

Perspectiva de los Crudos para los Próximos Años 2021-2022



Pablo Jorge Ramírez Romanillos

Abril 19 de 2021.

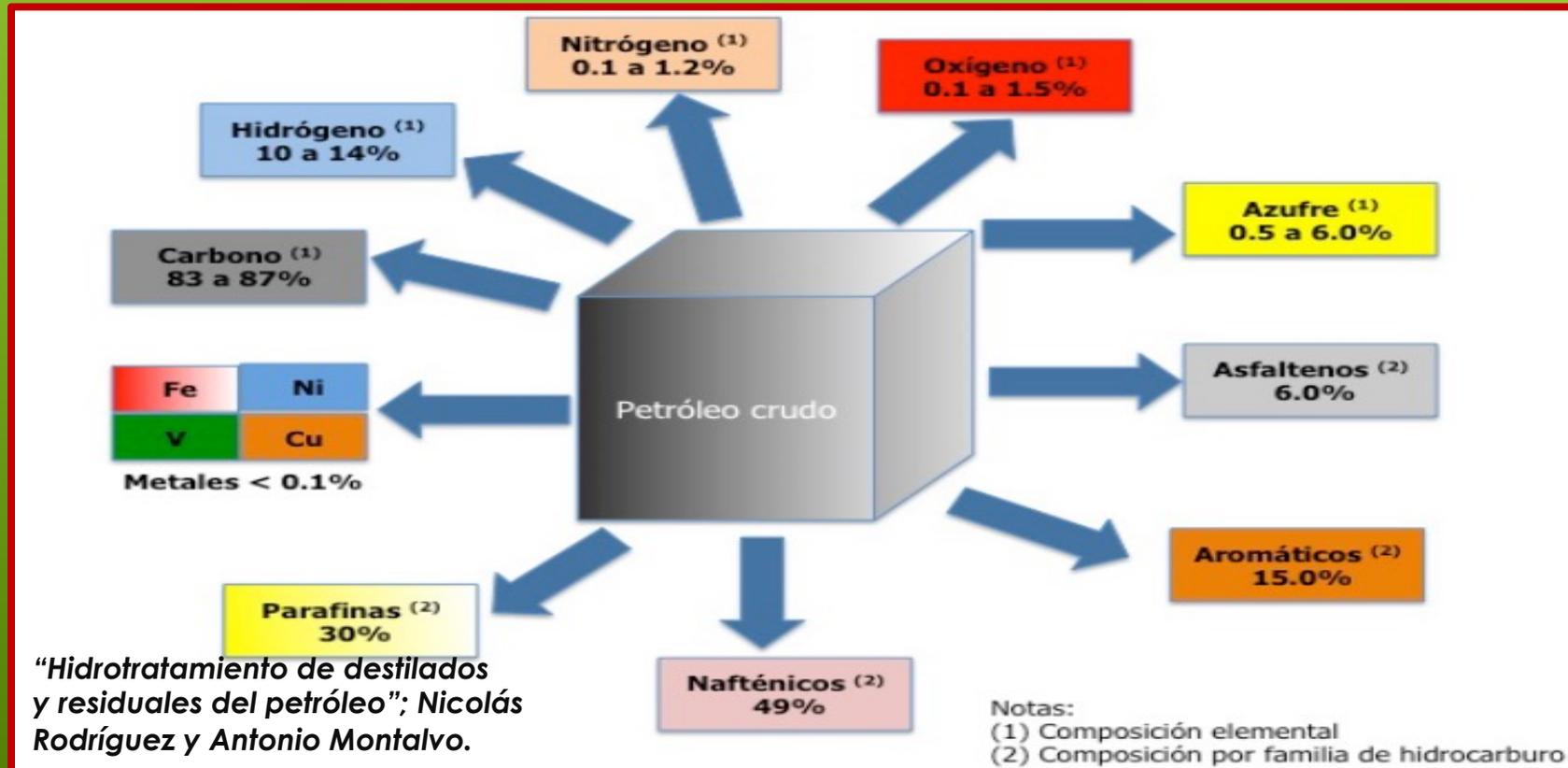
CONTENIDO DE LA PRESENTACIÓN.

- ▶ Que es el petróleo crudo y algunos aspectos básicos.
- ▶ Información estadística sobre reservas y producciones.
- ▶ Que son los “crudos marcadores” y que los “crudos referentes” en el mundo.
- ▶ Factores que influyen en el precio de los crudos y algunos ejemplos.
- ▶ Oferta y demanda de crudos en los EE UU: producciones, importaciones y exportaciones.
- ▶ Pronósticos de oferta y demanda mundiales para los años 2021, 2022.

QUÉ ES EL PETRÓLEO CRUDO.

El petróleo crudo está constituido por una mezcla compleja de numerosos hidrocarburos los cuales son compuestos formados por carbono e hidrógeno principalmente.

Pero adicionalmente tiene otros compuestos como azufre, nitrógeno, oxígeno y diversos metales, todos ellos están considerados como contaminantes.



"Hidrotratamiento de destilados y residuales del petróleo"; Nicolás Rodríguez y Antonio Montalvo.

LOS CRUDOS SE CLASIFICAN PRINCIPALMENTE POR SU GRAVEDAD (°API) Y POR SU CONTENIDO DE AZUFRE.

Por su densidad (° API) se clasifican como:

- ▶ Extra-pesados de 8 – 13.9° API
- ▶ Pesados de 14 – 23.9° API
- ▶ Medios de 24 – 33.9° API
- ▶ Ligeros de 34 – 41.9° API
- ▶ Super-ligeros de 42 – 49.9° API
- ▶ Condensados de 50 – 65+° API

Por su contenido de azufre (% w) se dividen en:

- ▶ Dulces, < de 0.7 %w “S”
- ▶ Amargos, > de 0.7 %w “S”

QUÉ ES LA GRAVEDAD O DENSIDAD API:

La gravedad API es una medida de la densidad de los líquidos que fue establecida por el Instituto Americano del Petróleo (API) y que está determinada por la siguiente fórmula:

$$^{\circ}\text{API} = \frac{141.5 - 131.5}{G}$$

Donde: G es la gravedad específica del líquido a 60°F (15.6°C), con respecto a la del agua, también a 60°F.

De lo anterior tenemos que entre menos denso es un líquido, sus $^{\circ}\text{API}$ son mas elevados.

La mayoría de los crudos y los productos del petróleo, tienen una gravedad API superior a los 10 $^{\circ}$ y en el caso particular del agua, su gravedad API es de 10 $^{\circ}$.

GRAVEDAD (°API) Y CONTENIDO DE AZUFRE DE CRUDOS IMPORTANTES DE LOS EE UU.

Con la revolución “Shale”, se inició el desarrollo de cuencas, que antes no habían sido productoras debido a que no se conocían las técnicas para su explotación.

Así podemos observar algunos de los crudos mas conocidos de los EE UU y cuales son sus principales características:

Crudos	Región	° API	G. Espec.	% Azufre
Eagle Ford	Texas	46.6	0.794	0.08
Bakken	N. Dakota	43.2	0.810	0.08
WTI (Permian)	Texas, N Mex.	41.4	0.819	0.21
LLS	Louisiana mar.	37.6	0.837	0.38
ANS	N. Alaska	30.1	0.876	1.00
Mars	Louisiana mar.	29.6	0.878	1.72

GRAVEDAD (°API) Y CONTENIDO DE AZUFRE DE CRUDOS IMPORTANTES DE MÉXICO Y ARABIA SAUDITA.

Por otra parte, podemos observar que los crudos mexicanos: el Maya (pesado amargo), el Istmo (ligero, amargo) y el Olmeca (super-ligero, dulce) según la clasificación de Pemex, presentan diferencias con respecto a los criterios de los EE UU.

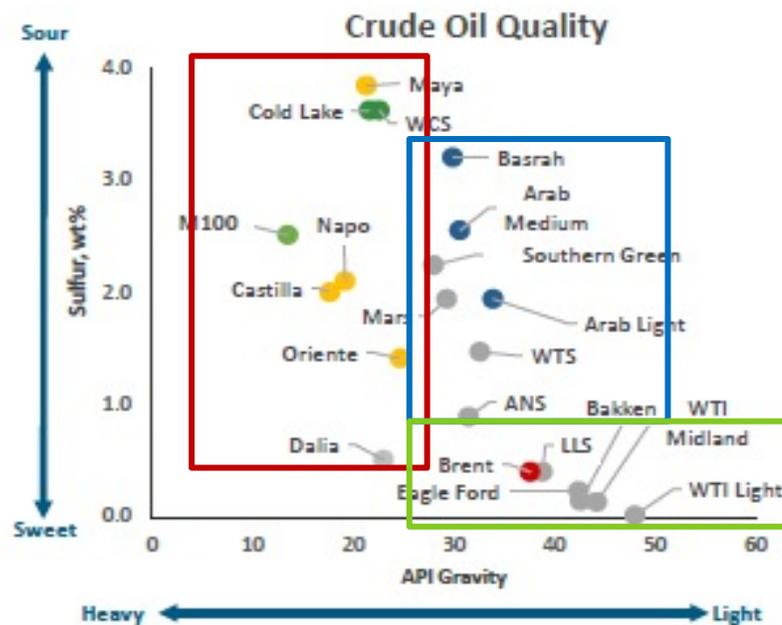
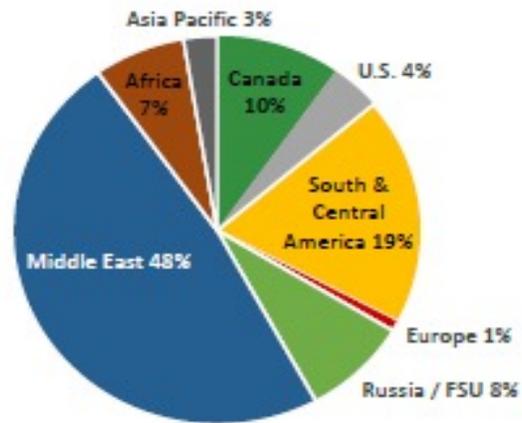
Algo similar sucede con crudos de Arabia Saudita y también de otros países del Medio Oriente:

Crudos	Región	° API	G. Espec.	% Azufre
Olmeca	México	38.8	0.830	0.85
Istmo	México	31.9	0.899	1.87
Maya	México	21.4	0.825	3.66
Árabe pesado	Arabia S.	28.0	0.887	2.80
Árabe medio	Arabia S.	31.0	0.871	2.55
Árabe ligero	Arabia S.	33.0	0.860	1.77

ASPECTOS BÁSICOS DE LOS CRUDOS.

Crude Oil Reserves and Quality

1.73 Trillion Barrels of Oil Reserves (2019)



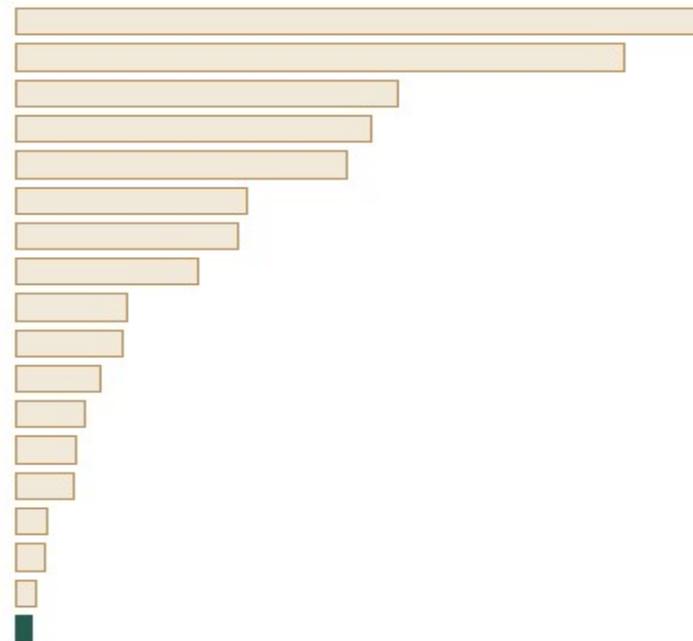
Majority of global reserves are **sour crude oils**

WTI and Brent are the primary light sweet crude oil **pricing benchmarks**

RESERVAS PROBADAS DE CRUDO DE LOS PAÍSES DEL MUNDO A PRINCIPIOS DEL 2020.

8.1 Reservas probadas de petróleo crudo, principales países, 2020^a

	País	millones de barriles
1	Venezuela	302,810
2	Arabia Saudita	267,030
3	Canadá	167,900
4	Irán	155,600
5	Irak	145,020
6	Kuwait	101,500
7	Emiratos Árabes Unidos	97,800
8	Rusia	80,000
9	Libia	48,360
10	Estados Unidos	47,050
11	Nigeria	36,970
12	Kazajistán	30,000
13	China	26,150
14	Qatar	25,244
15	Brasil	13,240
16	Argelia	12,200
17	Noruega	8,553
20	México	7,042



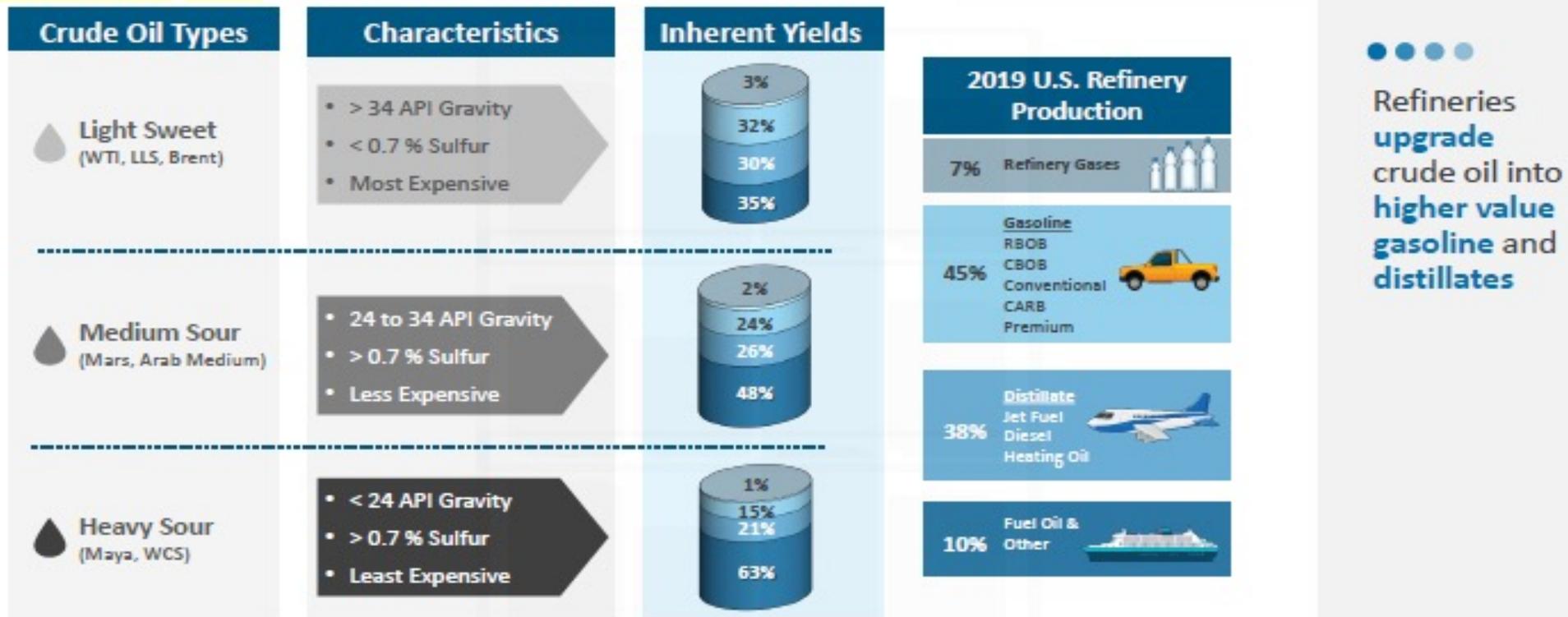
a. Al 1 de enero.

Fuente: Cifras del Oil & Gas Journal tomadas del portal de la Energy Information Administration (cifra de E.U. de la EIA al 31 de diciembre de 2019) y CNH para México.

Pemex: Anuario Estadístico 2019

ASPECTOS BÁSICOS DE LOS CRUDOS.

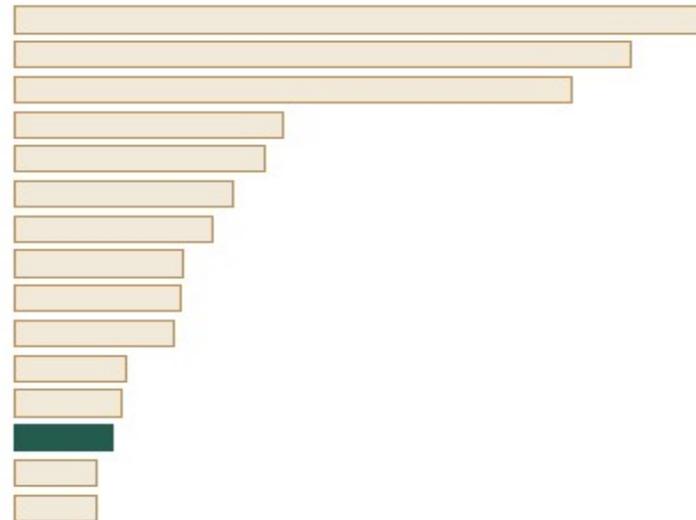
What is in a Barrel of Crude Oil?



PRODUCCIÓN DE CRUDOS DE LOS PRINCIPALES PAÍSES DEL MUNDO EN 2019.

8.3 Producción de petróleo crudo^a, principales países, 2019

	País	miles de barriles diarios
1	Estados Unidos	12,248
2	Rusia	10,847
3	Arabia Saudita	9,826
4	Irak	4,741
5	Canadá	4,408
6	China	3,825
7	Emiratos Árabes Unidos	3,487
8	Irán	2,972
9	Kuwait	2,900
10	Brasil	2,788
11	Nigeria	1,946
12	Kazajistán	1,863
13	México	1,705
14	Angola	1,448
15	Noruega	1,437

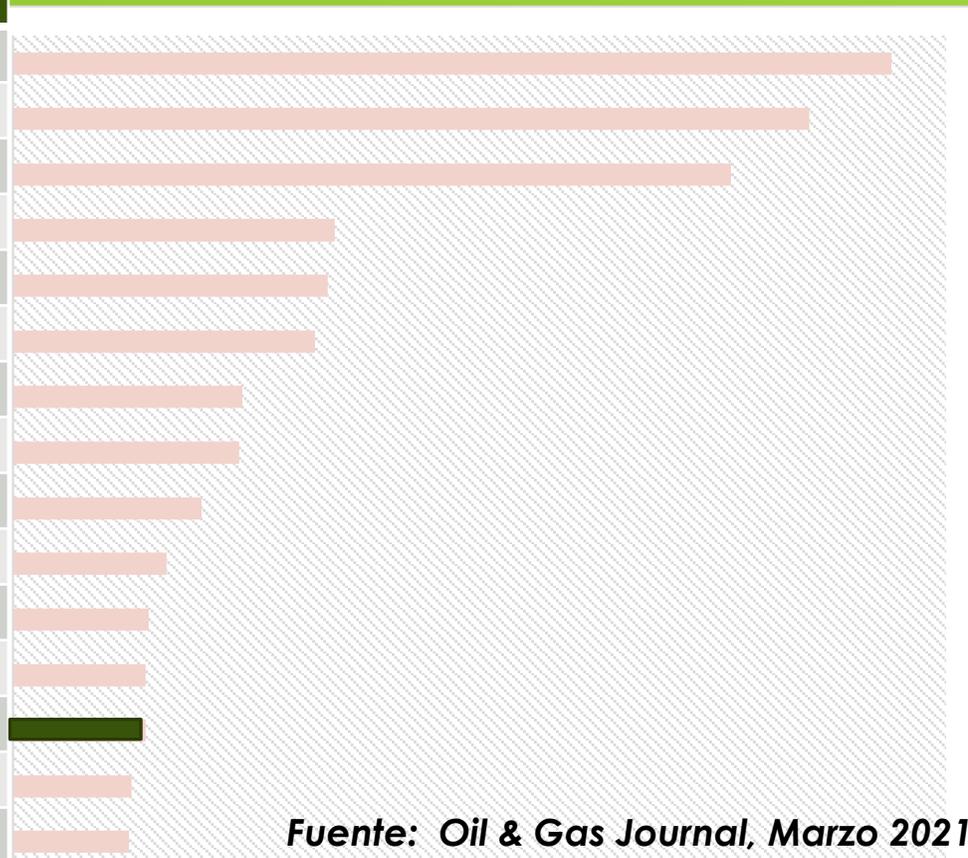


a. Incluye condensados.

Fuente: Fuente: Energy Information Administration y CNH.

PRODUCCIÓN DE CRUDOS DE LOS PRINCIPALES PAÍSES DEL MUNDO EN 2020.

	País	Miles de barriles diarios
1	Estados Unidos	11,315
2	Rusia	10,254
3	Arabia Saudita	9,240
4	Canadá	4,143
5	Irak	4,053
6	China	3,894
7	Brasil	2,949
8	Emiratos Árabes Unidos	2,912
9	Kuwait	2,428
10	Iran	1,976
11	Kasajistan	1,747
12	Noruega	1,713
13	México	1,705
14	Qatar	1,530
15	Nigeria	1,494



Fuente: Oil & Gas Journal, Marzo 2021

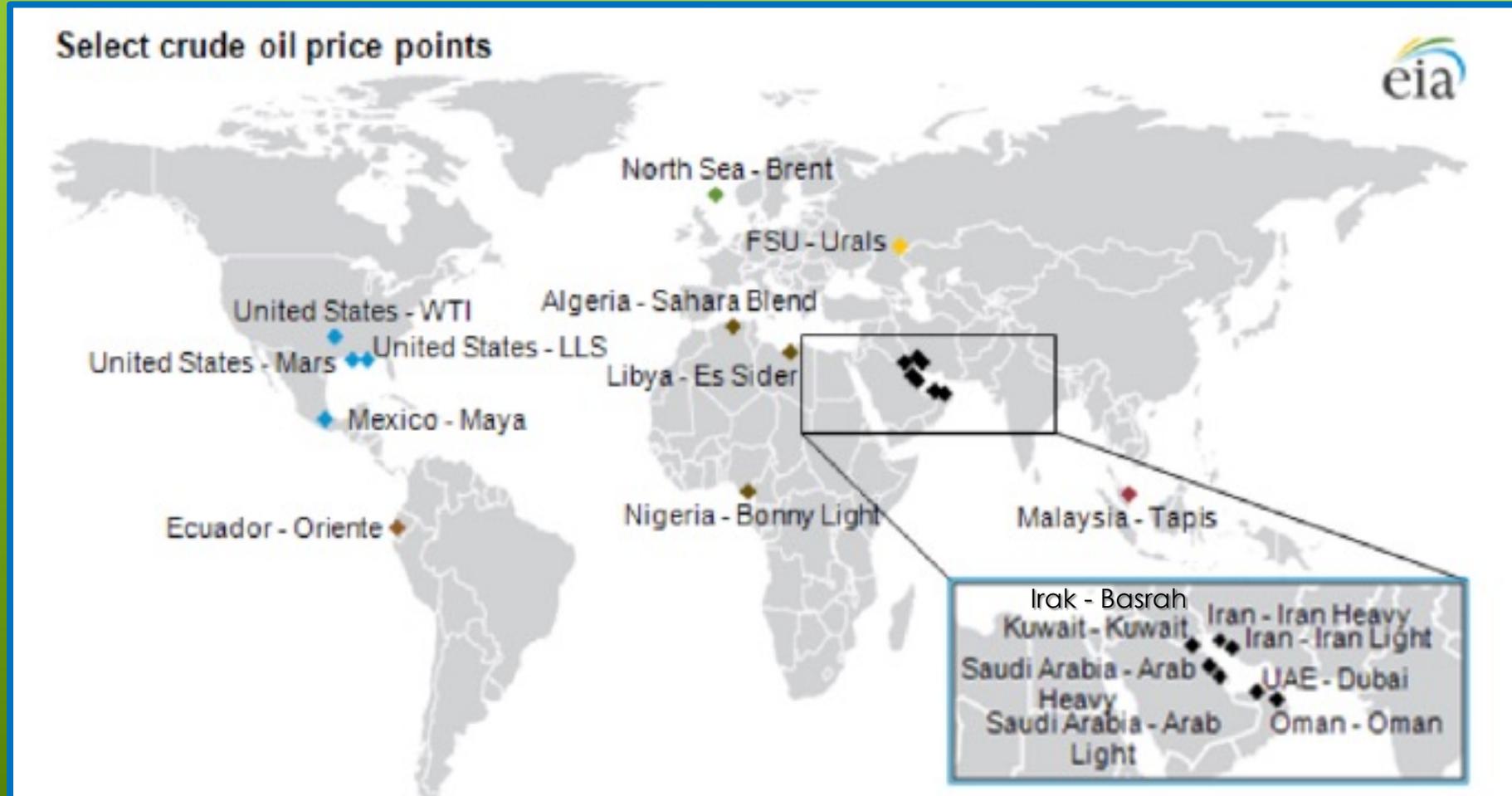
EXISTEN CRUDOS DENOMINADOS “MARCADORES”.

Estos crudos sirven para establecer los precios de los otros crudos, de acuerdo con la calidad y demanda de éstos en los mercados, lo que determina el descuento o premio con respecto a los “marcadores”.

Existen cuatro mercados principales para la comercialización de crudos en el mundo, que son: Estados Unidos y el continente Americano, Europa, Medio Oriente y el resto de Asia.

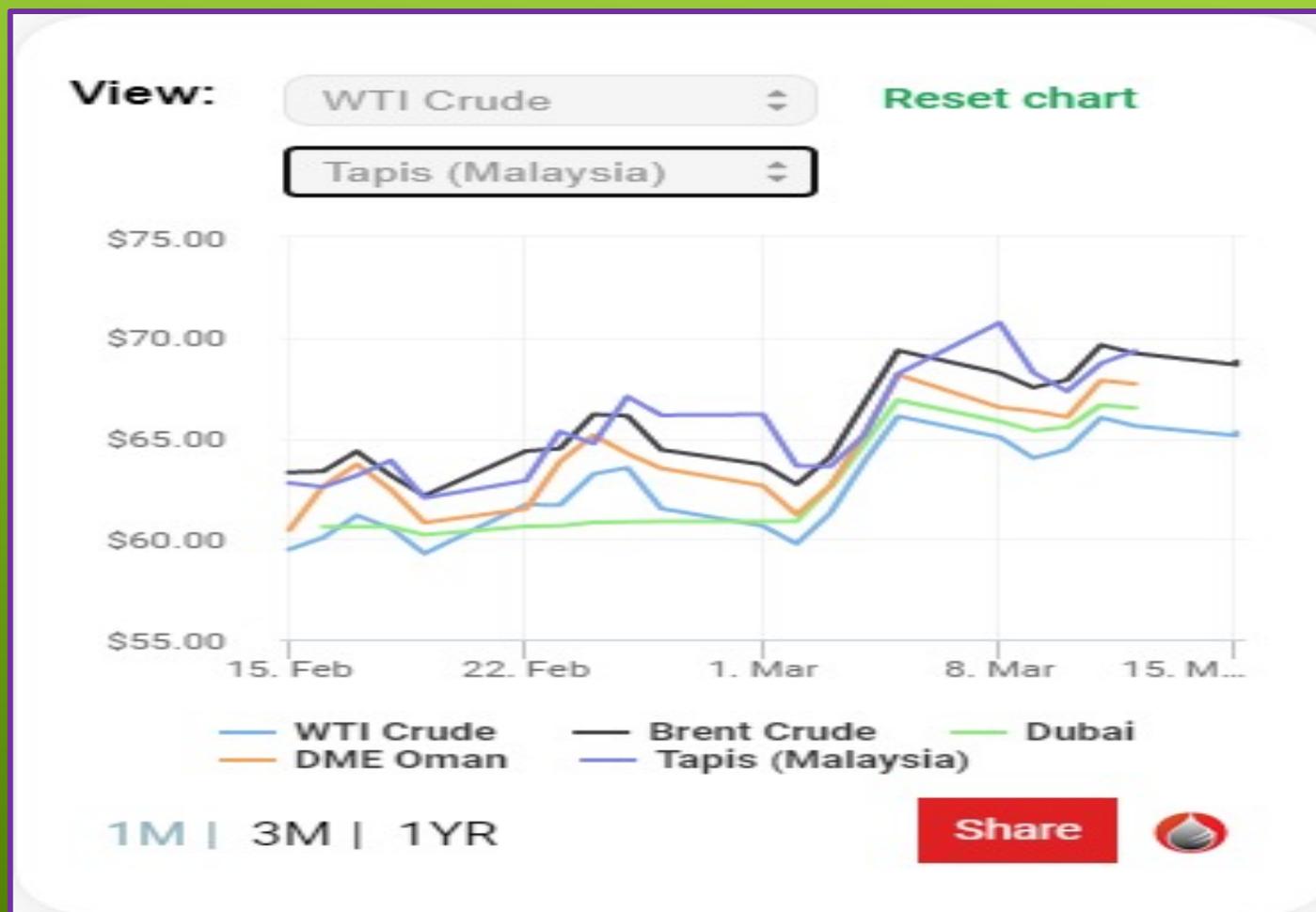
Crudos	Región	° API	G. Espec.	% Azufre
Brent	Europa	38.1	0.833	0.42
Dubai	Medio Ote., Asia	31.0	0.871	2.04
Oman	Medio Ote., Asia	33.3	0.859	1.06
WTI	América	41.4	0.819	0.21
Tapis	Malasia, SE Asia	42.7	0.812	0.04

SIN EMBARGO, OTROS MUCHOS CRUDOS EN EL MUNDO TAMBIÉN SON REFERENTES PARA LOS MERCADOS.



Fuente: EIA, US Gov.

DIFERENCIAS ENTRE LOS PRECIOS DE LOS CRUDOS MARCADORES EN FEB.-MAR. 2021



Pese a su calidad superior al Brent, el crudo WTI ha tenido consistentemente un valor inferior, como resultado de sus excedentes que tienen que ser exportados de los EE UU.

Otros crudos marcadores como el Tapis, tienen precios similares al Brent.

Fuente: OilPrice, Marzo 15 de 2021

LOS PRECIOS DE LOS CRUDOS DEPENDEN DE DIFERENTES FACTORES, COMO SE INDICA:

La oferta y la demanda del crudo, aunado a la infraestructura para el transporte a los mercados de su consumo.

También influyen acciones como el control de la oferta de la OPEP, para restringir su oferta de crudos, cuando los precios disminuyen por debajo de sus metas.

La calidad de los crudos: sus rendimiento de los productos valiosos; su contenido de impurezas (S, N₂, O₂ metales pesados, etc.); su contenido de ácidos (TAN).

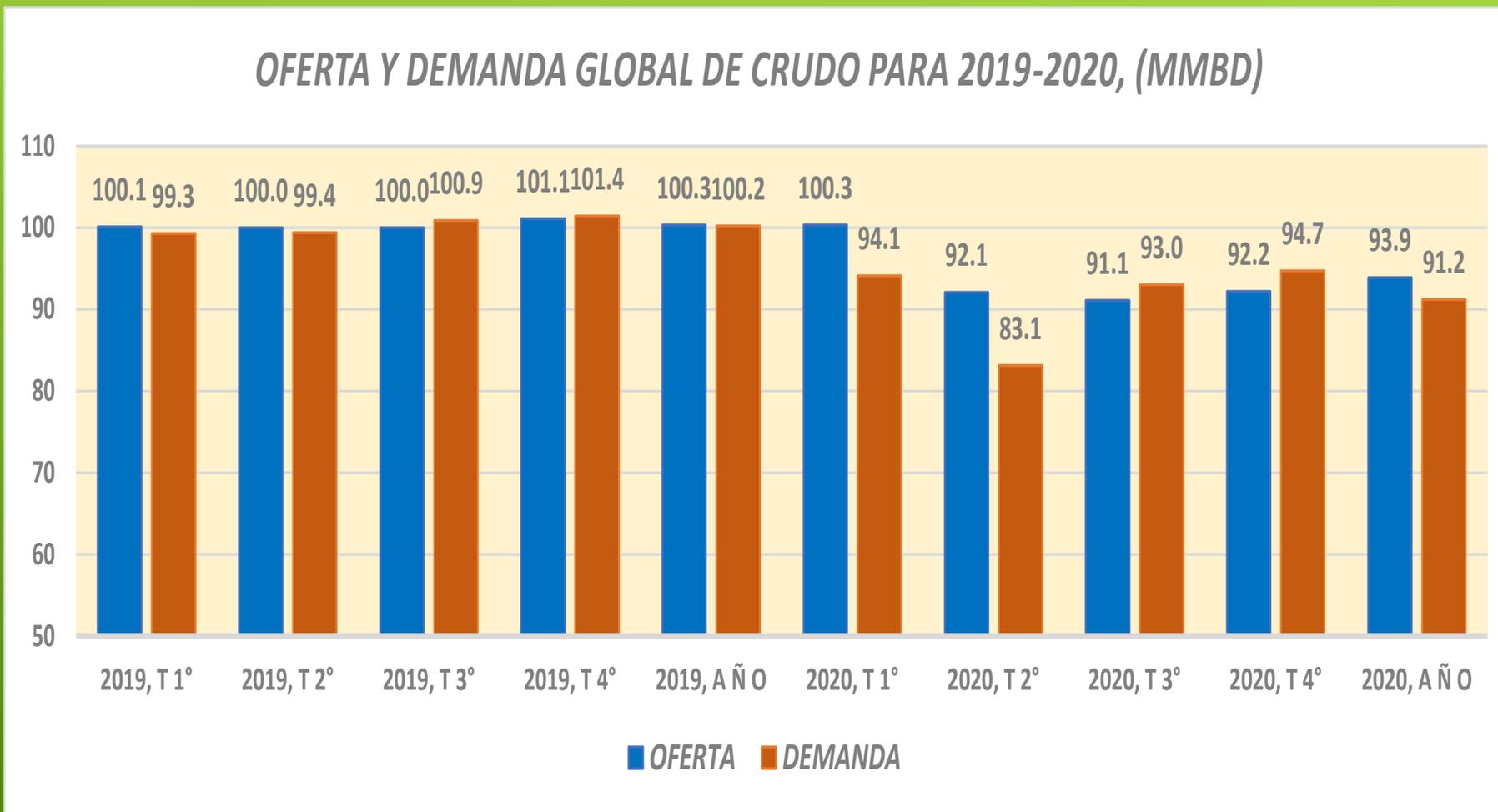
Factores geopolíticos: conflictos en el Medio Oriente como han sido las guerras de Israel con los Árabes, la guerra Irán-Iraq, y mas recientemente las guerras civiles de Siria y de Yemen.

Otros factores Geopolíticos han sido las sanciones por parte de los EE UU, contra importantes productores como Irán y Venezuela.

OFERTA-DEMANDA: EN EL AÑO 2020 LA ACTIVIDAD ECONÓMICA SE COLAPSÓ DEBIDO A LA PANDEMIA.

- ▶ Durante el año 2019 se había mantenido un balance entre oferta y demanda, creciendo moderadamente en el transcurso de ese año.
- ▶ Pero en el primer trimestre del 2020, la demanda mundial disminuyó 6 MMB/D, en tanto que la oferta de los productores no fue reducida; llenándose el almacenamiento mundial.
- ▶ Para el segundo trimestre del año, la demanda cayó 11 MMB/D adicionales, lo que provocó un colapso de los precios en los mercados.
- ▶ Al final del año, la demanda mundial cerró con un volumen de 91.2 MMB/D, 9.0 MMB/D por debajo de la demanda alcanzada en 2019.

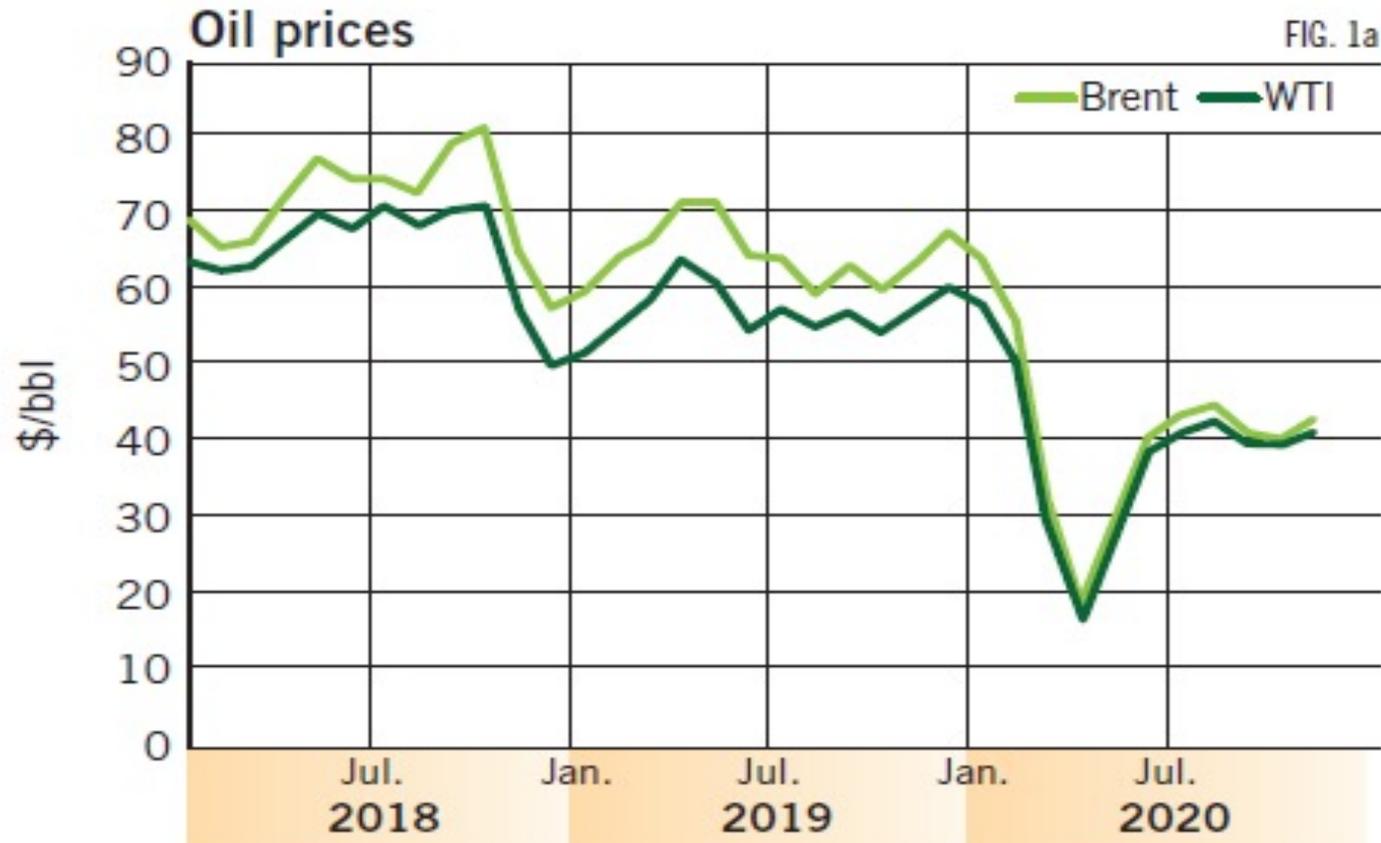
EVOLUCIÓN DE LA OFERTA Y DEMANDA MUNDIAL DE CRUDO, POR TRIMESTRE, DE 2019 A 2020.



Fuente: O&GJ, Enero 2021

EVOLUCIÓN DE LOS PRECIOS DE CRUDOS BRENT Y WTI EN LOS PASADOS AÑOS: 2018 - 2020

WORLD OIL MARKET AT A GLANCE



Los valores de la gráfica son los promedios mensuales para cada uno de los crudos.

Los diferenciales de precios entre los crudos Brent y WTI se han cerrado a 2.5-3.5 USD/B en el año 2020.

Los precios para el mes de julio, habían repuntado hasta los 40 USD/B.

Fuente: Oil & Gas Journal, Enero 2021

EVOLUCIÓN DE LOS PRECIOS DEL CRUDO WTI EN EL ULTIMO AÑO 2020 - 2021



Con la pandemia, los precios de los crudos se desplomaron en el segundo trimestre del 2020, llegando para el WTI a valores negativos de USD/B - 37.6, el 20 de abril.

Sin embargo con los acuerdos de los países OPEP+, los precios para el mes de mayo iniciaron su recuperación, rebasando los USD/B 60 en el presente año 2021.

Fuente: OilPrice, Marzo 15 de 2021

FACTORES GEOPOLÍTICOS: LOS ESTRECHOS DE ORMUZ Y DE BAB EL MANDEB EN EL MEDIO ORIENTE, SON CLAVES PARA EL SUMINISTRO DE CRUDOS.



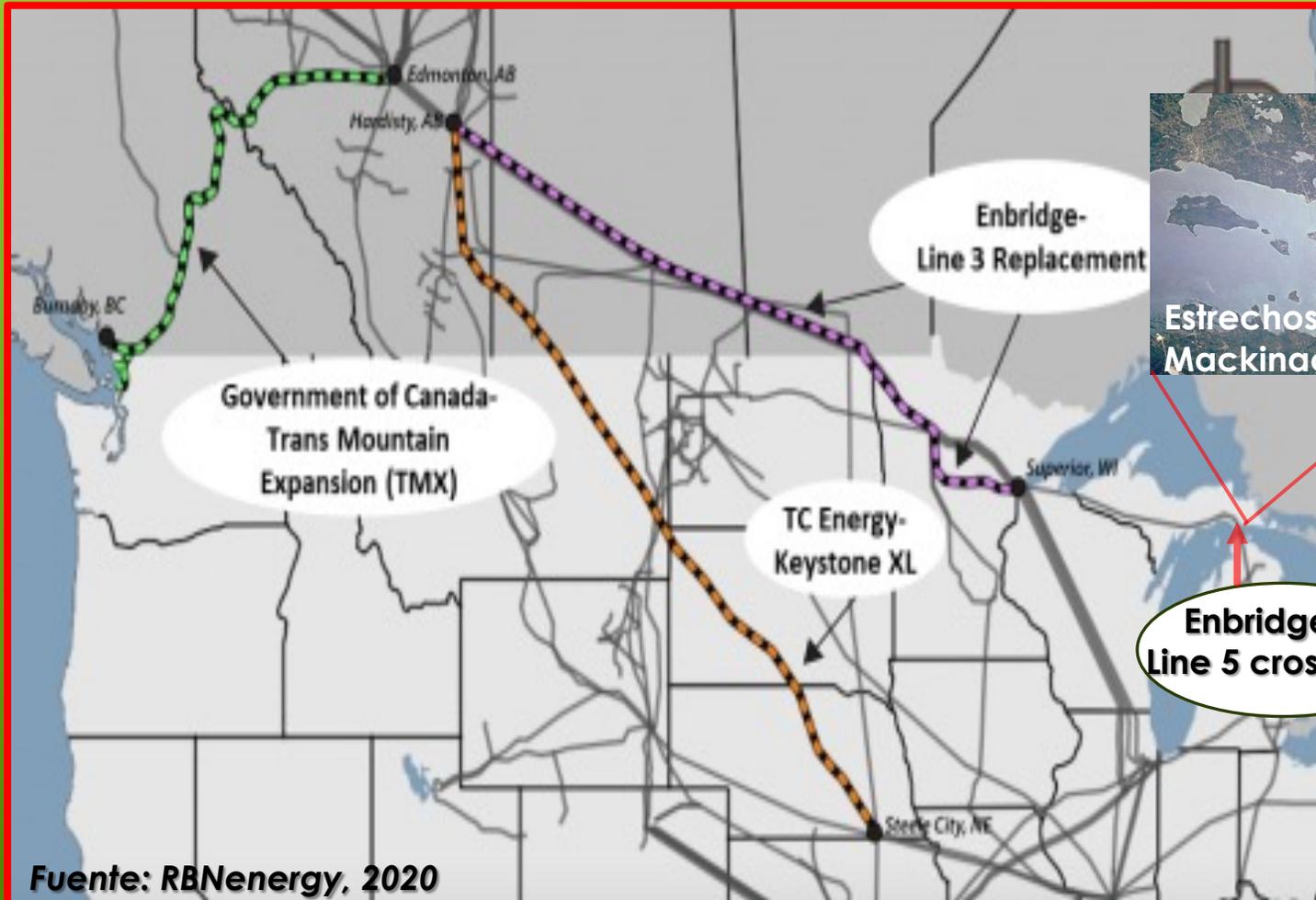
- ▶ Ormuz conecta el Golfo Pérsico con el Golfo de Omán. Paso obligado de cerca del 40% del comercio de crudo por buque tanques.
- ▶ Bab el Mandeb es paso del Golfo de Aden al Mar Rojo, por donde viaja la mayor parte de la exportación de crudo del M. Oriente hacia Europa.

Fuente: Economía de la Refinación; Walter J. Smith Villavicencio

LOS PRODUCTORES DE CRUDOS DE CANADÁ HAN TENIDO PROBLEMAS PARA LOGRAR TENER BUENOS PRECIOS.

- ▶ El gran crecimiento de la producción de crudos pesados en la provincia de Alberta en Canadá, ha llevado a la construcción de numerosos oleoductos para darles salida.
- ▶ Sin embargo la producción casi siempre se ha adelantado a los nuevos ductos, lo que los ha dejado “encerrados”, y han tenido que utilizar ferrocarriles –con costos muy elevados- para su desalojo.
- ▶ Lo anterior ha provocado que el precio del crudo WCS tenga grandes descuentos contra otros crudos similares como el Maya de México.
- ▶ Las dificultades en nuevos permisos de ductos hacia EE UU o bien para exportación al Pacífico, complica la logística y aumenta los descuentos al WCS.

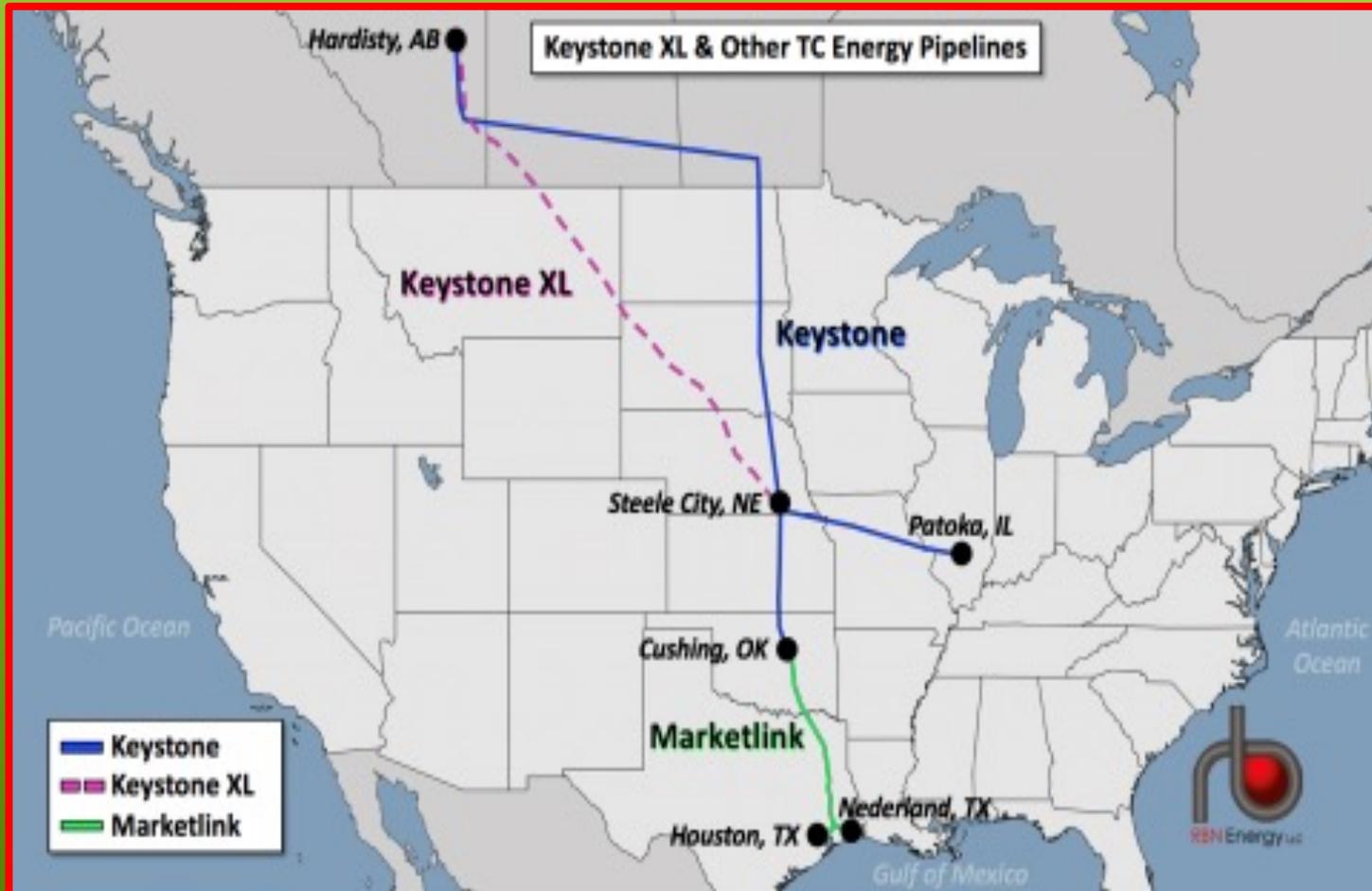
LAS AMPLIACIONES DE DUCTOS EN CANADA Y EN EE UU HAN ENFRENTADO SEVEROS PROBLEMAS.



1. El gobierno de Canadá decidió tomar el proyecto TMX de Kinder Morgan, después de que la provincia de Columbia Británica le negó el permiso para el ducto TMX, con capacidad de 590 MBD.

2. Enbridge continúa con problemas con el gobierno estatal de Michigan, para el cruce de la Línea 5 en los estrechos de Mackinac.

NUEVAMENTE EL GOBIERNO (DEMÓCRATA) DE EE UU HA PROHIBIDO EL PERMISO DEL NUEVO DUCTO KEYSTONE XL



1. El gobierno revocó el permiso del cruce de fronteras del ducto Keystone XL a TC Energy (antes Transcanada).
2. Este ducto transportaría 830 MBD de crudos desde Alberta a Steele City, Nebraska, hacia los Hubs de Patoka IL y Cushing, OK y de éste hacia el Golfo de México.

Fuente: RBNenergy, 2020

DIFERENCIAS EN LOS PRECIOS DE CRUDOS MEDIOS Y PESADOS EN FEB.-MAR. DE 2021.



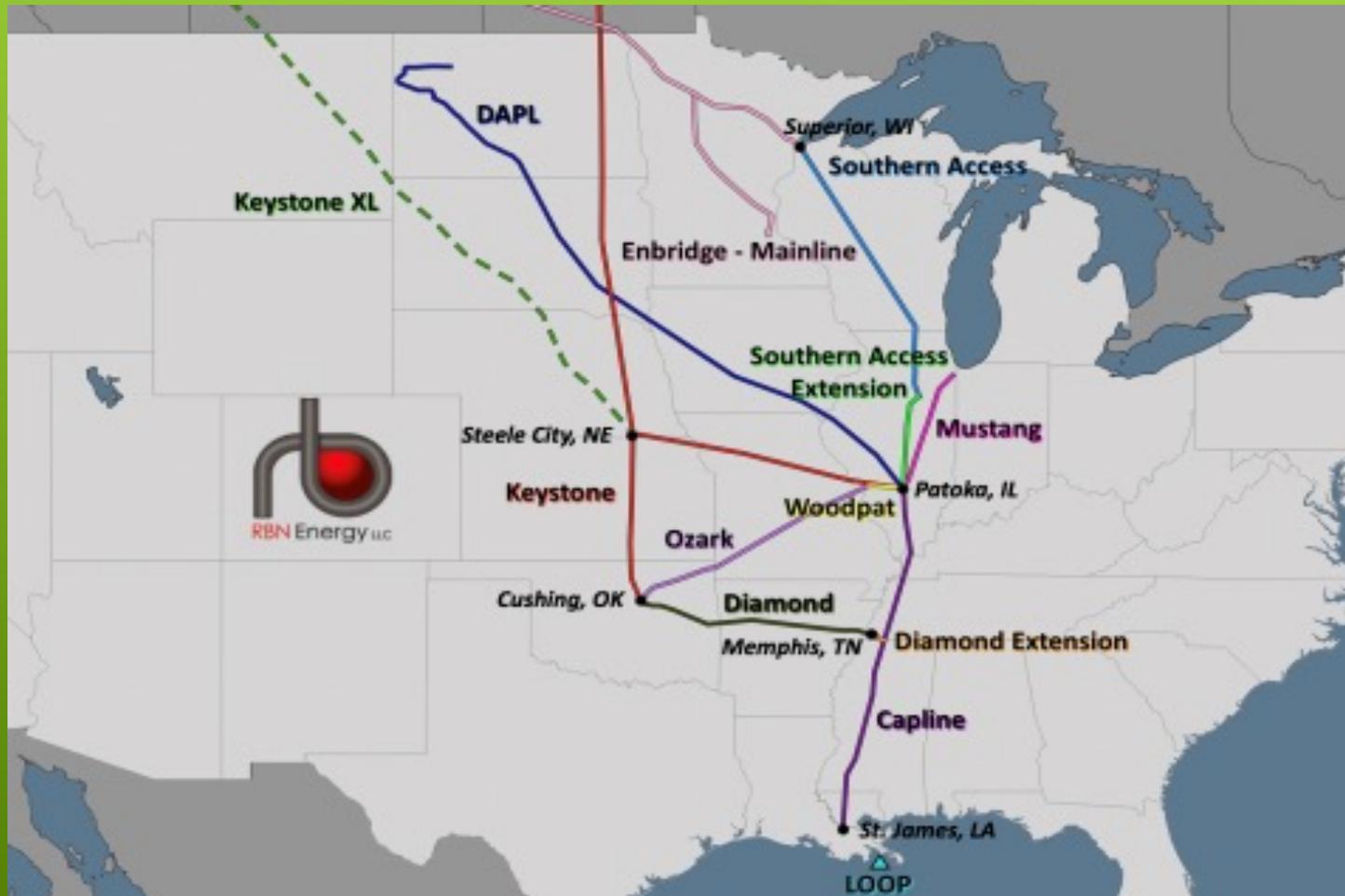
La diferencia entre el crudo medio (Mars) contra el Maya de México, es relativamente menor (2-3 USD/B), comparado con diferencias de más de 10 USD/B del crudo WCS.

Fuente: OilPrice, Marzo 15 de 2021

TAMBIÉN LOS CRUDOS DE DAKOTA DEL NORTE SON CASTIGADOS CON DESCUENTOS CONTRA OTROS CRUDOS.

- ▶ La producción de la cuenca Williston, de Dakota del Norte creció hasta casi 1.5 MMB/D en el 2020. Inicialmente para su transporte, se emplearon los FFCC en gran medida (trenes unitarios), y posteriormente se inició la construcción de oleoductos.
- ▶ La compañía Energy Transfer Partners terminó el ducto DAPL (Dakota Access Pipeline) en 2017, con capacidad de 470 MB/D, posteriormente ampliada a 570 MB/D, lo que fue una gran noticia para los productores de la región, que vieron mejorar el nivel de precios del crudo.
- ▶ Sin embargo en meses pasados, un juez de Dakota del Sur ordenó cerrar la operación del ducto, decisión que fue apelada y revocada, quedando sujeta a un nuevo reporte ambiental por el Cuerpo de Ingenieros de EE UU, para este año. Lo anterior ha provocado incertidumbre en el destino del mencionado ducto por las políticas ambientales de la nueva administración, con sus posibles consecuencias futuras en el precio del crudo Bakken.

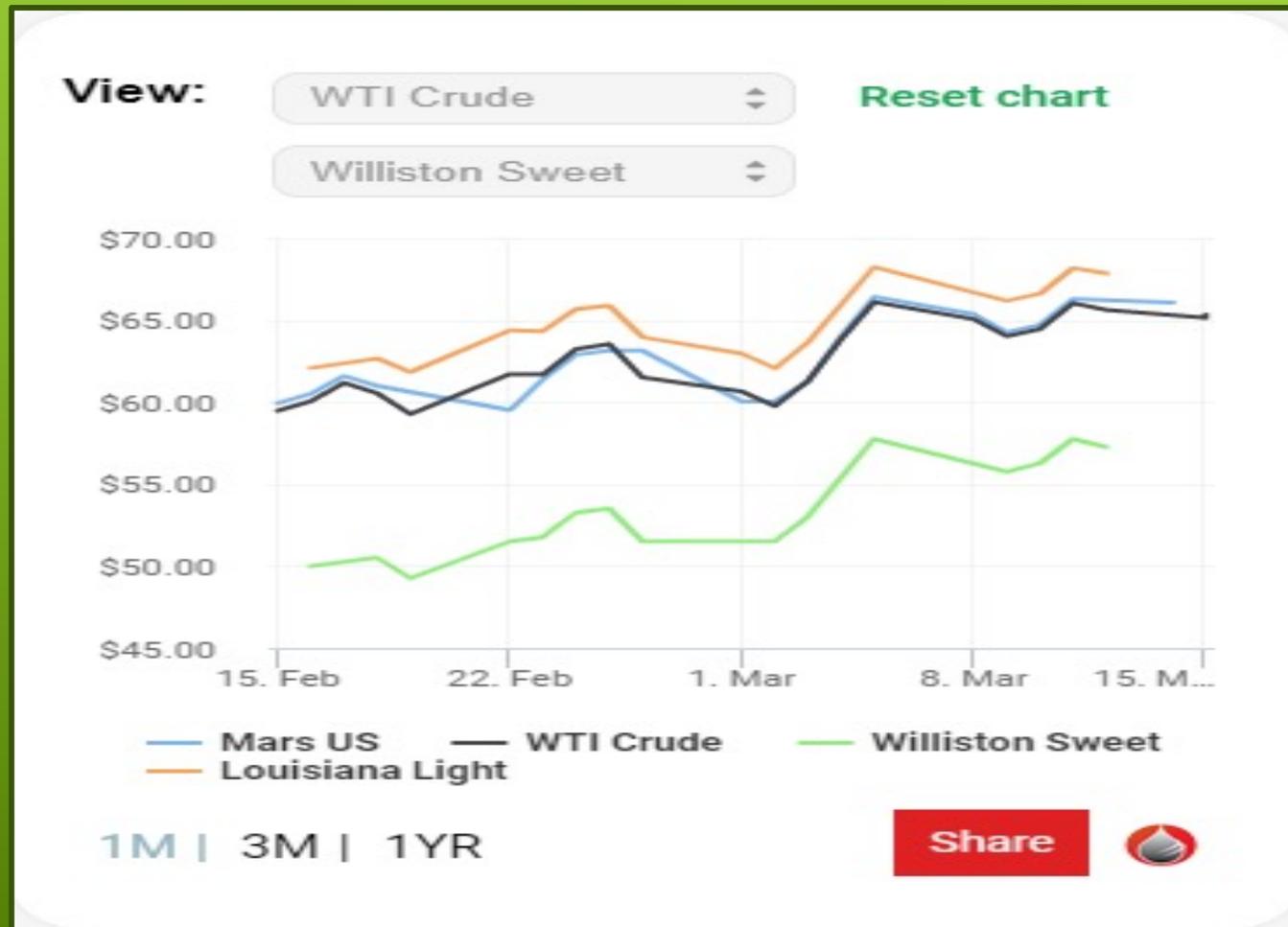
EL DUCTO DAPL FUE CONSTRUIDO PARA RESOLVER LA SALIDA DE CRUDO BAKKEN.



1. El ducto DAPL vino a resolver el transporte de los crudos de la cuenca Williston de Dakota del Norte. Los cuales son enviados al Hub de Patoka, IL para el abastecimiento de las refinерías del Medio Oeste (Illinois, Indiana, Ohio, etc.),

Fuente: RBNenergy, 2020

DIFERENCIAS EN LOS PRECIOS DE CRUDOS DE LOS EE UU EN FEB.-MAR. DE 2021.



- El crudo Williston Sweet (Bakken), con calidad similar al WTI, suele tener descuentos importantes de 10 USD/B.
- Mientras que el Louisiana Light (LLS), es de calidad y precio similar al crudo Brent.
- Por otra parte, el Mars (crudo medio amargo), compite con los precios del WTI, aun cuando es de calidad inferior.

Fuente: OilPrice, Marzo 15 de 2021

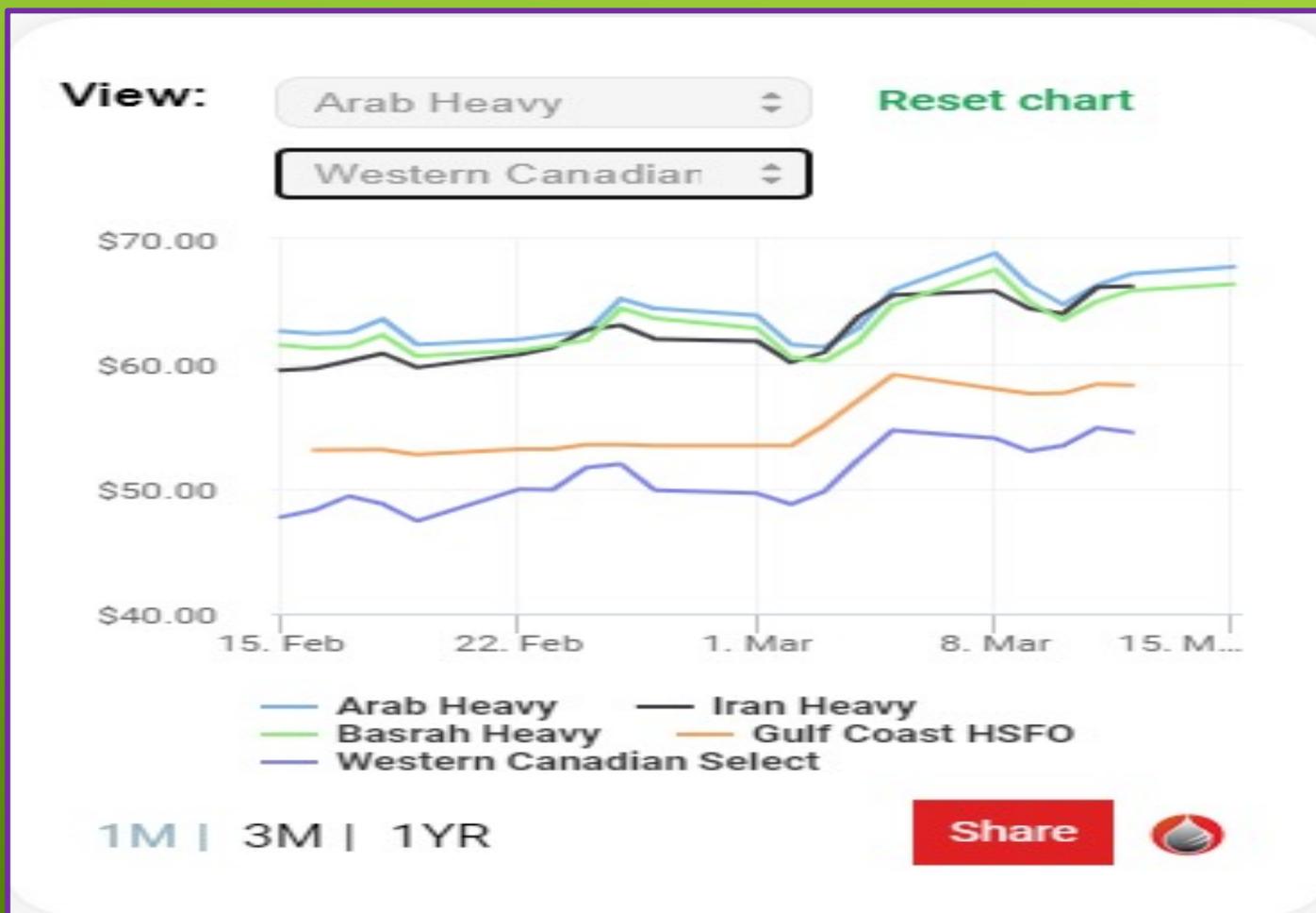
POR QUE SE HA FORTALECIDO EL PRECIO DEL MAYA Y DEL COMBUSTÓLEO DE ALTO AZUFRE (HSFO, 3.5%S), 1 DE 2.

- ▶ En los años 2014-2015, los Sauditas pensaron que podían frenar la competencia de los nuevos crudos de las cuencas “shale” de los EE UU y aumentaron la oferta a los mercados, con otros países de la OPEP. Sin embargo, los productores de los EE UU fueron resistentes al ataque y reduciendo sus costos de servicios y mejorando sus rendimientos, pudieron soportar esa guerra de precios.
- ▶ Eventualmente los Sauditas dieron marcha atrás, reduciendo su oferta a los mercados para hacer que los precios regresaran a USD/B 60-70. Sin embargo con el recorte de producción, redujeron la de su crudo mas barato, el Arabian Heavy de 28° API, afectando varias refinerías de la Costa del Golfo de México (USGC).
- ▶ Posteriormente en la presidencia de Trump, con la aplicación de sanciones a Venezuela, se dejó de recibir el crudo Merey de 16° API, para Citgo y otras empresas de refinación.

POR QUE SE HA FORTALECIDO EL PRECIO DEL MAYA Y DEL COMBUSTÓLEO DE ALTO AZUFRE (HSFO, 3.5%S), 2 DE 2.

- ▶ Las refinerías de la USGC no tuvieron crudos suficientemente pesados para el proceso de residuales en sus coquizadoras y por tanto, tuvieron que importar mas residuo atmosférico de Rusia (Mazut ó M-100) así como combustóleo pesado de Pemex. También continuaron las importaciones de crudos pesados de Canadá, México, Ecuador y Colombia.
- ▶ Esa demanda de crudo Maya y de residuales (combustóleo), fortaleció sus precios de tal manera que al presente, el crudo Maya se exporta a EE UU con diferenciales de solo USD/B 4 respecto al WTI.
- ▶ Por otra parte el combustóleo mexicano (con 4.4% S) -pese a los pronósticos de precios muy bajos debido a la regulación de la IMO para 2020- se ha exportado a niveles superiores al 80% del precio del crudo Maya.

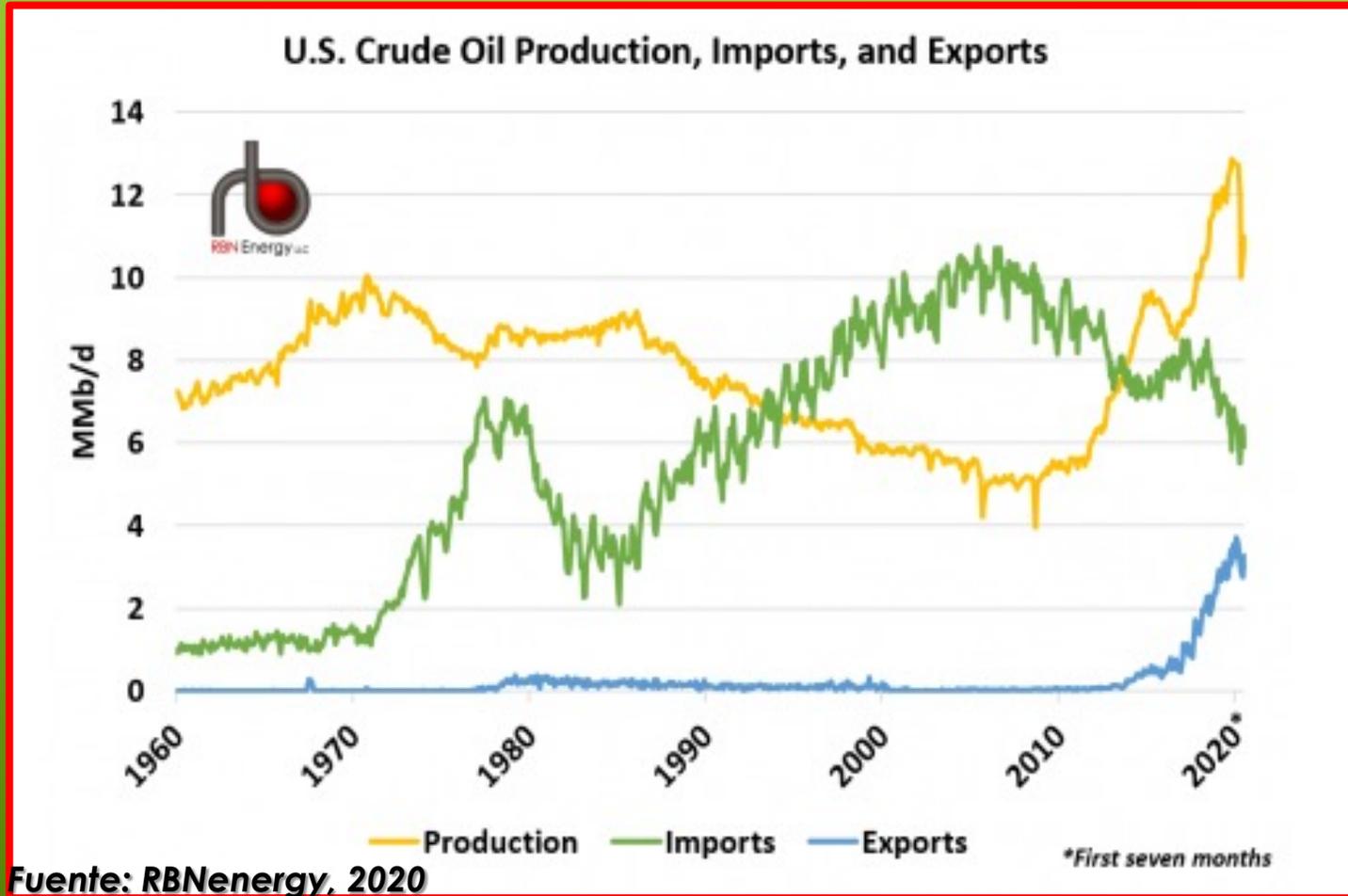
DIFERENCIAS EN LOS PRECIOS DE HSFO (3.5% S) CON CRUDOS PESADOS EN FEB.-MAR. DE 2021.



- El combustible de alto azufre en la CG de los EE UU se ha mantenido con un precio USD/B 8.0 por abajo del Árabe pesado, por su empleo como carga a las coquizadoras.
- Como hemos visto, el crudo WCS se vende USD/B 12 por abajo del Árabe pesado, que es inferior al precio del HSFO.

Fuente: OilPrice, Marzo 15 de 2021

PRODUCCIÓN, IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES DE CRUDOS EN LOS EE UU DE LOS ÚLTIMOS AÑOS.

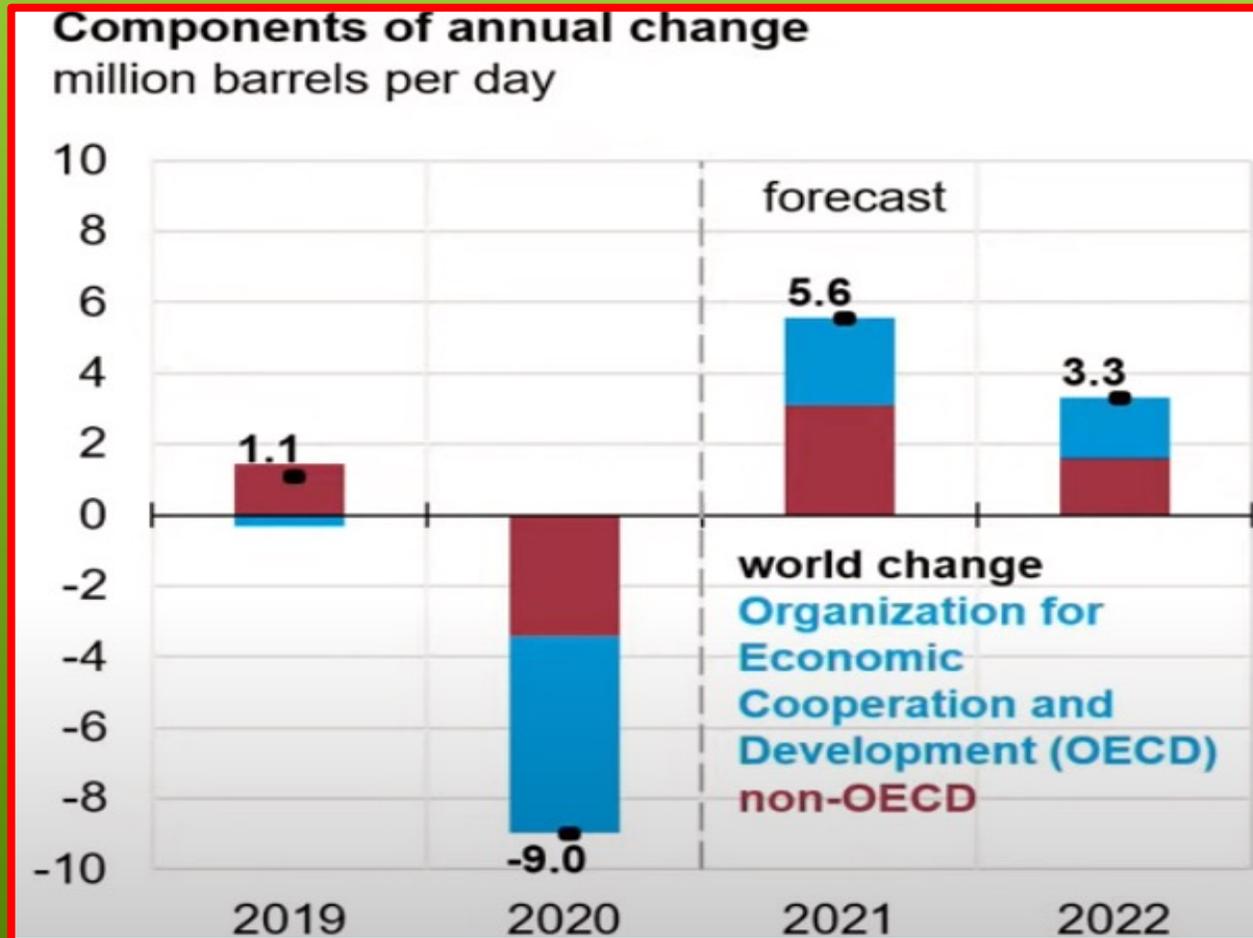


Fuente: RBNenergy, 2020

En el presente siglo, con el incremento de la producción en las cuencas del “Tight oil”, las importaciones de crudo cayeron desde casi 10 MMB/D a cerca de 6.5 MMB/D en 2020 (con la caída de la demanda de combustibles).

Las exportaciones crecieron hasta 3.5 MMB/D, de crudos ligeros principalmente; en tanto que la producción superó los 12 MMB/D.

VARIACIÓN DE LA DEMANDA DE CRUDOS EN 2019-2020 Y PRONÓSTICOS DE SU EVOLUCIÓN PARA 2021-2022



- Para el presente año la EIA está considerando un crecimiento en la demanda global de 5.6 MMB/D, a partir de la caída de 9.0 MMB/D de 2019.
- En cuanto al 2022, se tendría un crecimiento de cerca de 3.3 MMB/D con lo que se estaría cerca de la demanda del 2019.

Fuente: EIA, AEO2021

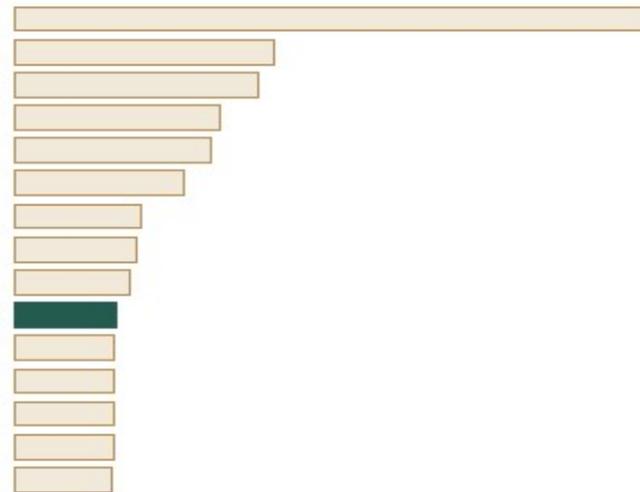
ANEXOS



PRODUCCIÓN DE CRUDO DE LAS PRINCIPALES EMPRESAS PETROLERAS EN 2018

8.6 Producción de petróleo crudo, principales empresas, 2018

	Empresa	País	miles de barriles diarios
1	Saudi Aramco	Arabia Saudita	11,629
2	NIOC	Irak	4,715
3	INOC	Irán	4,410
4	Rosneft	Rusia	3,710
5	CNPC	China	3,542
6	KPC	Kuwait	3,067
7	ExxonMobil	Estados Unidos	2,266
8	BP	Reino Unido	2,191
9	Petrobras	Brasil	2,099
10	Petróleos Mexicanos	México	1,833
11	Lukoil	Rusia	1,806
12	Adnoc	Abu Dhabi	1,803
13	Royal Dutch Shell	Reino Unido / Países Bajos	1,803
14	Chevron	Estados Unidos	1,782
15	QP	Qatar	1,740

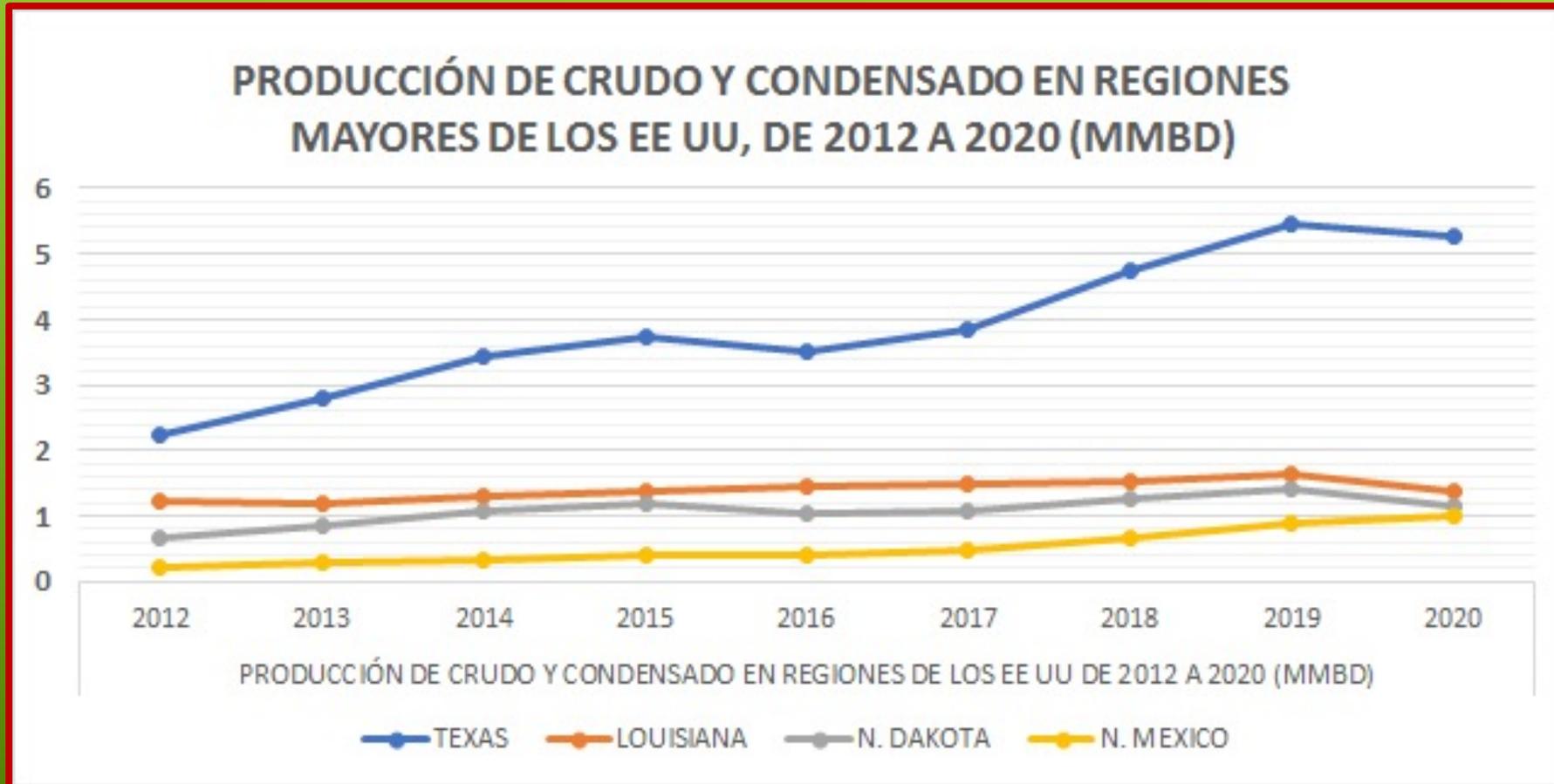


Fuente: Energy Intelligence Group. PIW Ranking 2019, el cual se elabora con información de 2018 y de Petróleos Mexicanos.

INFLUENCIA DE LOS CRUDOS MARCADORES EN LOS MERCADOS MUNDIALES.

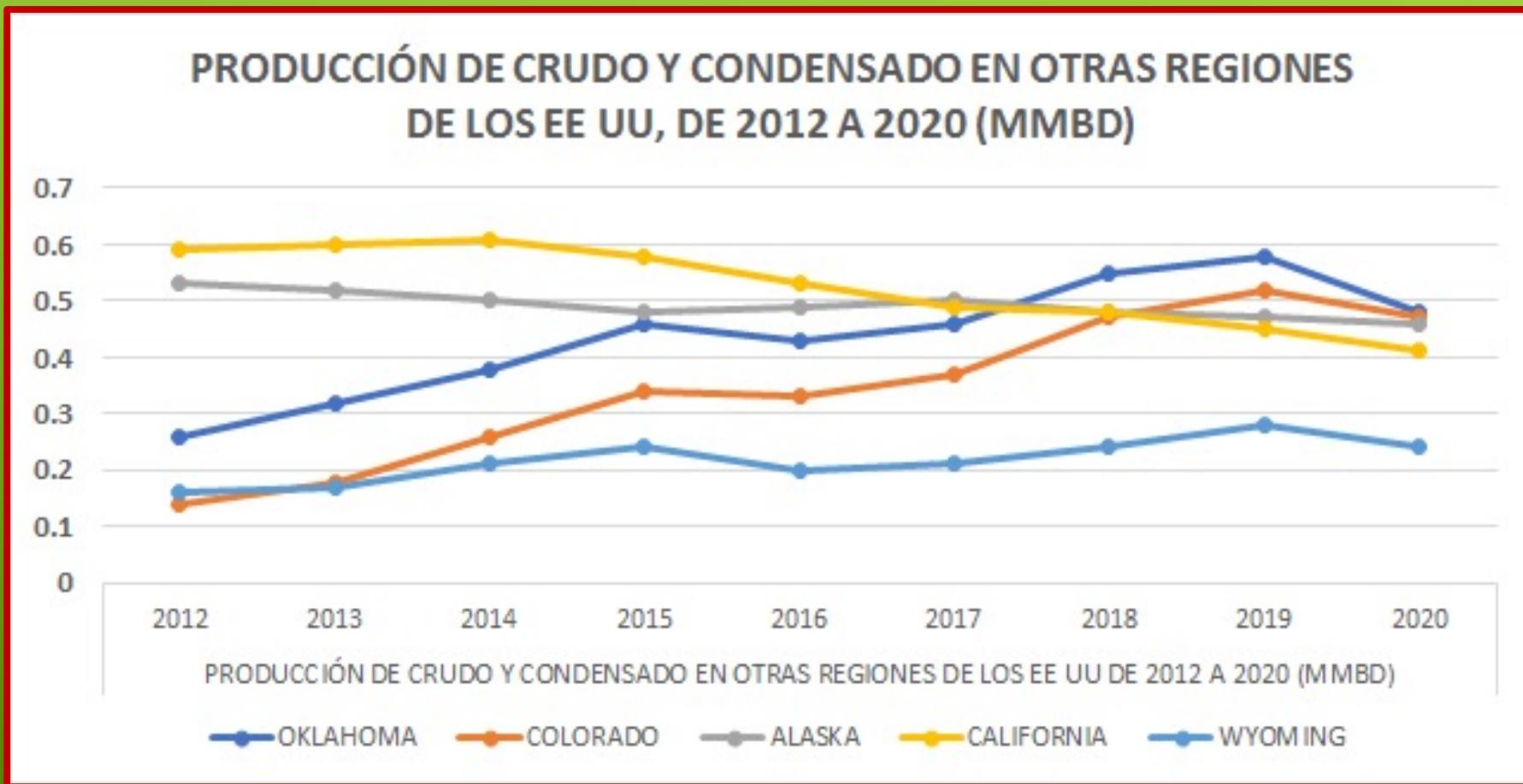


PRODUCCIÓN DE CRUDO Y CONDENSADO EN LOS EE UU A PARTIR DEL AÑO 2012, REGIONES. PRINCIPALES.



Fuente: O&GJ, Enero 2021

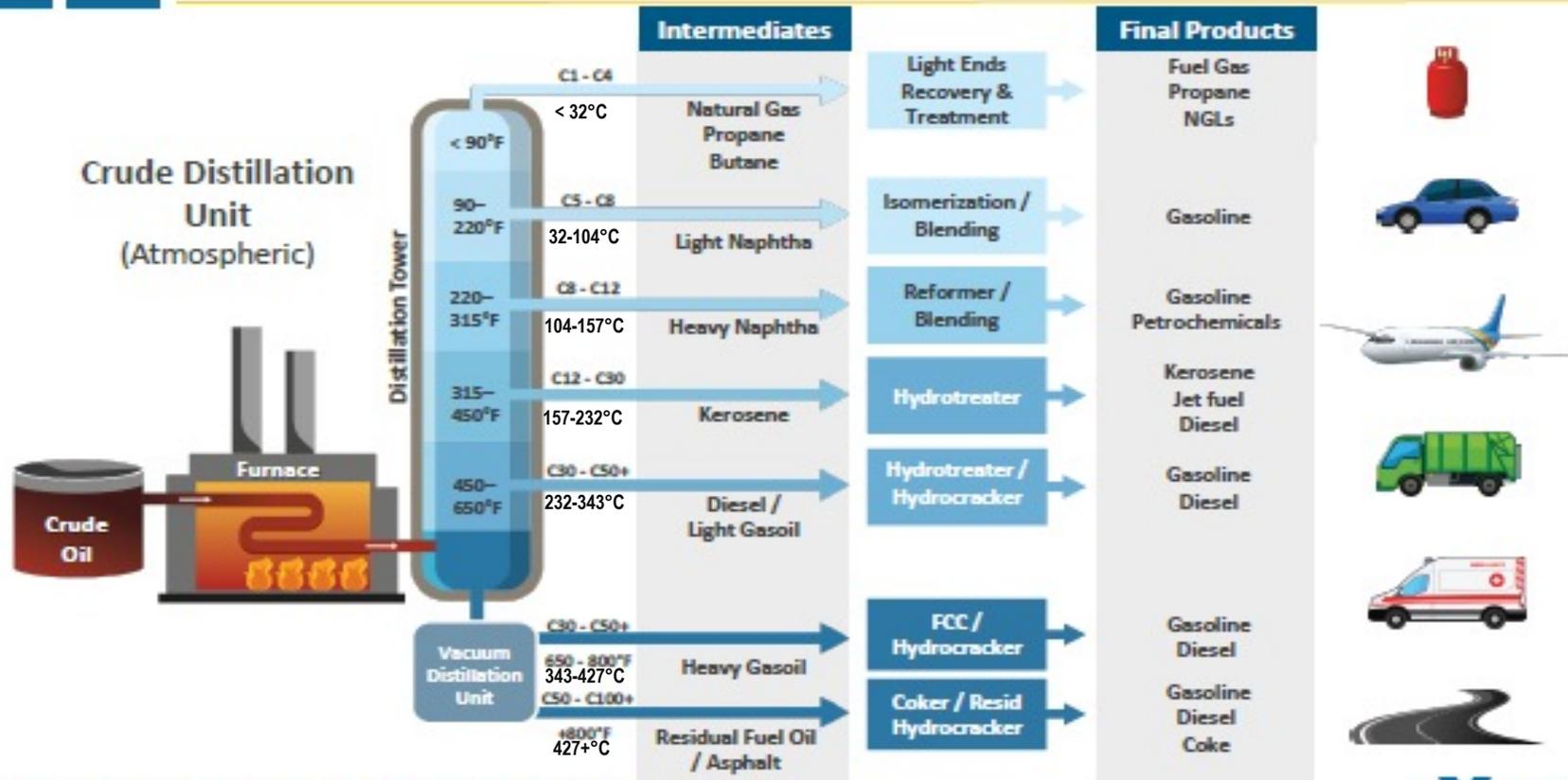
PRODUCCIÓN DE CRUDO Y CONDENSADO EN LOS EE UU A PARTIR DEL AÑO 2012, OTRAS REGIONES.



Fuente: O&GJ, Enero 2021

ASPECTOS BÁSICOS DEL CRUDO.

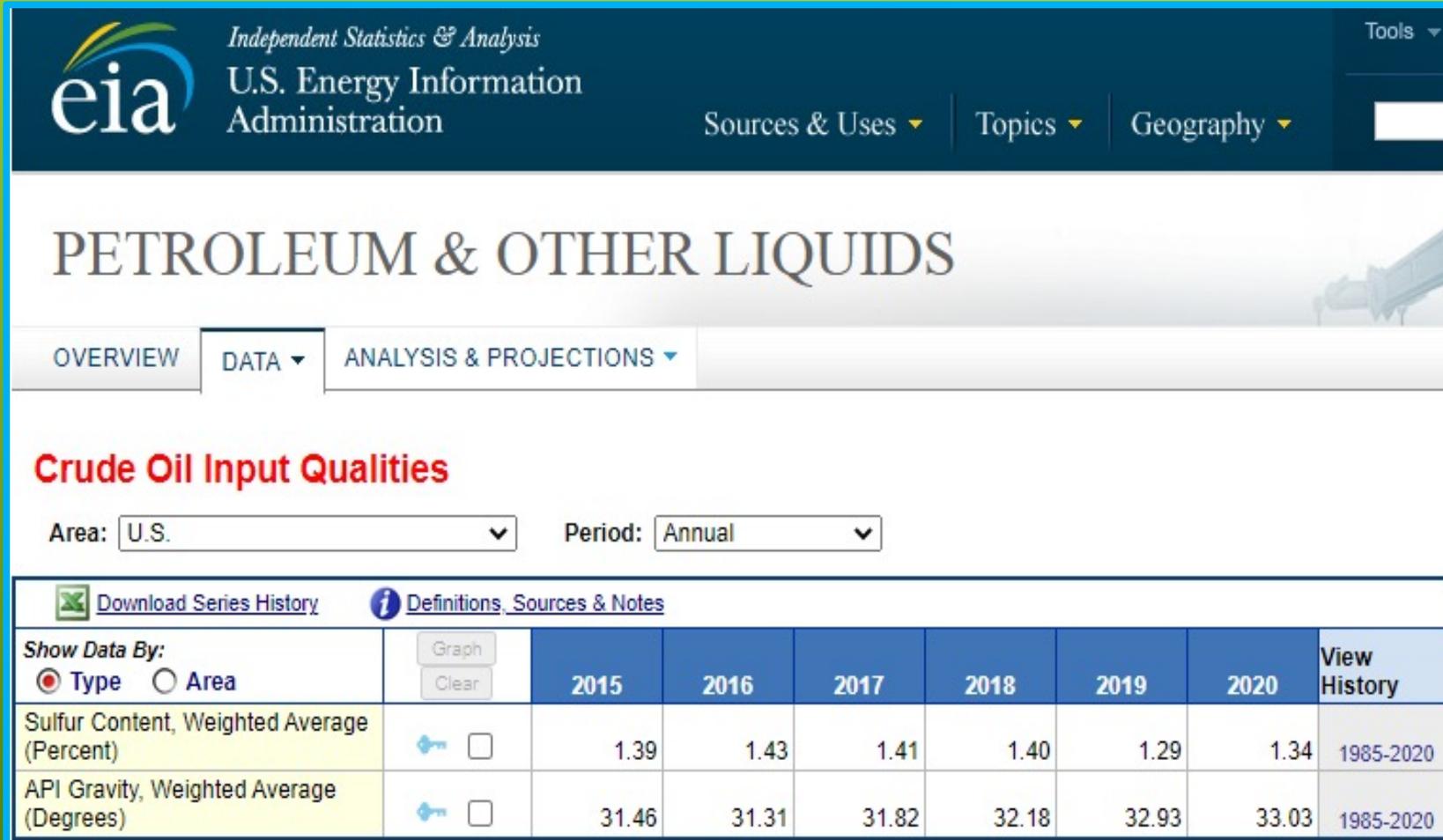
Basic Refining Concept



EL VALOR DE LOS CRUDO, TAMBIÉN DEPENDE DE LOS RENDIMIENTOS DE LOS PRODUCTOS DE SU DESTILACIÓN.

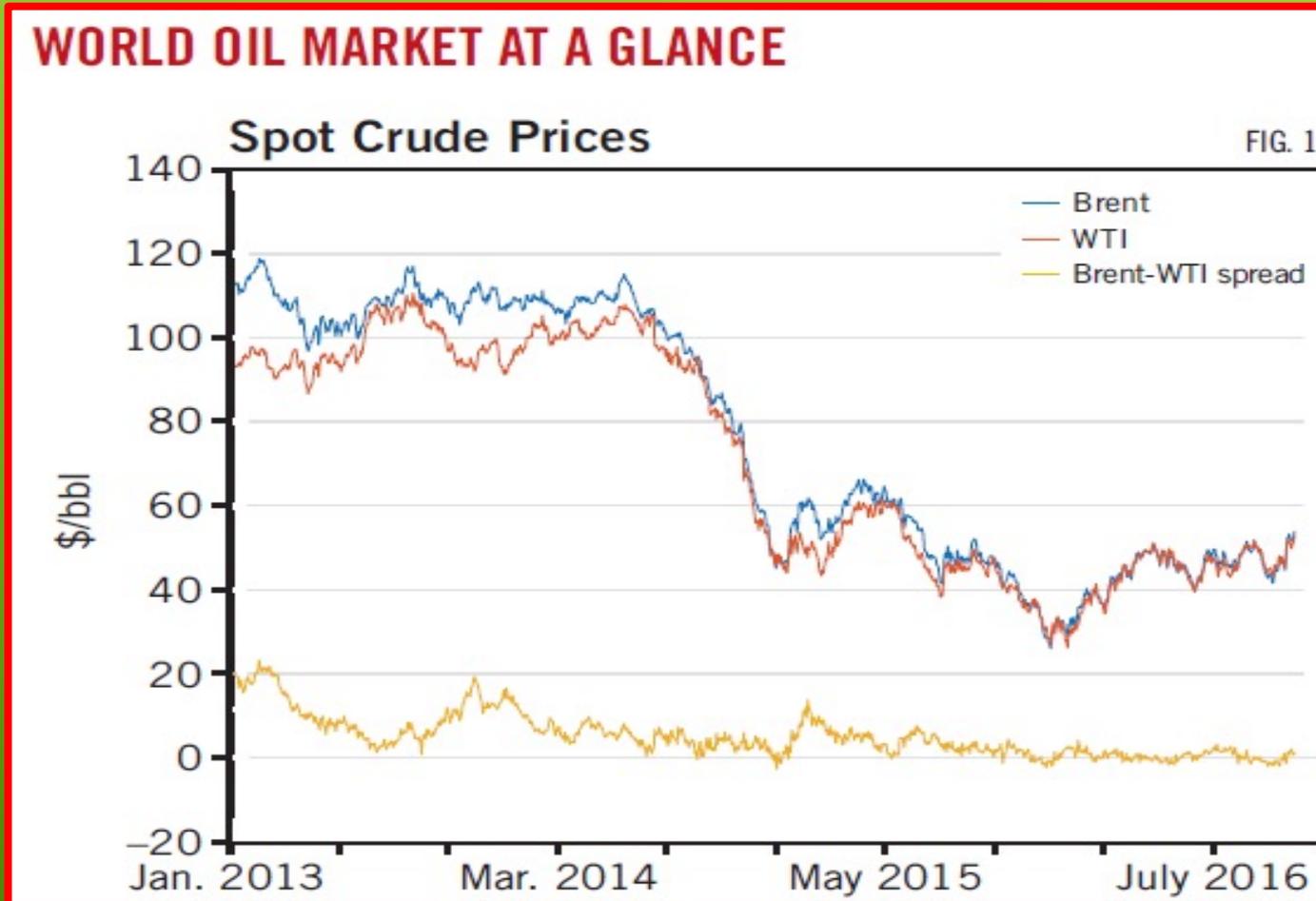
TABLA RESUMEN DE RENDIMIENTOS VOL. (%):						
GRAV. API	21.4	31.9	37.6	32.3	43.2	41.4
	<u>C. MAYA</u>	<u>C. ISTMO</u>	<u>C. LLS</u>	<u>C. T. Horse</u>	<u>C. BAKKEN</u>	WTI, MIDL.
NAFTA LIG.	2.95	7.26	7.21	7.21	7.66	8.67
NAFTA PES.	14.75	18.72	21.99	16.15	29.74	27.15
N.L. + N.P.	17.70	25.98	29.20	23.36	37.40	35.82
TURB	8.19	10.41	11.46	9.50	11.52	10.85
KERO	9.72	13.27	13.76	12.10	14.15	13.67
DIESEL (K+D)	14.46	19.29	23.3	19.00	20.62	19.84
GLV	13.11	14.41	16.58	16.97	13.49	14.4
GPV	8.36	9.13	8.19	12.98	7.97	9.61
GLV + GPV	21.47	23.54	24.77	29.95	21.46	24.01
R.V.	37.61	20.37	10.71	16.10	5.46	8.48
TOTAL	99.43	99.59	99.44	97.91	96.46	99.00

CALIDAD PROMEDIO DE CRUDO PROCESADO EN LAS REFINERÍAS DE LOS EE UU A PARTIR DEL AÑO 2015



Fuente: EIA, US Gov, Marzo 2021

EVOLUCIÓN DE LOS PRECIOS DE CRUDOS BRENT Y WTI EN LOS PASADOS AÑOS: 2013 - 2016



Los diferenciales de precios entre los crudos Brent y WTI se han cerrado desde 20 USD/B, a menos de USD/B 5 en los últimos años.

Se ve la caída de los precios como resultado de la producción creciente de yacimientos "shale" de los EE UU y la guerra de precios iniciada por la OPEP en el 2014.

Fuente: Oil & Gas Journal, Enero 2017

EVOLUCIÓN DE LOS PRECIOS DE LA MEZCLA MEXICANA EN EL ÚLTIMO AÑO 2020 - 2021



La mezcla Mexicana de exportación (Mexican basket), también se vio severamente afectada el 20 de abril del año pasado, cuando cayó el precio del WTI.

Sin embargo, con los recortes acordados entre la OPEP y otros países en el 2020, que han sido confirmados posteriormente, los precios se recuperaron a partir de junio y en ocasiones han llegado a superar los USD/B 60.

Fuente: OilPrice, Marzo 15 de 2021