

RENTAR CATALIZADOR DE COMBUSTIBLE

Reduce el Consumo y Reduce Emisiones
Más Energía con Menos Combustible



CATALIZADOR DE COMBUSTIBLE RENTAR HA SIDO VERIFICADO PARA DEMOSTRAR:

Reduce Consumo Y Extiende Autonomía entre un 2% a 8%

Reduce el consumo de aceite en combustión entre 7% a 30%

Reduce GEI - NOx, Hasta Un 19.2%

Reduce Materia Particulado (MP) Hasta 58.2%

Reduce Hollín (Opacidad) Hasta un 44.8%

Extiende Vida Útil Del Motor entre Reconstrucción 50% · Reduce Carbón Orgánico y Carbón Elemental hasta un 35% · Reduce Orgánicos volátiles hasta un 63%

Los resultados pueden variar según uso, motor, tipo de combustible usado.

*25 Años Antigüedad * Tecnología de fuente única con 33 Patentes otorgadas.
Verificado su Efectividad por los laboratorios EPA y CARB, Marreg Corporation.*

RENTAR
Fuel Catalyst



MEJORA CARGA ÚTIL
POR GALÓN Ó LITRO
**REDUCE CONSUMO Y
EMISIONES**
ALARGA VIDA ÚTIL DEL
MOTOR Y SU ACEITE



RENTAR
Fuel Catalyst

BENEFICIOS DEL CATALIZADOR RENTAR EN LA INDUSTRIA.

- Reduce Consumo
- Aumenta Carga Por Litro / Litro
- Reduce Gases GEI
- Extiende Vida Util Motor
- Extiende Vida del Aceite
- Reduce Mantenimiento Motor Eternamente
- Fácil de Instalar
- ROI de 3 a 12 Meses

RENTAR
Fuel Catalyst

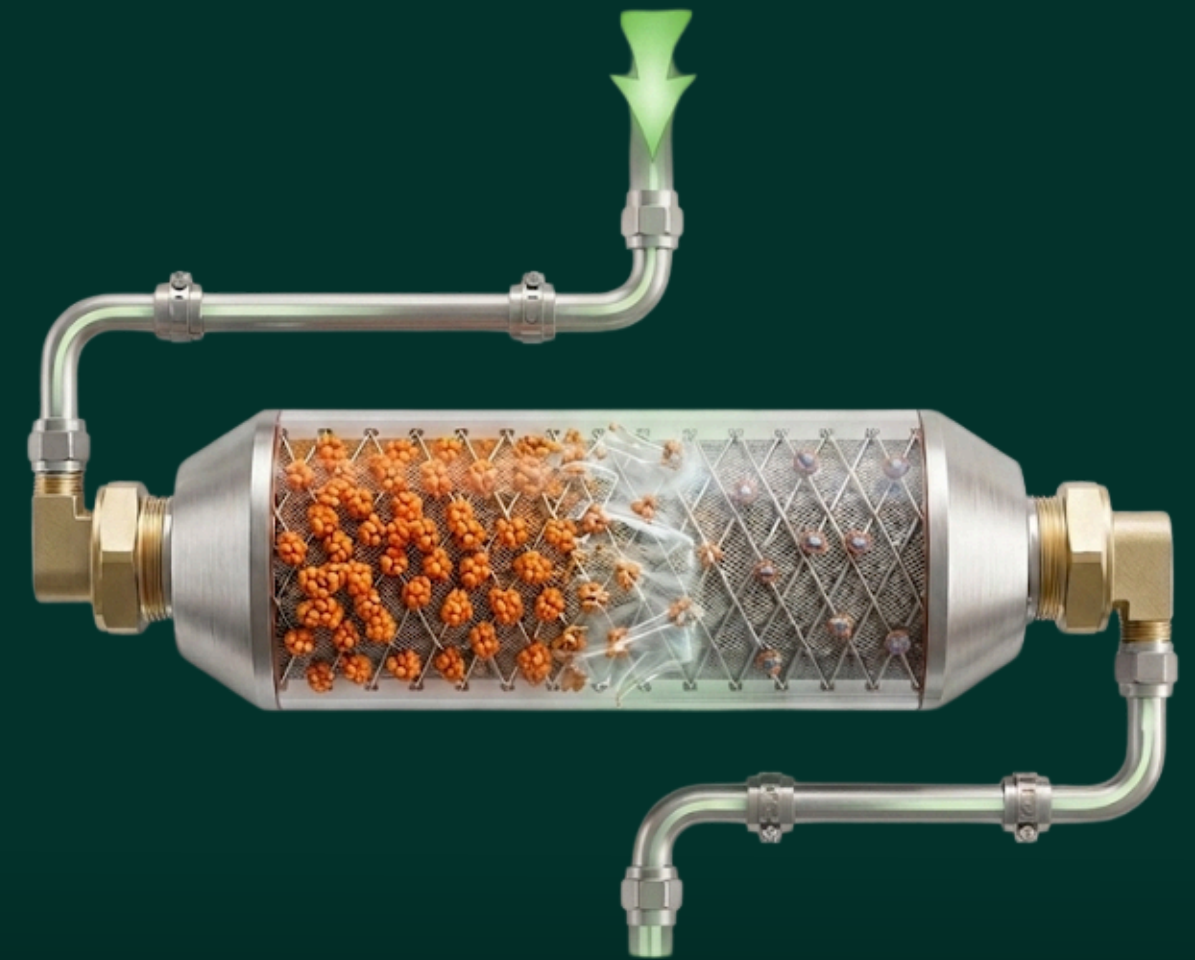


¿CÓMO FUNCIONA?

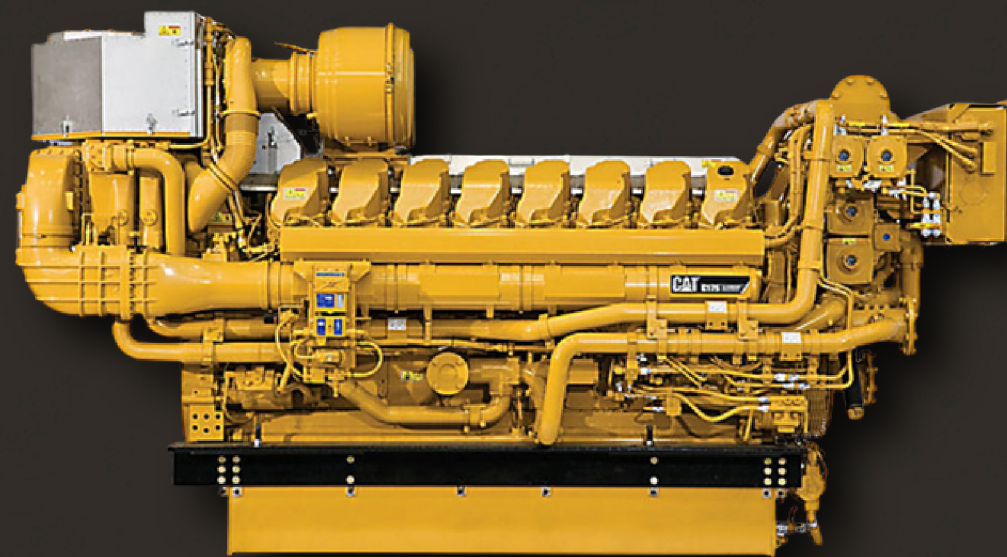
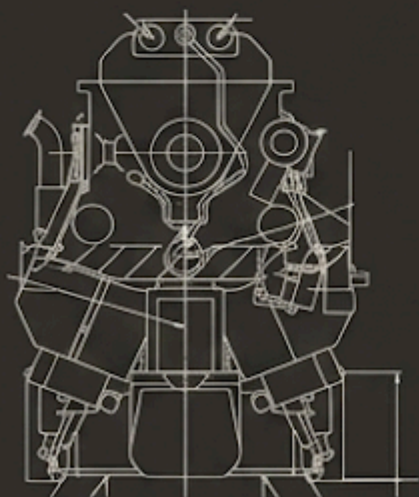
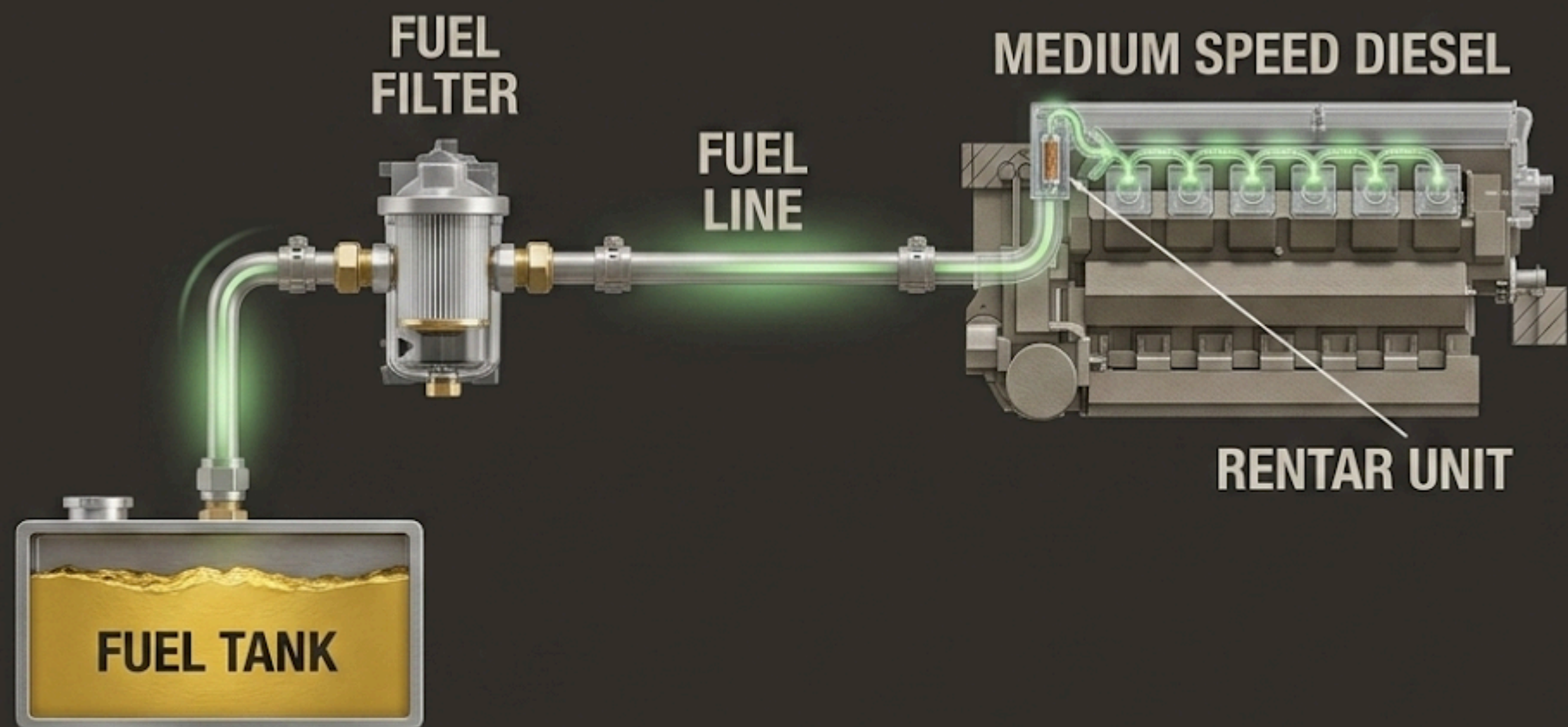
El producto central es el catalizador de combustible Rare Earth Rentar® Fuel Catalyst ("RFC"), que condiciona el combustible a través de procesos complementarios. Resultándose en una más completa y limpia combustión. La tecnología Rentar, con sus elementos de Platino y Paladio, operan con cualquier proceso de combustión de combustible fósil.

Se fundamenta en "cracking de combustible fósil", la metodología altera componentes orgánicos de moléculas grandes, convirtiéndolas en compuestos de moléculas más pequeñas. El RFC permite que las moléculas se repelen entre sí, produciendo una mayor superficie expuesta al oxígeno para una mejor combustión.

La combinación de elementos dentro del catalizador Rentar RFC hace que las moléculas alifáticas (parafina) saturadas se convierten en aromáticas compuestos de anillo insaturados, liberando una cantidad de hidrógeno. El hidrógeno interactúa con las moléculas y logra de esa manera una combustión completa.



INSTALACIÓN



CARTAS DE REFERENCIA



Date: 02/05/2012

To whom so ever it may concern

This is to certify that HBL –Rentar Fuel Catalyst having following specifications have been installed at Tata Motors Ltd., Lucknow plant

Sr No.	Model No.	Qty	Mounted on Equipment
1	HBEN 2012	02 Nos.	1010 KVA Cummins DG
2	HBEN 2012	02 Nos.	1010 KVA Cummins DG

Since the installation, Fuel catalysts are performing to our satisfaction at above mentioned DG sets. We are pleased to confirm that we have achieved saving of 15.57% on specific fuel consumption.

For M/s. Tata Motors Ltd.


S. M. Singh
DGM – Plant Services

TATA MOTORS LIMITED
Chinhath Industrial Area Lucknow 226 019
Tel: 91 522 2818012 2818020 2818032 Fax 91 522 2818246
Registered Office: Bombay House 24 Horni Modi Street Mumbai 400 001





Mahindra & Mahindra Ltd
Agri Development Centre
Tractor Division
Kichha Road, Lalpur (Rudrapur)
Distt. Udham Singh Nagar - 263143
Tel : 91-05944- 280723 / 25
Fax: 91-05944-280724

Ref no: M&M/RDP/HBL/1204/24

Date: 24th April '12

TO WHOM SO EVER IT MAY CONCERN

This is to certify that HBL RENTAR fuel catalyst has been installed on our generators and boiler applications.

The performance of HBL RENTAR Fuel Catalyst has been good and about 6% HSD saving achieved.

We appreciate the green energy efforts of M/S HBL Power System LTD. towards reducing the fuel consumption and carbon emission.


Authorized Signatory
RUDRAPUR

Registered Office: Gateway Building, Apollo Bunder, Mumbai-400001.
Phone: 2202 1031 Fax : (022) 2202 8790 / 8990

YAMANAGOLD | **15 ANOS**

March 21st 2019

We at Mineração Maracá Indústria e Comércio, a YAMANAGOLD job site, have successfully piloted the Rentar fuel catalyst model HBEN 2012 on our CAT 785C haul trucks with results that surpassed our objectives for fuel efficiency with a payback of less than a year. As a result, we have purchased the Rentar fuel catalyst for installation on our fleet.

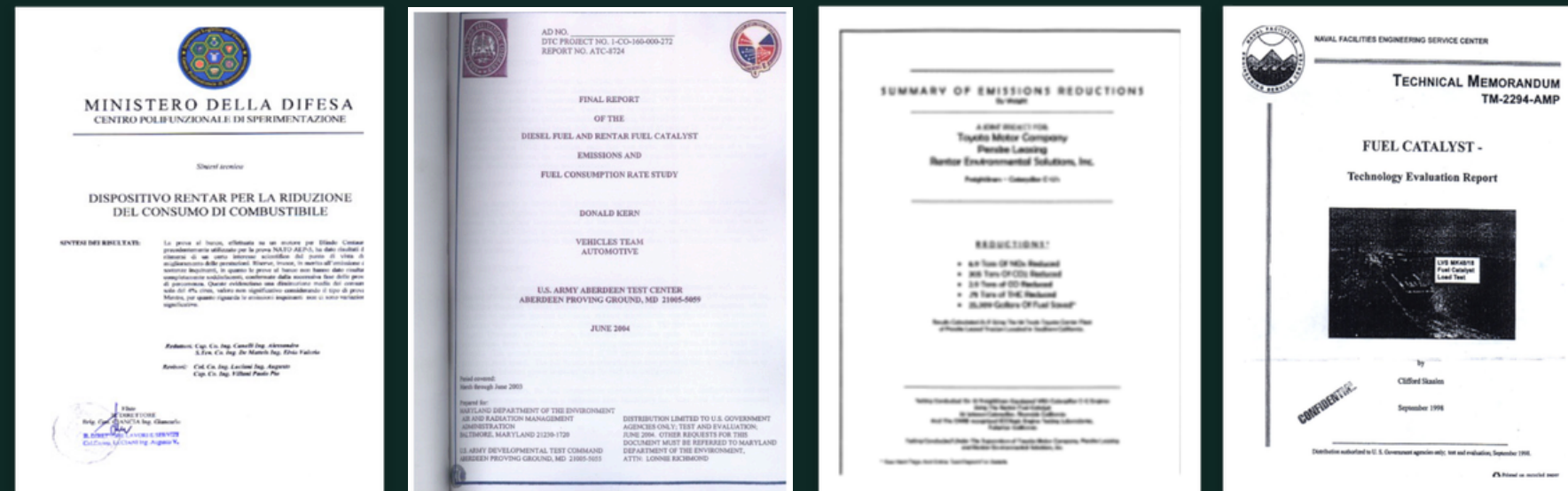
We are pleased with the support from SOTREQ, our Rentar dealer, and from the direct relationship with the manufacturer itself. We are also pleased with the trouble-free performance of the catalysts, to date.

We are looking forward to our continued use of the Rentar fuel catalysts.


Fabio Gonçalves
Maintenance Coordinator
Tel: +55 62 3383-4049

YAMANAGOLD | **15 ANOS**
Mineração Maracá Indústria e Comércio
Rodovia GO 347 s/n – Fazenda Genipapo
Alto Horizonte GO – Brasil
76560-000
<http://www.yamana.com>

LABORATORIOS Y EMPRESAS QUE HAN VERIFICADO CON ÉXITO EL CATALIZADOR RENTAR



Southwest Research Institute
EPA & CARB Recognized Laboratories
US Army Aberdeen Proving Grounds
Sotreq Caterpillar
Olson Ecological Laboratories
Virginia Tech University
SGS,SA
Yamana Gold
CEMEX
Vulcan Materials





SOTREQ CATERPILLAR, EL 4TO
MAYOR DISTRIBUIDOR DE CATERPILLAR
DEL MUNDO Y ES DISTRIBUIDOR RENTAR
DEL 8TO MAYOR MERCADO DEL MUNDO.



YAMANAGOLD

15
ANOS

March 21st 2019

We at Mineração Maracá Indústria e Comércio, a YAMANAGOLD job site, have successfully piloted the Rentar fuel catalyst model HBEN 2012 on our CAT 785C haul trucks with results that surpassed our objectives for fuel efficiency with a payback of less than a year. As a result, we have purchased the Rentar fuel catalyst for installation on our fleet.

We are pleased with the support from SOTREQ, our Rentar dealer, and from the direct relationship with the manufacturer itself. We are also pleased with the trouble-free performance of the catalysts, to date.

We are looking forward to our continued use of the Rentar fuel catalysts.


Fabio Gonçalves
Coordenador de Manutenção
Engenheiro Mecânico
CREA 9886-7/RS

Fabio Gonçalves

Maintenance Coordinator

Tel: +55 62 3383-4049

YAMANAGOLD 15
ANOS

Mineração Maracá Indústria e Comércio

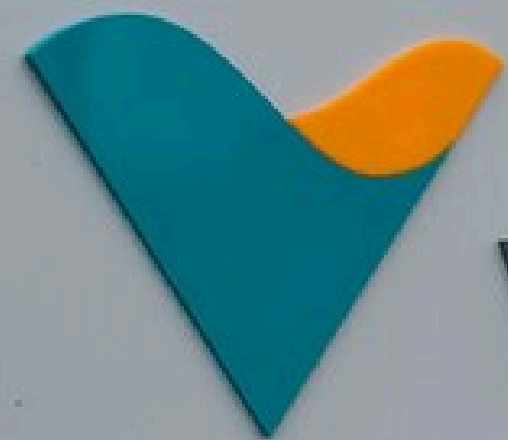
Rodovia GO 347 s/n - Fazenda Genipapo

Alto Horizonte GO - Brasil

76560-000

<http://www.yamana.com>

YAMANA GOLD INC. PRODUCTOR
CANADIENSE DE ORO, COTIZA EN NYSE CON
MÁS DE \$1.8 BILLONES DE INGRESOS.
TIENEN PRODUCCIONES EN CANADÁ,
BRASIL, CHILE Y ARGENTINA.
YAMANA GOLD HA INSTALADO RENTAR FUEL
CATALYSTS EN SU MINA EN BRASIL
FACILITANDO ESTA CARTA DE REFERENCIA.



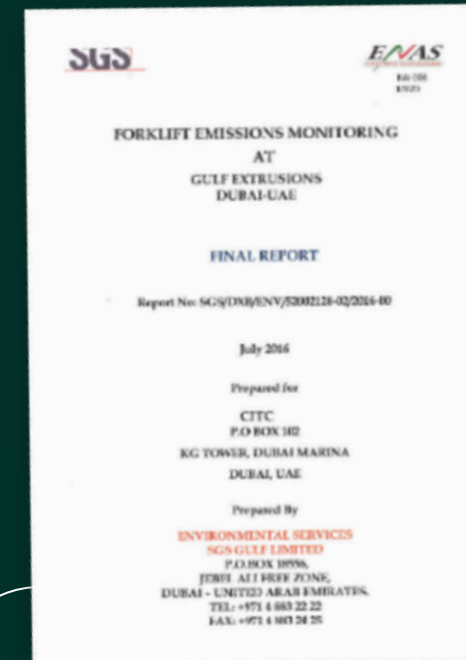
VALE

VALE SA, una empresa de 34 mil millones de dólares (ingresos), el mayor OPERADOR MINERO de hierro y níquel del mundo, está ahorrando entre 20.000 y 35.000 dólares por pieza de equipo de servicio pesado anualmente a través del ahorro de combustible a un costo único de 7.000 a 14.000 dólares.

VALE S.A. (ROI)

CAT 793D (CAT3516B) - Fuel Reduction Calculator

CAT 793D (CAT3516B)	Liters	US\$1.5/L (\$ cost)	4% fuel reduction (\$ savings)	5.29% fuel reduction (\$ savings)	7% fuel reduction (\$ savings)
Hourly	157.33 L	\$236.00	\$9.44	\$12.48	\$16.52
Day - 12 hours	1,887.96	\$2,832	\$113.28	\$150.00	\$198.00
Month - 30 days	57,426	\$86,138	\$3,446	\$4,557	\$6,030
Year	689,106	\$1,033,659	\$41,346	\$54,681	\$72,356
Five Years	3,445,531	\$5,168,297	\$206,732	\$273,403	\$361,781
10 Years	6,891,062	\$10,336,593	\$413,464	\$546,806	\$723,562



WORLD'S LARGEST INSPECTION AND TECHNOLOGY VERIFICATION

SGS Verificó 17.05% Reducción
Consumo, 27.5% Reduction de NO_x
Y 32.5% Reducción de CO.

Más de 97,000 empleados
2,600 oficinas y laboratorios a nivel mundial
Realizó prueba de emisiones del RFC en 2016
La empresa más grande a nivel mundial de
verificación e inspección.

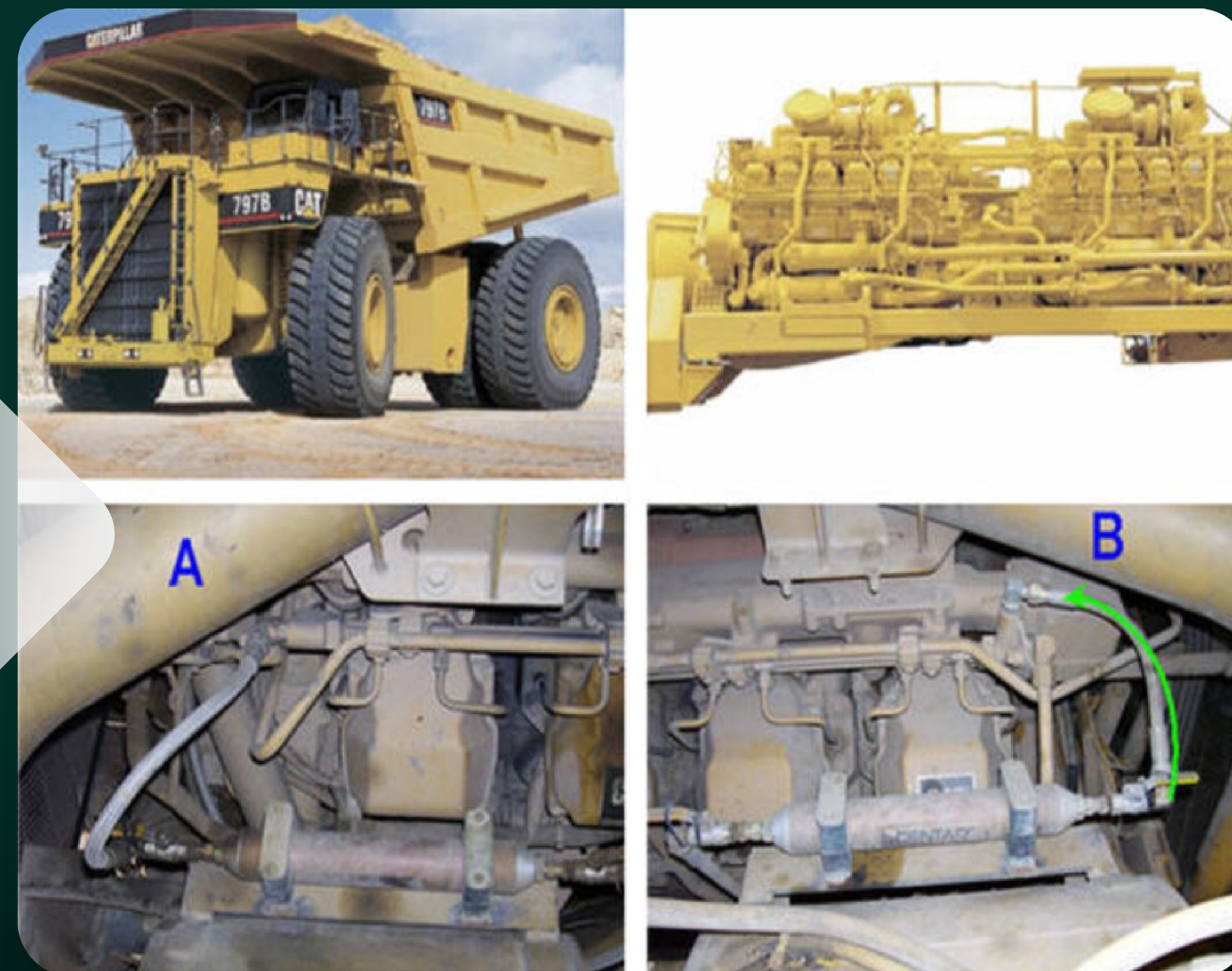
CASOS DE ÉXITO



MAQUINARIA INDUSTRIAL PESADA



CARGADORA 980H CAT C15 | EE. UU.
**5,6% DE MEJORA EN LA EFICIENCIA
DEL COMBUSTIBLE**



CAT 797B CON MOTOR CAT 3524B |
CHILE MEJORA DEL 6,3 % EN
EFICIENCIA



CAT 785C

Trucks CB07 & CB12

Fecha Instalación: 02/11/2018

Fin de Validación: 03/12/2018

Camiones CB02 & CB10

Horas línea base: 694 (media) Consumo línea base: 116.23 l/h Horas post limpieza: 135

Consumo: 124.59 l/h

SIN RENTAR

Consumption on CB02 & CB10 (124.59 – 116.23) / 116.23) = +7.19%

CON RENTAR

Horas Línea Base: 556 (average)

Consumo Línea base: 116.15 l/h

Horas Post limpieza: 134

Consumo: 119.91 l/h

CONSUMPTION DIFFERENCE CB07 & CB12 (w/ Rentar): (119.91 – 116.15) / 116.15 = +3.24%

Horas por Día: 16.3

Días Operativos: 365

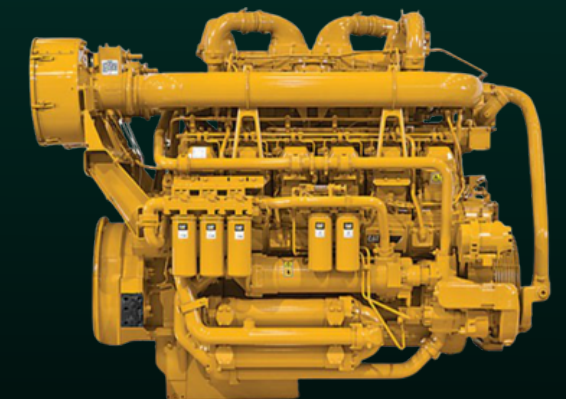
Precio/Liter Diésel: US\$0.80 Rentar Fuel Catalyst: US\$ 10,269* *2 catalysts por 785C

-3.95%

AHORRO FUEL
Resultado Final
3.24% - 7.19%=

Ahorro Anual

US\$28,552
Por Camión



CAT 3512B



CATERPILLAR 777D

TABLA DE AHORROCONFORMEADIFERENTES
PRECIOS FUEL USANDO RENTAR RFC

Asumiendo que el Caterpillar 777D
Consumes 20 Gal/H / 20 Horas/Day / 6 días a la
semana / 50 Semanas por Año

Por precio Galón	\$ 4.00	\$6.00	\$ 8.00	\$ 10.00	\$ 12.00
2% Ahorro =	\$ 9,600	\$14,400	\$19,200	\$24,000	\$28,800
4% Ahorro =	\$ 19.200	\$28,800	\$38,400	\$48,000	\$57,600
6% Ahorro =	\$ 28.800	\$43,200	\$57,600	\$72,000	\$86,400
8% Ahorro =	\$ 38.400	\$57,600	\$76,800	\$96,000	\$115,200

GENERADORES/GENSETS



SE REDUCE CONSUMO EN GENERADORES
ENTRE UN **4% TO 12%**



GENERADOR CUMMINS 1250 KVA

Validación Realizada en HBL Power Systems Limited,
Nanigaon India.

Línea Base:

Horas Operativas 844 Hours - KWH Generados 571,930
Consumo en litros: 182,601
Consumo medio fuel / Hora 217.33

Después del Período de Acondicionamiento:

Horas Operativas 229 Hours - KWH Generadas 155,433
Consumo en Litros 45,791
Media Consumo / Hora 201.00

7.52%

Mejora en
Consumo Fuel



31.1% AVERAGE IMPROVEMENT IN KILOWATTS PER GALLON

Resumen de Conclusiones: La prueba se realizó en la planta CEMEX en Terminal

Varreux (Port au Prince) Haití. La prueba fue gestionada y todos los datos fueron recopilados por técnicos de CEMEX. El generador utilizado era una Caterpillar 3406 C. Se creó una línea de base, se instaló el catalizador (se observó un período de limpieza de acondicionamiento) y Se recopiló información de datos "post". Los datos recopilados demostraron una mejora promedio del 31,1% en kilovatios por galón

CASE STUDY



COVANTA ENERGY

Covanta Holding Corporation (NYSE: CVA) is an international owner and operator of Energy-from-Waste power generation projects converting municipal solid waste into renewable energy for numerous communities throughout the United States.

2009 consolidated operating revenues were \$1.55 billion with \$397 million in operating cash flow and adjusted EBITDA of \$515 million.



Installed Rentar Fuel Catalyst on entire fleet of heavy-duty diesel vehicles at 28 plants around the United States.

- 5% reduction in fuel consumption.
- 43.6% reduction in CO₂ emissions.
- 75.9% reduction in CO.
- 47.7% reduction in NO_x
- 52.6% reduction in particulate matter.

CASE STUDY



U.S. ARMY

Located in Hartford County, Maryland on 79,000 acres with research capabilities in Automotive; Environmental Effects & Technologies; Fire Control; Firepower; Support and Survivability/Lethality; Warfighter & Support Equipment.



The Aberdeen Test Center tested Rentar units on a Navistar International 359.9 cu. in., 170 hp. diesel engine and reported the following:

- 3.6% Fuel Consumption improvement.
- 3.6% Extended Range improvement.
- 12% NO_x improvement.
- 14% CO₂ improvement.
- 17.4% CO improvement.
- 12.6% HC improvement.
- 10.9% O₂ improvement.

CASE STUDY



TOYOTA

Toyota Motor Company, established in 1937, is today the world's largest automobile manufacturer by sales (7,051,000 units FY 2009), with 320,808 employees building autos under the DAIHATSU, HINO, LEXUS and TOYOTA brands.



Toyota has installed Rentar Units of all their auto transport trucks operating in the Port(s) of Long Beach & Los Angeles with the following results:

STEADY STATE (Highway Driving)

- 11.3% Fuel Consumption improvement.
- 42.2% Particulate Matter improvement.
- 9.7% CO₂ improvement.
- 33.5% Carbon Monoxide improvement.
- 36.8% Total Hydrocarbon improvement.

Toyota Laboratory Results conducted by EPA & CARB recognized laboratory.



DP WORLD

DP World el mayor operador de puertos del mundo. Gestionan más de 80 puertos en 40 países. Adquirieron mas de 90 unidades Rentar Fuel Catalyst para su Puerto en República Dominicana y han reducido costes en más de un 7,5% de media en sus puertos.



Del Monte Freighters redujeron el consumo en un 4.5%. Como consecuencia, Del-Monte Food Company instaló en toda su flota de cargueros con el Rentar Fuel Catalyst.

CERTIFICACIONES



United States Department
of Commerce



Export Achievement Award

Member



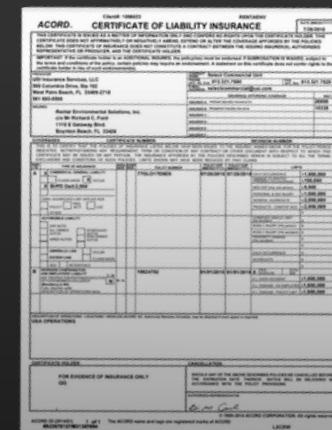
Economic Development
Organization
for the State of Florida



LISTED



Export-Import Bank of the
United States
Official Export Credit Agency



\$2 Million International
Product Liability Insurance



California Resource Board
Executive Order (CARB)

EMPRESAS OPERAN CON ÉXITO CON EL CATALIZADOR RENTAR FUEL CATALYST





Comencemos



NEO GROUP HOLDINGS - REPRESENTANTE OFICIAL ARGENTINA