
1978	Zacarias	Anzoátegui	4.145	ZG-0500	268

Tabla II. Lista de 352 pozos exploratorios descubridores de petróleo y gas. (Continuación).

1979	Cerro Negro	Anzoátegui	945	CNX-1	269
1979	Guahibo	Anzoátegui	824	MFG-0001	270
1979	Lache	Anzoátegui	535	MFL-0001	271
1979	Makiritare	Anzoátegui	580	MFM-0001	272
1979	Rio Negrino	Anzoátegui	541	MFR-0001	273
1979	Patao	Carúpano	4.148	PA-1	274
1980	Kuripaco	Anzoátegui	844	MFK-0001	275
1980	Mamo	Anzoátegui	371	MA-0108	276
1980	Dragón	Carúpano	3.760	DR-1	277
1980	Los testigos	Carúpano	2.234	LT-1	278
1980	Mejillones	Carúpano	2.234	MJ-1	279
1980	Alpuf	Zulia	1.528	Alpuf-3X	280
1980	San Julián	Zulia	5.640	San Julian-1 (SJL-1)	281
1981	Dobokubi	Anzoátegui	1.408	CAN-02	282
1981	Farante	Anzoátegui	1.241	MFF-0001	283
1981	Iguana Zuata	Anzoátegui	823	IZZ-0034	284
1981	Zuata Norte	Anzoátegui	1.744	NZZ-1X	285
1981	Rio Caribe	Carúpano	2.400	Rio Caribe-1X	286
1981	El Moján	Zulia	3.594	DMM 0001	287
1982	Yopales Sur	Anzoátegui	1.376	YS-654	288
1982	Cocuina	Plataforma Deltana	1.347	COC-1X	289
1982	Lorán	Plataforma Deltana	827	Loran-1X	290
1983	Tajali	Plataforma Deltana	4.559	Tajali-1X	291
1983	Machiques	Zulia	5.719	Machiques-3 (MCH-3)	292
1984	Carisito	Anzoátegui	4.603	AGM-1X	293
1984	Guafta	Apure	2.746	Gf-1X	294
1984	La Victoria	Apure	3.328	LVT-1X	295
1984	Urdaneta (UD-101)	Zulia	4.983	UD-101	296
1985	San Vicente	Monagas	5.489	SVL-1X	297
1986	La Florida	Anzoátegui	2.608	ONM-201X	298
1986	Aragua de Maturín	Monagas	4.881	Aragua de Maturín-1X	299
1986	El Furrial	Monagas	4.240	FUL-1X	300
1986	Tomoporo	Trujillo	5.021	TOM-1X	301
1987	Carito Profundo	Monagas	5.417	FUC-1X	302
1988	Pato	Anzoátegui	5.409	PAG-3X	303
1988	Carito	Monagas	4.880	SBC-10E	304
1988	El Corozo	Monagas	5.791	COL-1X	305
1988	Lagoteco	Zulia	5.403	VLG-3729	306
1989	Boquerón	Monagas	5.563	BQN-1X	307
1989	Chaguaramal	Monagas	3.402	CHL-1X	308
1990	Amarilis	Monagas	5.946	Amarilis-1X	309
1992	La Ceiba	Trujillo	6.638	La Ceiba-1 (CEI-1X)	310
1993	Borburata (Bor-1X)	Barinas	3.838	BOR-1X	311
1993	Torunos (Tor-1X)	Barinas	3.533	TOR-1X	312
1994	Borburata (Bor-2E)	Barinas	3.746	BOR-2E	313
1994	Caípe Norte	Barinas	3.436	CAI-9	314
1994	Torunos (Tor-2E)	Barinas	3.540	TOR-2E	315
1994	Torunos (Tor-3E)	Barinas	3.783	TOR-3E	316
1994	Torunos (Tor-4E)	Barinas	3.563	TOR-4E	317
1994	Las Piedritas	Monagas	4.941	PTL-1X	318
1996	Bejucal (Bej-1X)	Barinas	3.066	BEJ-1X	319
1996	Bejucal (Bej-2E)	Barinas	3.628	BEJ-2E	320
1996	Borburata (Bor-6E)	Barinas	3.800	BOR-6E	321
1996	Las Lomas	Barinas	3.658	LLM-1X	322
1996	Maporal Este	Barinas	2.926	SMW-27	323
1996	Obispo	Barinas	3.509	OBI-1X	324
1996	Jusepin-476X	Monagas	5.620	J-476X	325

Tabla II. Lista de 352 pozos exploratorios descubridores de petróleo y gas. (Continuación).

1996	San Luis	Monagas	5.873	SLL-1X	326
1996	Guarani	Zulia	3.019	Guarani-1X	327
1997	Bejucal (Bej-4E)	Barinas	3.816	BEJ-4E	328
1997	Socuavó	Zulia	4.237	SOC0001	329
1998	Borburata (Bor-10E)	Barinas	3.570	BOR-10E	330
1998	Cotoperi	Monagas	5.944	COT-2X	331
1998	Tropical	Monagas	4.402	TPM-1X	332
1999	Corocoro	Golfo de Paria	3.688	CGP-1X	333
2000	Huyapari	Anzoátegui	908	HYH-001	334
2000	Punta Sur	Golfo de Paria	5.500	PSP-1X	335
2002	Dorado	Plataforma Deltana	3.428	Dorado-1X	336
2003	Tacata Profundo	Anzoátegui	5.732	TAC-2X	337
2004	Maporal Norte	Barinas	3.414	MPN-1X	338
2004	Sipororo	Portuguesa	2.923	SIP-2X	339
2005	Tonoro	Monagas	3.962	TON-6	340
2005	Travi Profundo	Monagas	6.395	TRV-2X	341
2005	Franquera	Trujillo	5.060	FRA-1X	342
2008	Orocual Profundo	Monagas	4.304	ORS-52X	343
2008	Sabaneta	Portuguesa	2.781	SAB-1X	344
2009	Perla	Golfo de Venezuela	3.147	Perla-1X	345
2010	Silvestre (SSW-63)	Barinas	3.155	SSW-63X	346
2011	Maporal Sur Este	Barinas	3.272	SMW-31X	347
2011	Silvestre (SSW-64)	Barinas	3.189	SSW-64X	348
2012	Lomas Norte	Barinas	3.846	LLM-2E	349
2013	Jusepin Profundo	Monagas	5.486	J-503X	350
2015	Silvestre (SSW-66)	Barinas	3.123	SSW-66X	351
2016	Orocual (CHL-11)	Monagas	5.153	CHL-11X	352

carburos son del Cretácico, Formación Querecual de la cuenca Oriental (Campos et al., 1985) y la Formación La Luna se considera la roca madre principal de gran parte de los hidrocarburos generados y

mayor población de campos (petróleo/gas) del país, 65 %, en segundo lugar, la cuenca del lago de Maracaibo y finalmente Barinas-Apure, figura 12.

atrapados en la Cuenca del lago de Maracaibo (Talukdar et al., 1986).

El mayor porcentaje de campos lo representan aquellos que se encuentran entre el rango de profundidad 1.000 y 2.000 metros, mientras que apenas 2 campos, Travi profundo en Monagas y La Ceiba, en el estado Trujillo, superan los 6.000 m.

La cuenca del Lago de Maracaibo, figura 13, hasta el momento ocupa el primer lugar en cuanto al mayor porcentaje de petróleo acumulado, con el 60 %. La cuenca Oriental de Venezuela, compuesta por los estados: Guárico, Monagas, Anzoátegui y Delta Amacuro, posee la

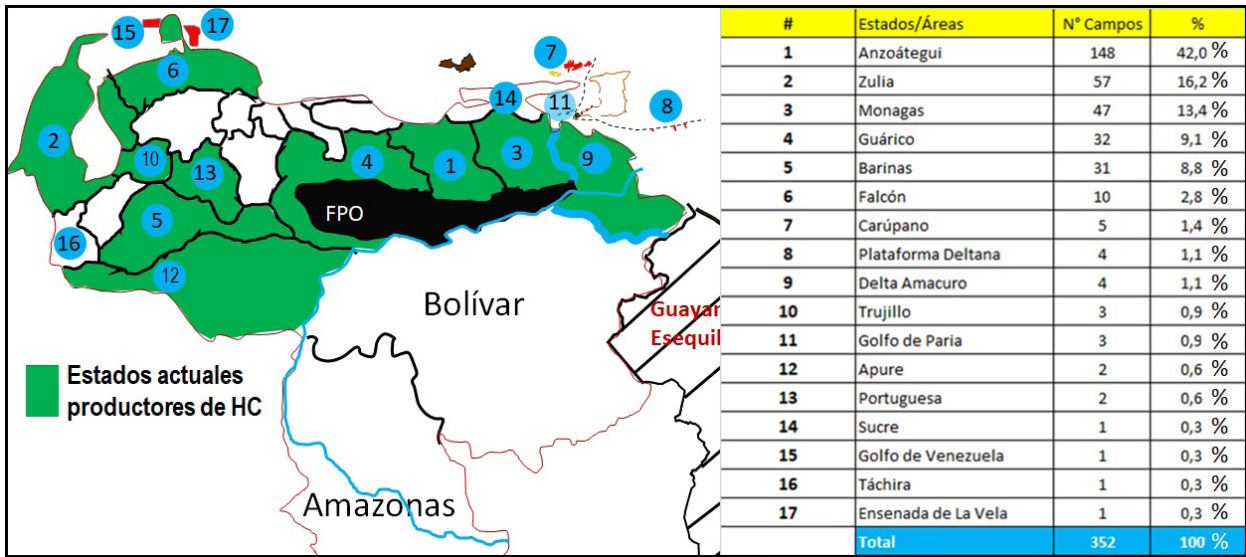


Figura 10. Estados productores de hidrocarburos actuales. Datos estadísticos de 352 pozos exploratorios descubridores de hidrocarburos. Diseño del autor para este trabajo.

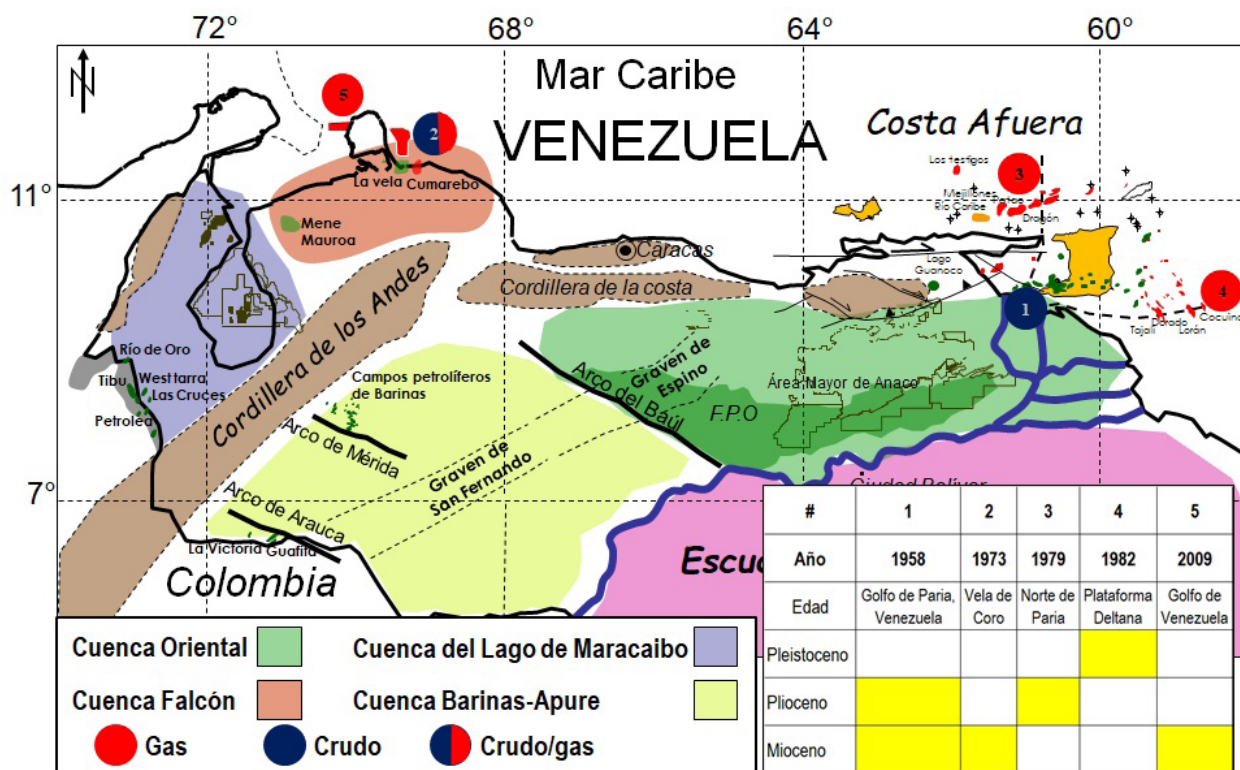


Figura 11. Cuencas petrolíferas y edad de los reservorios costa afuera (offshore). Diseño del autor para este trabajo.

Cuencas	Campos Petrolero y Gas	%	Prof (m)	Cantidad
Oriental	232	66 %	< 1.000	43
Maracaibo	61	17 %	1.000 a 2 k	98
Barinas-Apure	35	10 %	2.000 a 3 k	81
Offshore	14	4 %	3.000 a 4 k	78
Falcón	10	3 %	4.000 a 5 k	26
Total	352	100 %	5.000 a 6 k	23
			6 k	2

Figura 12. Estadísticas de pozos exploratorios descubridores. Diseño del autor para este trabajo.

Conclusiones y recomendaciones

- La cuenca oriental de Venezuela, conformada por los estados: Anzoátegui, Guárico, Monagas y Delta Amacuro posee el 65 % de los campos de hidrocarburos del país.
- El estado Anzoátegui, de la cuenca oriental, posee el 42 % de los campos de hidrocarburos del país y, en segundo lugar, el estado Zulia de la cuenca del Lago de Maracaibo con el 16,5 %.
- El 28 % de los pozos exploratorios descubridores de hidrocarburos se en-

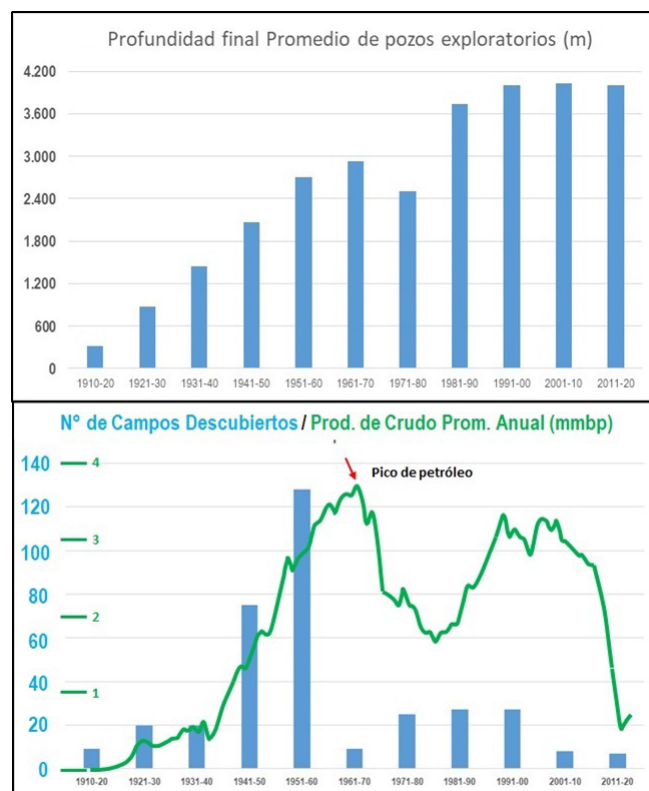


Figura 13. Profundidad final de los pozos exploratorios, descubrimientos por décadas y producción promedio anual de petróleo crudo entre 1920-2020.

Diseño del autor para este trabajo.

cuentran entre el rango de profundidad 1.000 a 2.000 metros.

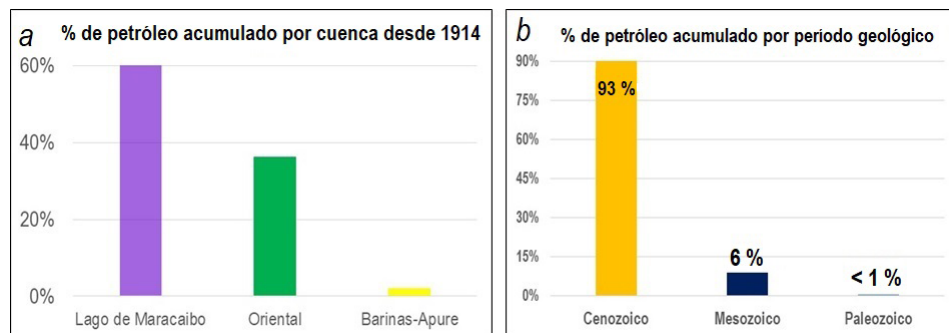


Figura 14. a) Porcentaje de petróleo acumulado por cuenca y b) Porcentaje de petróleo acumulado por periodos geológicos. Diseño del autor para este trabajo. Fuente: Ministerio de Energía y Minas (PODE) 2014.

- Las áreas marítimas son mayoritariamente gasíferas, mientras que las que se ubican en tierra son petrolíferas.

- Entre las décadas de los 1920 a la década de 1950, se incrementaron las profundidades de 1.100 a 2.859 metros promedio por pozos, es decir, 130 %, por otro lado, los hallazgos se multiplicaron pasando de 20 campos (década 1920) a 128 (década 1950), lo que se traduce en 540 %.

Agradecimientos

El autor agradece a los ingenieros Adrys Mejías Reyes, Gilberto Parra, Kelvin Cabrera, MSc Marianto Castro y los PhD Marcel Chin-A-Lien y Alfonso Quaglia, por sus sugerencias y recomendaciones.

Referencias bibliográficas

Barberii, E. E. (1998). El pozo ilustrado (4a ed.). Caracas, Venezuela: FONCIED [Petróleos de Venezuela, S. A.].

Boletín Estadístico Anual de la OPEP 2023. Editorial Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP), pp 27.

Campos, V., S. de Cabrera y R. Lander (1985). Estratigrafía del nor-este de Anzoátegui. VI Cong. Geol. Ven., Caracas, Mem. 1: 156-200.

Chacín B., E. (2024). Historia geológica y petrolera de la subcuenca de Barinas, Venezuela. Geominas 52(93). 91-105. Disponible en: <https://www.revistageominas.com/home/editions/93/historia-geologica-y-petrolera-de-la-subcuenca-de-barinas-venezuela>

Lahee, F. H. (1941). Field Geology, McGraw-Hill Book Company, Inc., New York.

Levorsen, A. I. (1973). Geología del Petróleo. Editorial Universitaria de Buenos Aires. Quinta edición, Capítulo VI, pp 137.

Martínez, Aníbal R. (1976): Cronología del petróleo venezolano. Ediciones Petroleras Foninves. Caracas 351p.

Martínez, Aníbal R. (1999). Venezuela Oil-fields by year of Discovery 1883 to 1999. Caracas.

PODE (2014): Petróleo y Otros Datos Estadísticos. Quincuagésima quinta edición.

Ministerio del Poder Popular de Petróleo y Minería.

Rodríguez D., L.M., Diederix, H., Torres, E., Aude-mard, F.A., Hernández, C., Singer, A., Bohórquez, O., Yépez, S., 2017. Identification of the seismogenic source of the 1875 Cucuta earthquake on the basis of a combination of neotectonic, paleo-seismologic and historic seismicity studies. Journal of South American Earth Sciences.

Salazar, Iván José (2017). El Zumaque N°1: Primer pozo comercial petrolero de Venezuela. Revista de Historia, Geografía, Arte y Cultura 5(10)/ Julio-diciembre 2017, pp. 148-156

Talukdar S., Gallango O., and Chin-A-Lien M. (1986). Generation and migration of hydrocarbons in the Maracaibo Basin, Venezuela: An integrated basin study, in Leythaeuser D. and Rullkotter J., eds. Advances in Organic Geochemistry (1985). Org. Geochem, 10(8), p. 261-279.