



FÁBRICA CARIOCA
DE CATALISADORES

AMBER

Maximización de destilados medios en el procesamiento de gasoil

Para atender a las refinerías que procesan gasoil y tienen como objetivo maximizar la conversión de fondos para destilados medios, Fábrica Carioca de Catalisadores, en sociedad con Ketjen, desarrolló la familia de catalizadores **AMBER**. Los catalizadores **AMBER** son producidos usando la tecnología de matriz **ADM-20**, reconocida por sus productos de alta accesibilidad y que son referencia en la maximización de producción de combustibles líquidos cuando comparados con cualquier otro catalizador que procese ese tipo de carga.

Los catalizadores **AMBER** poseen alta accesibilidad, propiedad que facilita la transferencia de masa, medida por el Índice de Accesibilidad Ketjen (AAI). Los catalizadores de FCC S.A. poseen las mayores AAI de la industria, lo que proporciona la importante ventaja del mayor contacto entre las moléculas de elevado peso molecular y a los sitios activos, facilitando la salida rápida de los productos y evitando reacciones secundarias (Figura 1).

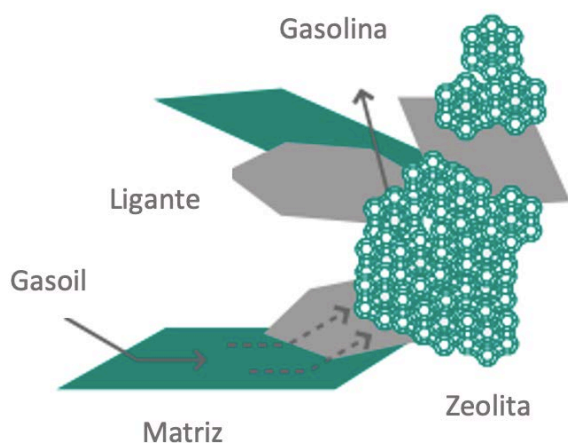


Figura 1: La estructura de alta accesibilidad de **AMBER** ofrece rápido acceso a los sitios activos para moléculas complejas.

Además, los catalizadores **AMBER** cuentan con zeolitas **ADZ** especiales de elevada actividad y excepcional estabilidad hidrotérmica. La avanzada tecnología **ADM-20** protege la zeolita, aumentando así su actividad y maximizando el craqueo selectivo de fondos (Figura 2).

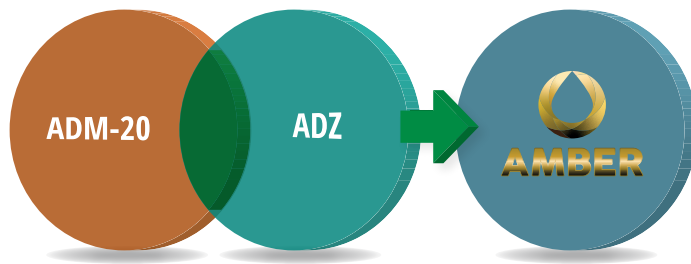


Figura 2: Avances tecnológicos de los catalizadores **AMBER**.

Los diferenciales de los catalizadores **AMBER**

- Maximización de la producción de gasolina y destilados medios;
- Mayor conversión de fondos y mayor actividad intrínseca del catalizador;
- Control de transferencia de hidrógeno y sobre craqueo, lo que resulta en la mantención o aumento de la olefinicidad del GLP;
- Mayor resistencia a contaminantes (nitrógeno, coque y metales);

AMBER es, comprobadamente un catalizador de alto desempeño para el procesamiento de gasoil y ha sido utilizado en innumerables aplicaciones. Gracias a su design robusto, posee la ventaja adicional de ser capaz de procesar otras cargas más pesadas de acuerdo con la oportunidad y, así, aumentar la lucratividad de la refinería.

Fue realizado un estudio de caso en una refinería norte-americana que procesaba una carga moderadamente pesada, pero poseía tenor de hierro superior a 1,1% en masa en su catalizador de equilibrio. El alto tenor de hierro, combinado a las moléculas de mayor complejidad que estaban siendo procesadas, transformó la accesibilidad y la alta capacidad de conversión de fondos un diferencial de suma importancia.

Cuando comparado con el catalizador de un competidor, la familia **AMBER** mejoró significativamente la rentabilidad de la UFCC: el rendimiento de *slurry* cayó casi 1,5% en volumen, resultando en una mayor relación LCO/*slurry*, y el rendimiento de la gasolina aumentó más de 2% en volumen, conforme mostrado en la Tabla 1.



RENDIMIENTO	COMPETIDOR	AMBER
Gas combustible	4,6	4,2
GLP, vol %	27,5	28,1
Gasolina, vol %	58,4	60,8
LCO/ <i>slurry</i>	2,2	2,8
C3=/TC3	0,76	0,76
C4=/TC4	0,58	0,58

Tabla 1: El catalizador **AMBER** ofrece mayores rendimientos de gasolina y GLP si comparado al catalizador del competidor.

Los beneficios de la mayor AAI y del potencial de craqueo de fondos de **ADM-20**, utilizada en los catalizadores **AMBER**, fueron destacados por otra aplicación: una operación de baja severidad procesando una carga de gasoil de bajo tenor de azufre (Tabla 2). En este caso, **AMBER** está sustituyendo un catalizador tradicional de FCC S.A.. La carga típica presenta tenor de azufre de 0,5% en masa y densidad específica de 0,8905

RENDIMIENTO, wt%	CATALIZADOR BASE	AMBER
Gas seco	Base	Base – 0,2
GLP	Base	Base + 0,4
Gasolina	Base	Base + 1,6
LCO	Base	Base + 0,1
<i>Slurry</i>	Base	Base – 1,9
Coque	Base	Base

Tabla 2: El catalizador **AMBER** obtuvo mayores rendimientos de GLP y gasolina en una operación de baja severidad procesando carga de gasoil.

Servicio técnico de excelencia

Entregar productos con tecnología de punta y calidad mundial no es suficiente. Por eso, unimos nuestro profundo conocimiento de las refinerías brasileras y de Sudamérica a las más avanzadas técnicas de estadística y simulaciones de proceso para evaluar y optimizar las operaciones de las unidades de craqueo y ofrecer siempre el mejor producto a través de las actividades estructuradas de nuestro Core Services.

Cuente con Fábrica Carioca de Catalisadores S.A. para monitorear y actuar rápidamente frente a las variaciones de escenarios, optimizando condiciones operacionales y soluciones catalíticas para maximizar la rentabilidad de su UFCC.

Los catalizadores AMBER son la solución para refinadores que procesan cargas no residuales y desean obtener excelente conversión de fondos con el objetivo de máxima producción de combustibles de transporte.



**FÁBRICA CARIOCA
DE CATALISADORES**

Para más informaciones, entre en contacto con el equipo de Servicios Técnicos de FCC S.A.

SOBRE LA EMPRESA

Fábrica Carioca de Catalisadores S.A. es una empresa de tecnología de punta, con su oficina central en Río de Janeiro, formada por la unión de las Aempresas Petrobras A.S.A. y Ketjen. Única fabricante de catalizadores de craqueo catalítico y aditivos para el refino de petróleo en el mercado sudamericano tiene como clientes consumidores las refinerías del Sistema Petrobras, así como refinerías de petróleo de países de la América del Sur.