

PRUEBA
SMART CATALYZER
REMOLCADOR “CALIFORNIA”



MECÁNICA DE LA PRUEBA

- PARA DEMOSTRAR LA EFICIENCIA DE **SMART CATALYZER**, SE PROCEDIÓ A REALIZAR UNA MEDICIÓN DETALLADA DURANTE **15 DÍAS CONTINUOS** (SIN APLICAR EL PRODUCTO), CON EL OBJETIVO DE CONOCER EL CONSUMO DE COMBUSTIBLE DEL REMOLCADOR “**CALIFORNIA**”, USANDO TANTO EL MOTOR AUXILIAR (GENERADOR) COMO LOS MOTORES PRINCIPALES EN MANIOBRAS (USANDO MOTOR).




BOLUDA
CORPORACIÓN MARÍTIMA

smart
catalyzer

RESPONSABLES DE LAS MEDICIONES

- SR. ENRIQUE RUÍZ CÉSATE
JEFE DE MAQUINAS
- SR. FRANCISCO ESCOBEDO COSSÍO
JEFE DE MAQUINAS
- SR. JUAN PÉREZ
JEFE DE MAQUINAS
- LIC. MAURICIO GONZÁLEZ RUL BARRENA
SMART CATALYZER



smart
catalyzer

- LAS MEDICIONES FUERON REALIZADAS TODOS LOS DÍAS DE LUNES A DOMINGO, EN PUNTO DE LAS 12:00 HRS. EN PRESENCIA DEL LIC. MAURICIO GONZÁLEZ RUL B. Y EL JEFE DE MAQUINAS EN TURNO.
- TODAS LAS MEDICIONES QUEDARON POR ESCRITO Y FIRMADAS POR AMBAS PARTES DE COMÚN ACUERDO.



MEDICIONES



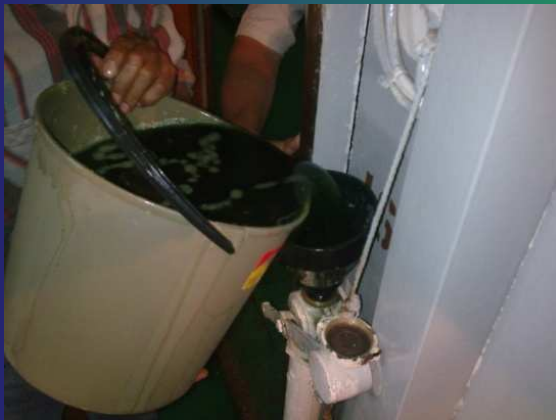
- LAS MEDICIONES SE REALIZARON EN LOS TANQUES LLAMADOS “**DIARIOS**” TANTO DE BABOR COMO DE ESTRIBOR, YA QUE DE ESTOS SE CONSUME DIRECTAMENTE EL DIESEL.
- EN PRESENCIA DE LOS RESPONSABLES DEL BARCO, SE INSTALARON CANDADOS DE SEGURIDAD, PARA QUE EN DICHS TANQUES NO EXISTIERA EXTRACCIÓN O INTRODUCCIÓN DE COMBUSTIBLE O CUALQUIER OTRO PRODUCTO QUE PUDIERA ALTERAR LOS RESULTADOS DE LA PRUEBA.



- UNA VEZ CONOCIENDO Y ACEPTANDO AMBAS PARTES EL CONSUMO DE COMBUSTIBLE DEL REMOLCADOR “**CALIFORNIA**”. SE PROCEDIÓ A REALIZAR LA APLICACIÓN DE **SMART CATALYZER** EN **TODOS** LOS TANQUES DEL BARCO.



smart
catalyzer



POR SER LA PRIMERA VEZ QUE EL PRODUCTO ES APLICADO AL BARCO, LOS EFECTOS PUEDEN OBSERVARSE A PARTIR DEL TERCER DÍA Y ES AHÍ DONDE SE TOMARÁN EN CUENTA LAS MEDICIONES PARA DEMOSTRAR LA EFICIENCIA DE **SMART CATALYZER**



smart
catalyzer

INCIDENCIAS

- DURANTE LA PRIMER SEMANA DE MEDICIÓN, EXISTIERON ALGUNAS VARIACIONES EN CUANTO A LOS SONDEOS Y ESTO FUE DEBIDO A QUE EL BARCO EN OCASIONES SE ENCONTRABA **ESCORADO**.

POR TAL MOTIVO SE ACORDÓ CON EL ING. CARLOS OSUNA, REALIZAR LAS MEDICIONES SIEMPRE CON EL BARCO **ADRIZADO**. FUE ASÍ COMO CONSTANTEMENTE SE TOMÓ TAMBIÉN EN CONSIDERACIÓN EL NIVEL DE AGUA DULCE TANTO DE BABOR COMO DE ESTRIBOR, UBICADOS EN LA PROA.

CONSIDERACIONES

- TODOS LOS JEFES DE MÁQUINAS QUE ESTUVIERON INVOLUCRADOS EN LA PRUEBA, ESTUVIERON DE ACUERDO QUE LA ÚNICA MEDIDA EXACTA Y PRECISA QUE NOS PUEDE DAR A CONOCER EL AHORRO DE **SMART CATALYZER**, ES TOMANDO EN CUENTA LA LECTURA DEL CONSUMO DEL COMBUSTIBLE CON EL BARCO PARADO UTILIZANDO EL MOTOR AUXILIAR (GENERADOR), YA QUE COMO SE CONSTATÓ, TODAS LAS MANIOBRAS SON DIFERENTES Y CONSUMEN COMBUSTIBLE EN PROPORCIONES DISTINTAS.



smart
catalyzer

RESULTADOS



smart
catalyzer

CONSUMO GENERADOR ANTES Y DESPUES

SIN PRODUCTO

FECHA	CONSUMO LITROS	CONSUMO LITROS X HORA
27-Feb	279	11.66
03-Mar	166	6.9
05-Mar	87	7.29
10-Mar	175	3.66
11-Mar	131	5.45

Promedio

7

CON SMART CATALYZER

FECHA	CONSUMO LITROS	CONSUMO LITROS X HORA
19-Mar	130	5.4
21-Mar	130	5.4
22-Mar	131	5.4
24-Mar	131	5.4

Promedio

5.4

AHORRO DEL 23%



smart
catalyzer

CONSUMO MOTOR ANTES Y DESPUES

SIN PRODUCTO

FECHA	Hrs Motor	Consumo Litros	CONSUMO LITROS ENTRE HRS MOTOR
07-Mar	6 hrs 45 min	324	50
08-Mar	3 hrs 30 min	540	163
09-Mar	1 hr 20 min	236	196
12-Mar	10 hrs 20 min	514	50
13-Mar	4 hrs 30 min	1013	235
14-Mar	2 hrs	261	130

138

CON SMART CATALYZER

FECHA	Hrs Motor	Consumo Litros	CONSUMO LITROS ENTRE HRS MOTOR
15-Mar	7 hrs 20 min	409	56
16-Mar	8 hrs 50 min	602	70
17-Mar	3 hrs	322	107
18-Mar	1 hr 30 min	264	203
20-Mar	4 hrs 20 min	386	91
23-Mar	4 hrs 35 min	558	128
25-Mar	1 hr 35 min	219	162
26-Mar	2 hrs	146	73

111

AHORRO DE 20 %



smart
catalyzer

COSTO BENEFICIO

CONSUMO LITROS	COSTO DIESEL \$ 8.48	AHORRO EN DIESEL		KILOS DE SMART C	COSTO KILO SMART C \$200 DLLS (12.50 X DÓLAR)	BENEFICIO GRUPO BOLUDA	
		20%	15%			AHORRO CON 20%	AHORRO CON 15 %
100,000	\$ 848,000.00	\$ 169,600.00	\$ 127,200.00	15	\$ 37,500.00	\$ 132,100.00	\$ 89,700.00
200,000	\$ 1,696,000.00	\$ 339,200.00	\$ 254,400.00	30	\$ 75,000.00	\$ 264,200.00	\$ 179,400.00
300,000	\$ 2,544,000.00	\$ 508,800.00	\$ 381,600.00	45	\$ 112,500.00	\$ 396,300.00	\$ 269,100.00
400,000	\$ 3,392,000.00	\$ 678,400.00	\$ 508,800.00	60	\$ 150,000.00	\$ 528,400.00	\$ 358,800.00
500,000	\$ 4,240,000.00	\$ 848,000.00	\$ 636,000.00	75	\$ 187,500.00	\$ 660,500.00	\$ 448,500.00
600,000	\$ 5,088,000.00	\$ 1,017,600.00	\$ 763,200.00	90	\$ 225,000.00	\$ 792,600.00	\$ 538,200.00
700,000	\$ 5,936,000.00	\$ 1,187,200.00	\$ 890,400.00	105	\$ 262,500.00	\$ 924,700.00	\$ 627,900.00
800,000	\$ 6,784,000.00	\$ 1,356,800.00	\$ 1,017,600.00	120	\$ 300,000.00	\$ 1,056,800.00	\$ 717,600.00
900,000	\$ 7,632,000.00	\$ 1,526,400.00	\$ 1,144,800.00	135	\$ 337,500.00	\$ 1,188,900.00	\$ 807,300.00
1,000,000	\$ 8,480,000.00	\$ 1,696,000.00	\$ 1,272,000.00	150	\$ 375,000.00	\$ 1,321,000.00	\$ 897,000.00

TESTIMONIALES

- TANTO LOS JEFES DE MÁQUINAS COMO LOS CAPITANES DEL BARCO “**CALIFORNIA**”, NOTARON UN CAMBIO RADICAL A PARTIR DE LA APLICACIÓN DE **SMART CATALYZER**.
- CONSTATARON UN ENCENDIDO EN LOS MOTORES MUCHO MÁS RÁPIDO Y MENOS RUIDOSO, ASÍ COMO UN SONIDO MUCHO MÁS PAREJO Y CON UNA REDUCCIÓN MUY IMPORTANTE EN LAS EMISIONES DE HUMO EN LAS CHIMENEAS. NOTARON QUE EL HUMO FUE MUCHO MÁS BLANCO Y EN OCASIONES CASI NULO.

- UN JEFE DE MÁQUINAS QUEDO TAN SORPRENDIDO DE **SMART CATALYZER**, QUE ME SOLICITÓ PODER OFRECER EL PRODUCTO A SUS CONOCIDOS QUE TIENEN BARCOS CAMARONEROS.
- UN MARINERO NOS COMENTÓ EN PRESENCIA DEL ING. CARLOS OSUNA, QUE DESPUÉS DE HABER APLICADO **SMART CATALYZER** AL BARCO “CALIFORNIA”, EL RUIDO EN LA SALA DE MÁQUINAS ERA MUCHO MENOR Y GRACIAS A ESO PODÍAN DORMIR MEJOR POR LAS NOCHES.

- LOS CAPITANES JUAN JOSÉ LOZANO MARTÍN Y JUAN RAMÓN MEZA AMAVIZCA, NOTARON EL BARCO MÁS SUAVE, MENOS RUIDOSO EN LAS MANIOBRAS Y CON EMISIONES DE HUMO INMENSAMENTE MENORES Y DE COLOR MÁS BLANCO.

CONCLUSIONES

- **SMART CATALYZER** DEMOSTRÓ UN AHORRO EFECTIVO DEL 20 AL 23% EN EL COMBUSTIBLE.
- TODA LA TRIPULACIÓN NOTÓ UN CAMBIO RADICAL A PARTIR DE LA APLICACIÓN DEL PRODUCTO.
- EL ENCENDIDO EN LOS MOTORES FUE MÁS RÁPIDO, MENOS RUIDOSO Y LAS EMISIONES DE HUMO MÁS BLANCAS



smart
catalyzer

- EL MANEJO DEL BARCO EN MANIOBRAS FUE POR MUCHO MÁS SUAVE Y MAS PAREJO SEGÚN TESTIMONIO DE LOS CAPITANES.
- TODOS QUEDARON CONTENTOS Y CONVENCIDOS DE LAS GRANDES VENTAJAS DE **SMART CATALYZER**.



smart
catalyzer

AGRADECIMIENTO

AGRADECEMOS A GRUPO **BOLUDA**, SU INTERÉS POR LLEVAR A CABO ÉSTA PRUEBA.
EN PARTICULAR AL CAP. GOICOCHEA POR COORDINAR A TODO EL EQUIPO DE GUAYMAS Y AL ING. OSUNA POR HABERNOS OTORGADO TODAS LAS FACILIDADES.

GUAYMAS, SONORA MARZO 2010



smart
catalyzer