

## **INFORME DE INSTALACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS FILTROS KLEENOIL**



**INFORME N°: 0001**

**MES: Julio / 2.014**

**SUPERVISORES:**

**TSUTA. RANDY GOMEZ. TMEC. MIGUEL TROMPIZ**

**PROYECTOS SUPERVISADOS:**

**ING/NAV. OLBHER SAAVEDRA ING/MEC. RAFAEL PIRELA**

## **INFORME MENSUAL DEL SUPERVISOR**

### **CONTENIDO**

- **Resultados de Instalación de los filtros en la Lancha Patria 87**
- **Reunión con supervisor de la Lancha y Mecánico de PDVSA**
- **Condiciones de Ejecución del Trabajo**
- **Aviso Preventivo**
- **Documentos recibidos o emitidos**
- **Resumen**

### **ANEXOS**

- **Certificados de visita y cambios de filtros.**
- **Control Maquinaria Muestreo de Aceite y Combustible**
- **Planos**
- **Fotografías**

## INFORME DEL SUPERVISOR

**Proyecto: Colocación de filtros Klennoil y Kleenfuel en la M/L Patria 87 de la flota de Transporte de Buceo de la Estatal**

**Municipio Lagunillas, Ciudad Ojeda. Muelle PDVSA "Patria Grande"**

**Fecha 28 / 07 / 2014**

- Resultados de los Trabajos Realizados.**

<b>Fecha</b>	<b>Describir obras en ejecución, máquinas que se le colocara el sistema, N° de personal Técnico y obrero, aporte valorizado y materiales usados en la M/L. Patria 87.</b>
09/07/14	<b>ACTIVIDAD:</b> Se comienza actividad en la Lancha asignada para la colocación del sistema de filtrado paralelo de Combustible y Lubricante, se realiza inspección de las maquinas que se les va colocar el sistema, se identifican los diferentes puntos donde se van a tomar las derivadas para los filtrados.
09/07/14	<b>MAQUINAS:</b> La lancha posee 2 Motores Propulsores Marca: CUMMINS, Modelo. QSL9-405MCA y una Planta Eléctrica. Marca: KUBOTA, Modelo V 3000 BG-ET01.
09/07/14	<b>PERSONAL:</b> 2 Ingenieros, uno Naval y un Mecánico, 2 Técnicos Mecánicos, un TSUTA, un Técnico Mecánico Diesel y Ayudante Mecánico.
10/07/14	<b>Aporte Valorizado:</b> El personal de Ingenieros y técnicos, buscaron la ubicación más ergonómica para que el personal mecánico de la Industria se le sea más Fácil el acceso a los elementos filtrantes.
10/07/14	<b>Material que se Utilizo:</b> Para la instalación se uso; 1.-02 Filtros de Aceite. Marca Kleenoil KU-50. Con 4 elementos filtrantes. 2.-03 Filtros de Combustible. Filtro Kleenfuel KFUEL65. Con elementos filtrantes. 3.-14 Metros de manguera ¼" x 3/8", de alta presión,

	<p>capacidad a 3000 PSI.</p> <p>4.-04 Metros de manguera de ¼" x 1/4", de alta presión, capacidad a 500 PSI.</p> <p>5.-35 Piezas de Broce. Se usaron conexiones reemplazables de bronce para mangueras, T de bronce, conexiones Flare, Terminales niple Unión de broce.</p> <p>6.-Cinta Métrica.</p> <p>7.-Caja de Herramientas.</p> <p>8.-Taladro Mandril de Media con doble acción.</p> <p>9.-Draimerr.</p> <p>10.- 40. Tirras.</p> <p>11.- 06 Teflón.</p> <p>12.- 05 Manómetros de Presión de Glicerina.</p> <p>13.- 01 Saco de Trapo.</p> <p><b>EQUIPOS DE SEGURIDAD.</b></p> <p>Guantes.</p> <p>Botas de seguridad.</p> <p>Salvavidas.</p> <p>Bragas.</p> <p>Cascos.</p> <p>Lentes de Seguridad.</p> <p>Linterna.</p> <p>Termo para Hidratación.</p> <p>Bebidas Hidratantes.</p>
<p><b>2. Reuniones de la Alianza (indicar participantes y motivo)</b></p>	
<p>Se realiza reunión con el Gerente de Mantenimiento de Lanchas de Buceo en el muelle Patria Grande de PDVSA, Servicios Lacustre. Sr. Álvaro Alvares, el Mecánico Renny Martínez, y Persona de DISERNAV. C.A, Personal Certificado por KLEENOIL México, para la instalación de los sistemas en la Republica Bolivariana de Venezuela. Donde se les explico el procedimiento a seguir, de igual manera el Líder da unas Recomendaciones de Seguridad, para dar comienzo a los Trabajos. Se comienza los Trabajos el Día 10/07/14, y finaliza la instalación el día 25/7/14. Prueba de Mar el 28/07/14, Entra en funcionamiento el para PDVSA el día 01/08/14.</p>	

- **Condiciones de ejecución del Proyecto**

Ítem	Referencia	Condiciones		
		Buena	Regular	Mala
1.	Clima que afecte obra	X		
2.	Problemas que afecte obra	X		
3.	Gestión Empresarial	X		
4.	Abastecimiento materiales	X		
5.	Abastecimiento equipo mecánico	X		
6.	Disponibilidad del Personal de PDVSA	X		
7.	Aporte beneficiarios	X		
8.	Dirección técnica	X		
9.	Organización del trabajo, Limpieza y Seguridad	X		
10.	Control de almacén	X		
11.	Informe de administración (gastos)	X		
12.	Cumplimiento cronograma	X		

**OBSERVACIONES:**

**El trabajo se realiza en 3 semanas, debido a que los equipos de filtración de combustible los libero aduana para la semana del 20 de julio, lo que trajo el atraso de los trabajos de instalación, pero con todos los elementos disponibles, calculamos la instalación del sistema en 18 Hrs. Mas 6 Hrs para la corrección de detalles, esto representa jornadas de 6 Hrs como establece la Ley del Trabajo.**

#### **4. Aviso preventivo (describir causa)**

##### **CAUSA:**

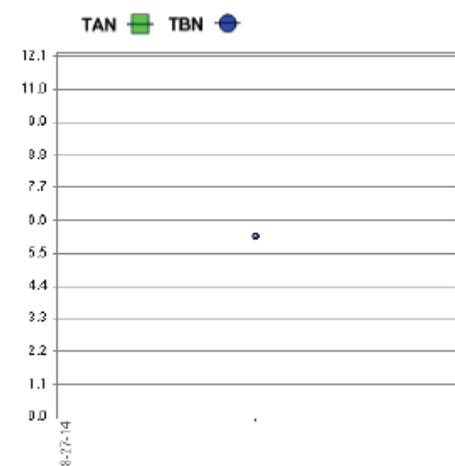
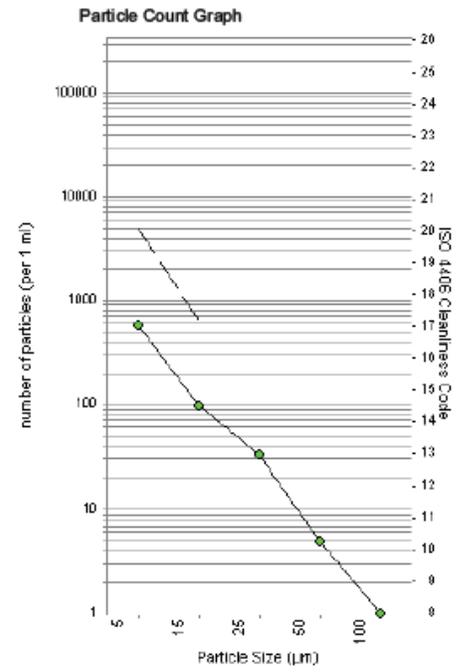
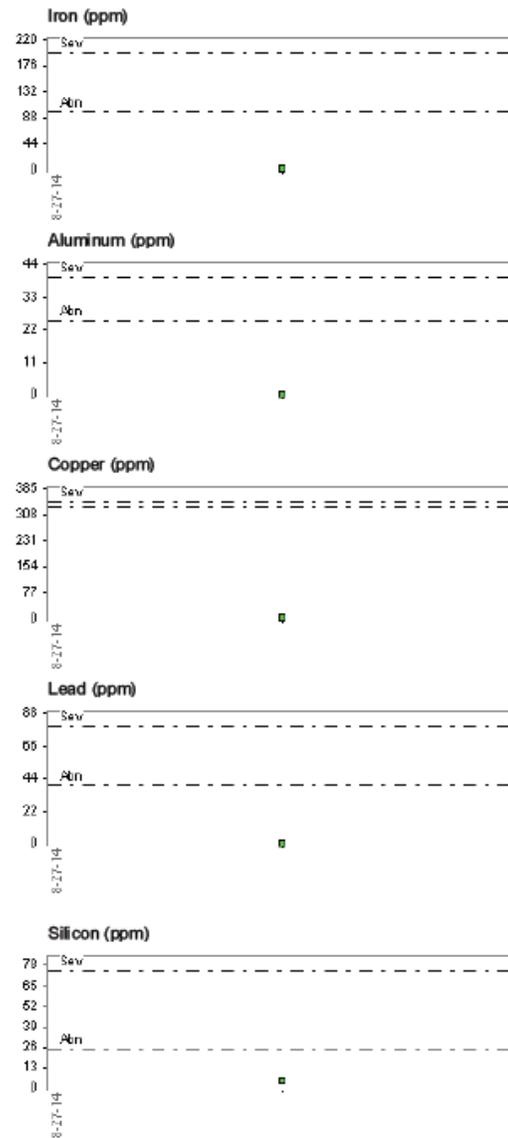
- 1. El día 12 se le notifica al Gerente de Mantenimiento que el día 14/08/14, se realizaría cambio de filtros KLEENFUEL, ya que según el protocolo presentado a PDVSA, el primer cambio en el combustible sería a las 120 Hrs de operaciones de la Embarcación.**
- 2. El día 14/08/14. Se realiza reemplazo de Filtros y se Toman Muestras de Combustible sin ninguna novedad, Faena: Hrs Trabajadas 6hrs.**
- 3. El día 28/08/14. Se le notifica al Gerente de Mantenimiento que el día 02/09/14. Se realizaría el cambio de los Filtros de Aceite sin reemplazo del Aceite, solo filtro KLEENOIL según lo establecido en el Protocolo.**
- 4. El día 02/09/14 Se realiza reemplazo de Filtros y se Toman Muestras de Aceite sin ninguna novedad, Faena: Hrs Trabajadas 6hrs.**

**5. Documentos recibidos y/o emitidos (adjuntar copias)**

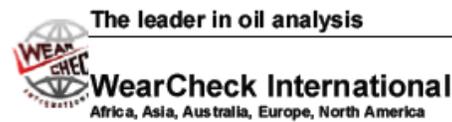
		<b>CONTAMINATION</b>		<b>NORMAL</b>	
		<b>OIL CONDITION</b>		<b>NORMAL</b>	
<b>MOBILE OIL ANALYSIS REPORT</b>		<b>WEAR</b>		<b>NORMAL</b>	
<b>PETROLEOS DE VENEZUELA, S.A. PATRIA 87 - Front Diesel Engine</b>					
Unit Make	: CUMMINS	Serial No	: {n/a}	Date Rec'd	: Sep 06, 2014
Unit Model	: {n/a}	Cust. RefNo.	: {n/a}	Sample Date	: Sep 02, 2014
Comp Make	: CUMMINS	Stub No.	: KL-M2FKL596	Diagnostician	: Jonathan Hester
Comp Model	:				
<b>RECOMMENDATION</b> Resample at the next service interval to monitor.		Sample Date	07/09/14	Current	UOM
		Time on Unit	0	250	hrs
		Time on Oil	0	250	hrs
		Time on Fltr	0	250	hrs
		Oil Maint.	not chg	not chg	---
		Filter Maint.	changed	changed	---
<b>CONTAMINATION</b> There is no indication of any contamination in the component. The amount and size of particulates present in the system is acceptable.		Sample Date		Current	A bn
		Silicon	5.7	4.9	25
		Fuel (%)	<2.0	<2.0	5
		Glycol	---	---	0.06
		Water (%)	<0.1	<0.1	0.2
		Soot (%)	0	0	3
		>4µm(c)	3705	1076	---
		>6µm(c)	2018	586	---
		>14µm(c)	343	99	---
		>21µm(c)	116	33	---
		>38µm(c)	17	5	---
		>70µm(c)		0	---
		ISO 4406(c)	18/15	16/13	---
<b>OIL CONDITION</b> Oil Type: 47 LTR of PDV 15W40 The BN result indicates that there is suitable alkalinity remaining in the oil. The condition of the oil is suitable for further service.		Sample Date		Current	Base
		Potassium	9.1	8.1	---
		Boron	0.0	0.0	---
		Barium	0.0	0.0	---
		Calcium	256	98.6	---
		Magnesium	1338	1246	---
		Molybdenum	0.2	0.2	---
		Sodium	0.7	0.7	---
		Phosphorus	499	408	---
		Sulfur	3066	3038	---
		Zinc	501	431	---
		Visc 100°C (cSt)	14.67	14.41	---
		BN (mg/KOH/g)	10.09	9.50	---
<b>WEAR</b> All component wear rates are normal.		Sample Date		Current	A bn
		PQ	---	---	---
		Iron	5	3.6	100
		Nickel	0.6	0.4	2
		Chromium	0.6	0.1	20
		Titanium	0.0	0.0	2
		Copper	8.3	4.3	330
		Aluminum	2.2	0.2	25
		Tin	0.0	0.0	15
		Lead	0.0	0.0	40

ReportID:KLEMEX-03579923 pg.1 of 2 (©2014-WearCheck) NOTE: all elemental values reported in parts per million (ppm).

### Graphs



If you have any questions concerning this sample report (work order no 03579923 ) please call 1-800-237-1369.



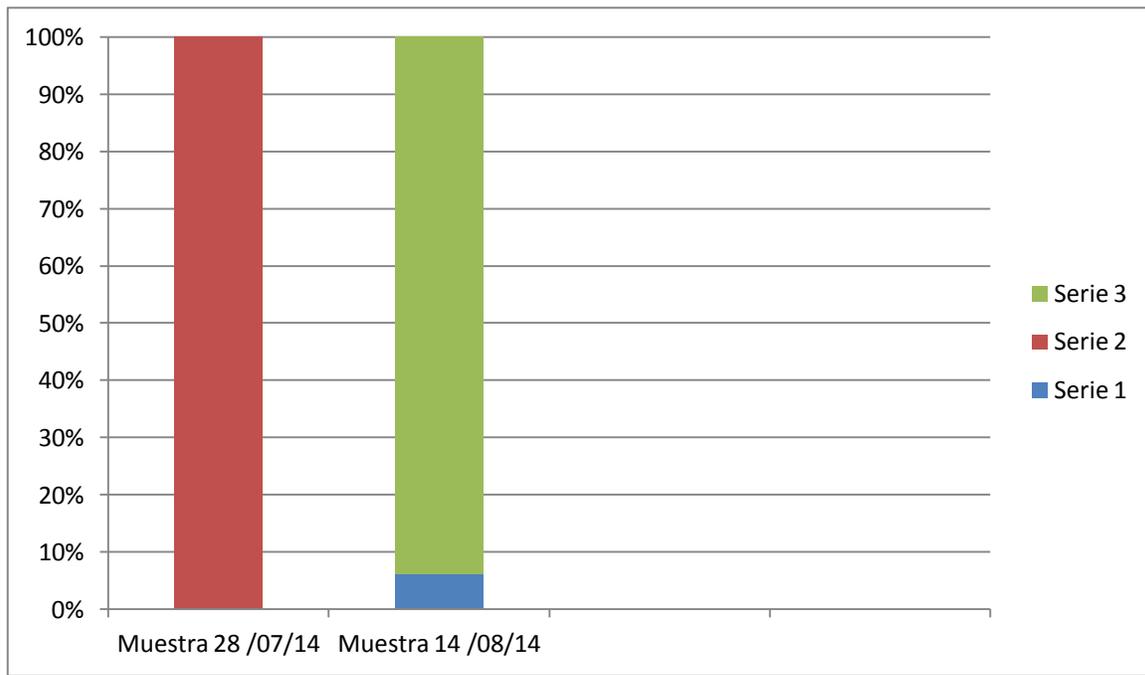
ATTN:  
SAL VADOR  
DOMINGUEZ  
KLENOIL  
MEXICO

, ZZ

## 6. Resumen.

- **Se observa una mejora en el redimiendo de la L/M PATRIA 87, mejorando el sistema de combustible, debido a que el mismo está entrando más limpio a los inyectores, contribuyendo al mejor desarrollo de la maquina y del generador, el color del DIESEL mejoro en un 90 % .**
- **En cuanto al sistema de Aceite se mantiene el parámetro de viscosidad en un 97%, según el análisis del Laboratorio, todavía se observa un poco sucio, pero esto es acusa que el motor internamente estaba con residuos que mancharon el nuevo aceite, pero que poco a poco, el sistema KLEENOIL va eliminar las impurezas.**

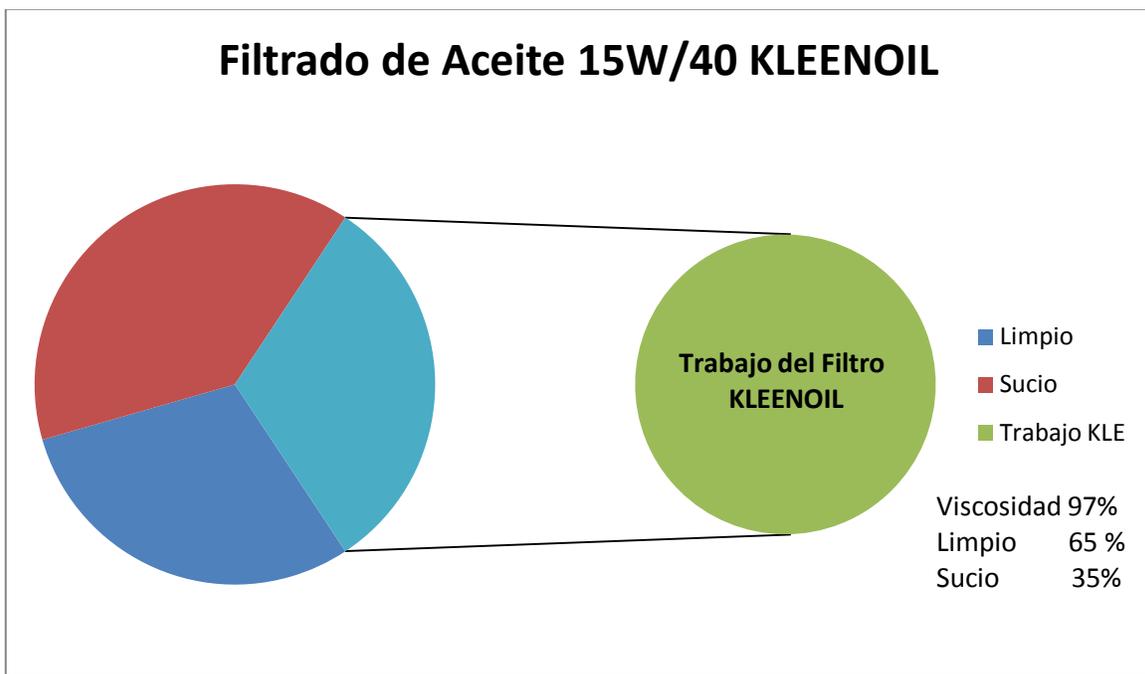
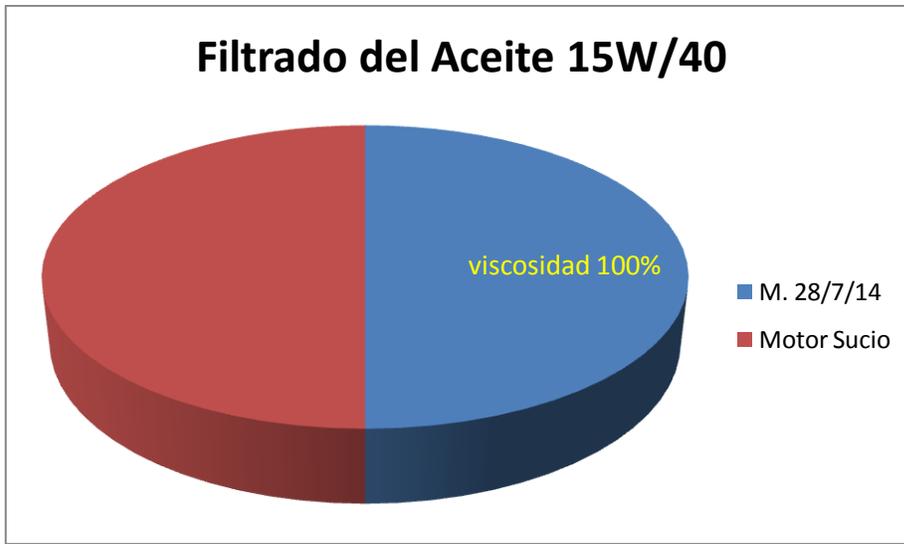
- **Índices de Eficiencia del Filtrado en el Diesel**



**Escala del Índice de eficiencia.**

- 1. Combustible Limpio KLEENFUEL.**
- 2. Combustible en Limpieza.**
- 3. Combustible Sucio.**

- Índices de Eficiencia del Filtrado en del Aceite



## Anexos

### **CERTIFICADO DE VISITA**

Conste por el presente documento que el Ing y/o Técnico.  
....., Supervisor de la Inspección del  
Proyecto..... ha realizado  
revisión del Equipo Klennoil y Kleenfuel el día..... del mes  
de....., en la Embarcación Denominada.....  
Matricula..... Perteneiente a.....

Se otorga la presente constancia a solicitud del interesado.

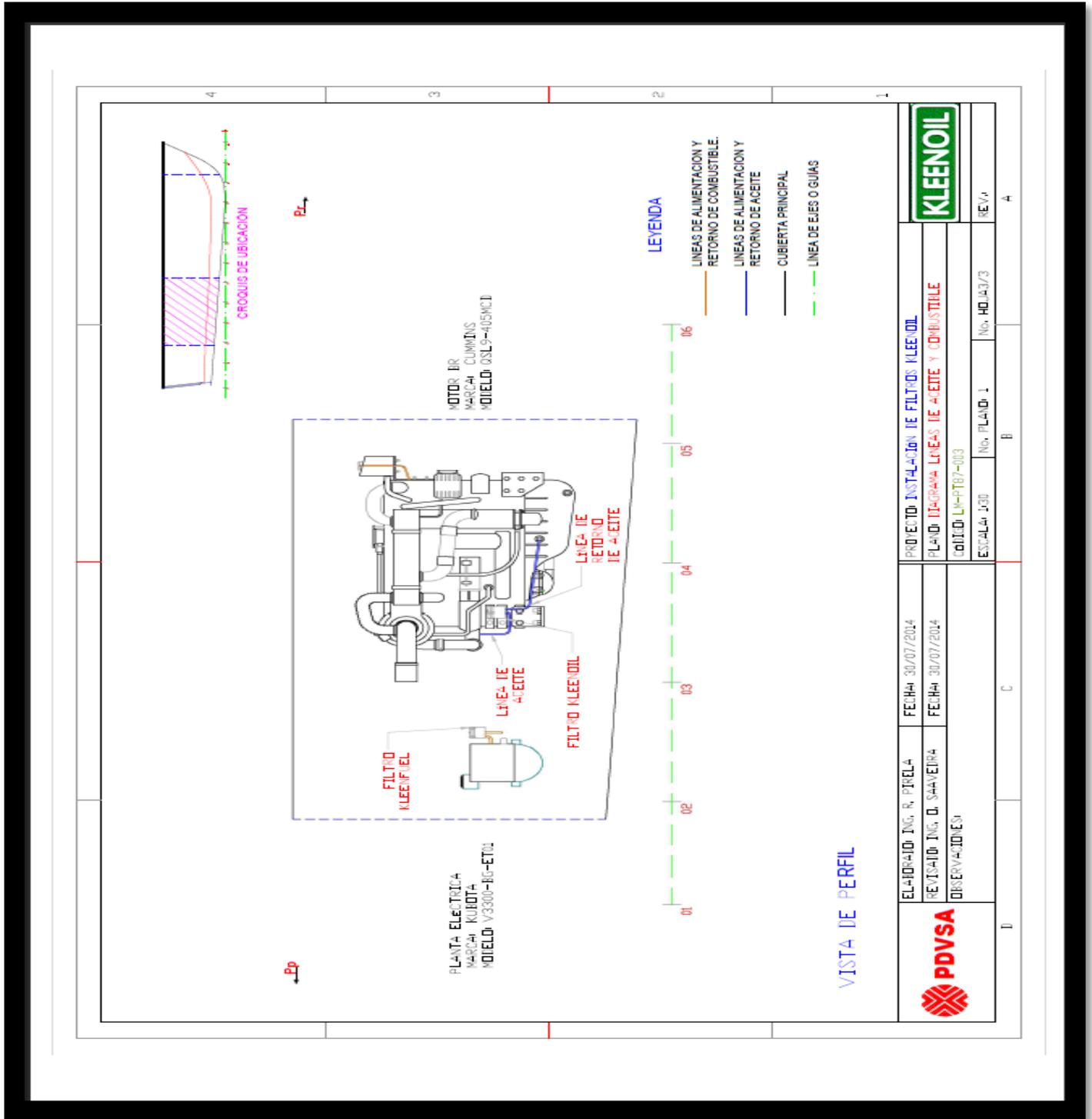
.....  
Residente del Proyecto  
DISERNAV/KLEENOIL

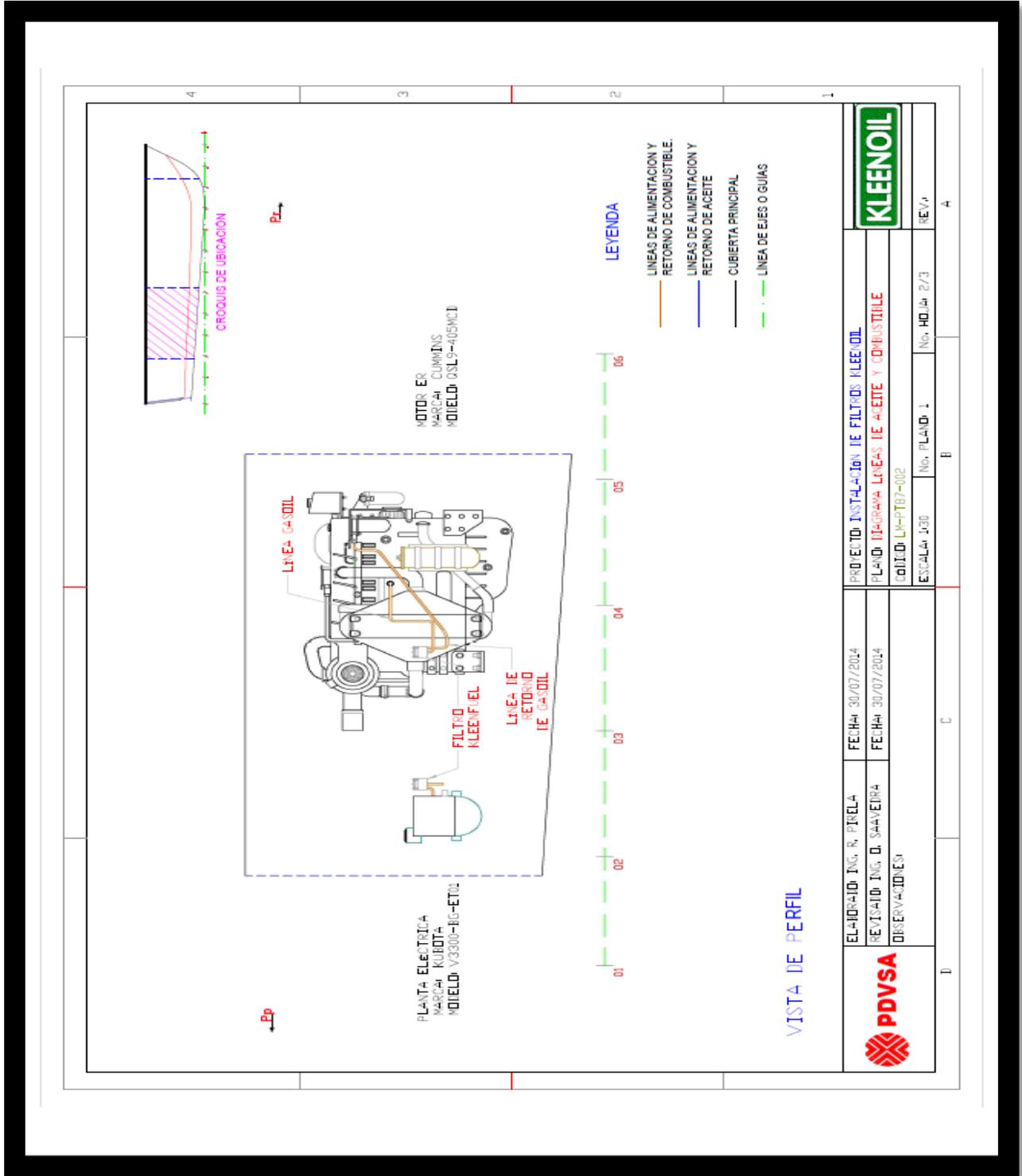
.....  
Representante - Empresa

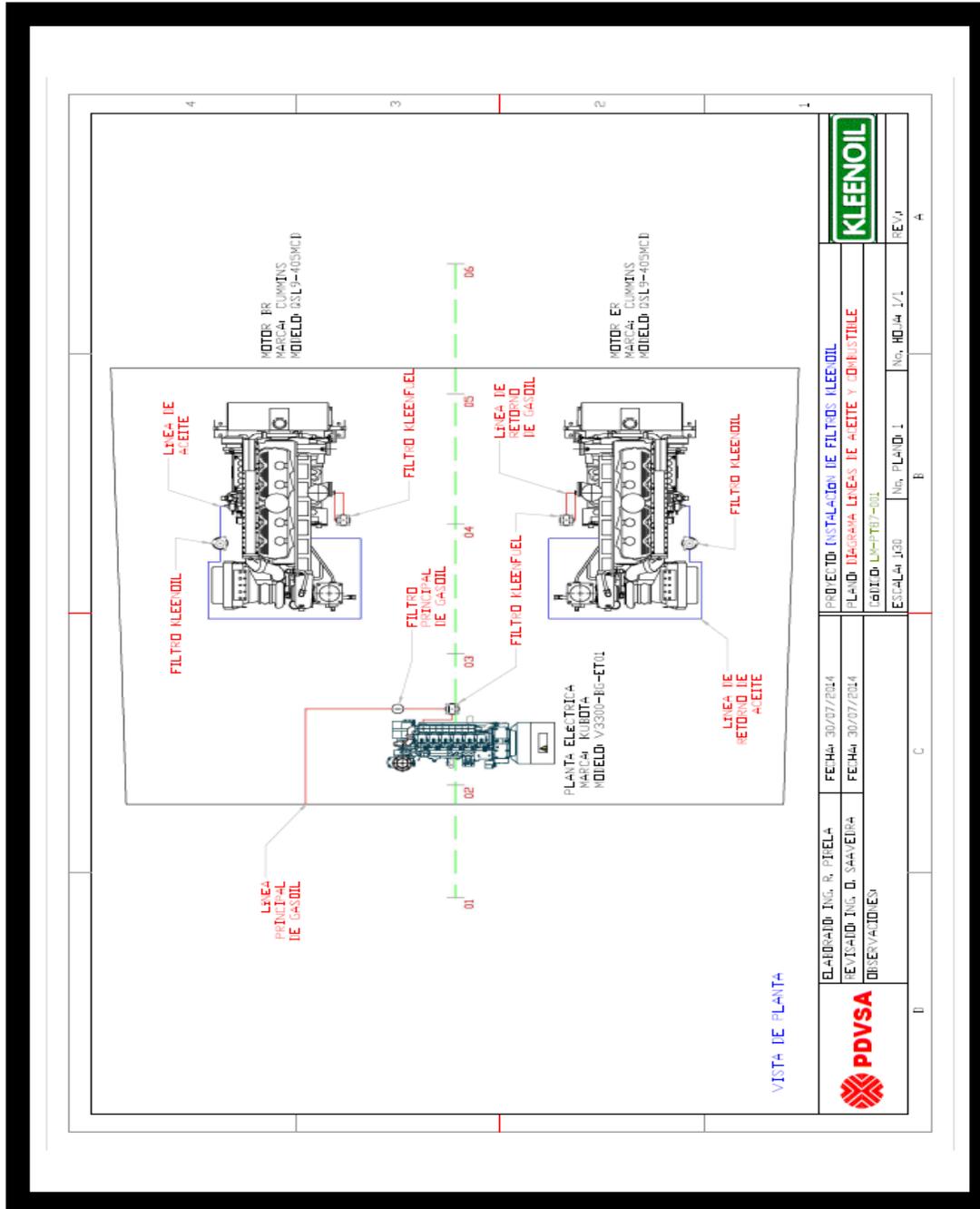
.....  
Representante - Mecanice.

\* Mínimo dos (2) firmas.

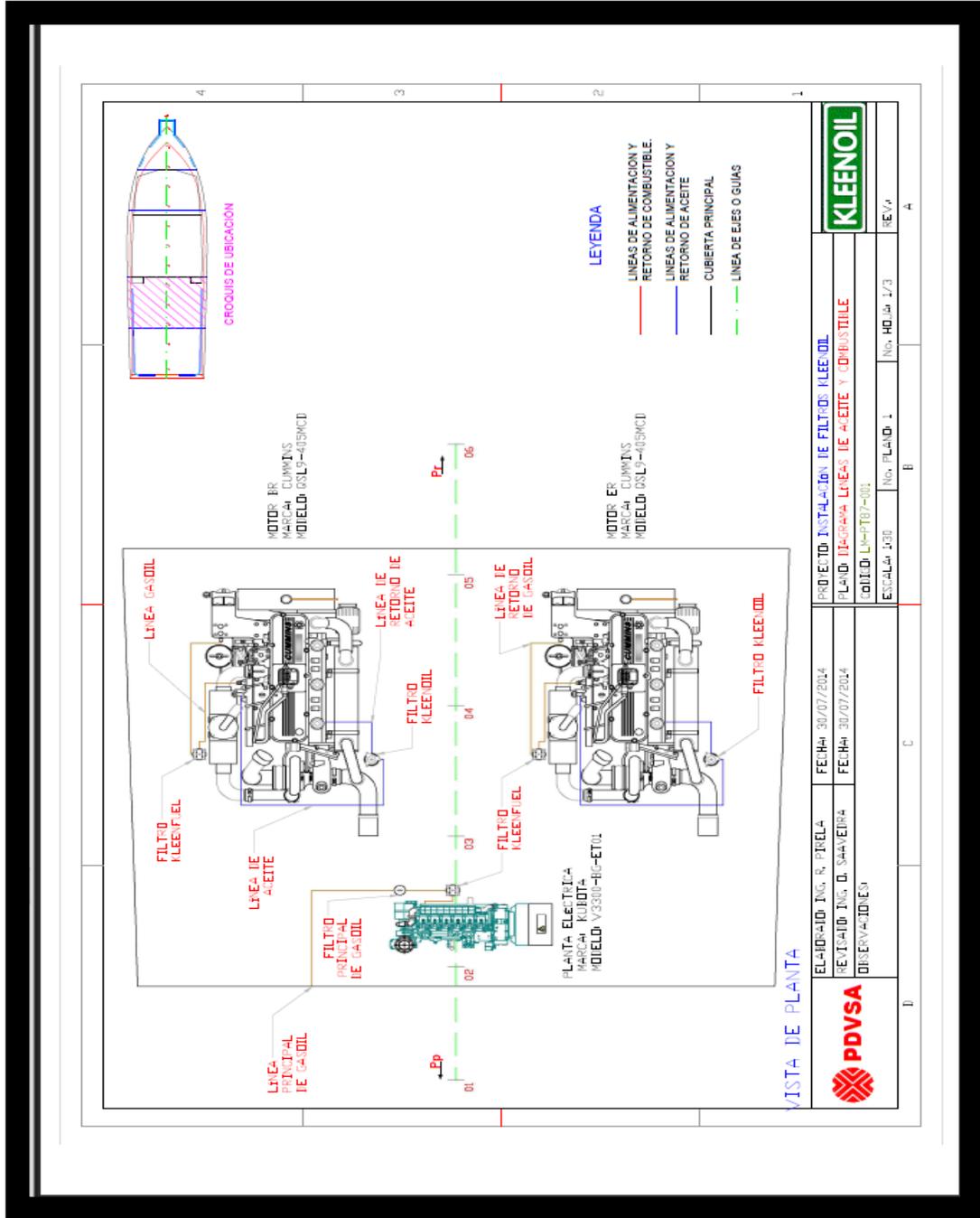
## FOTOGRAFÍAS

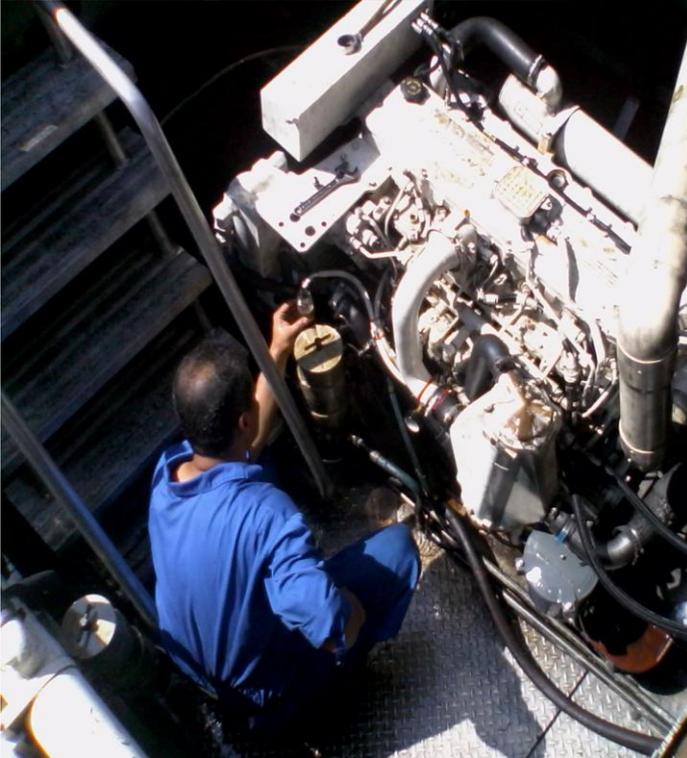
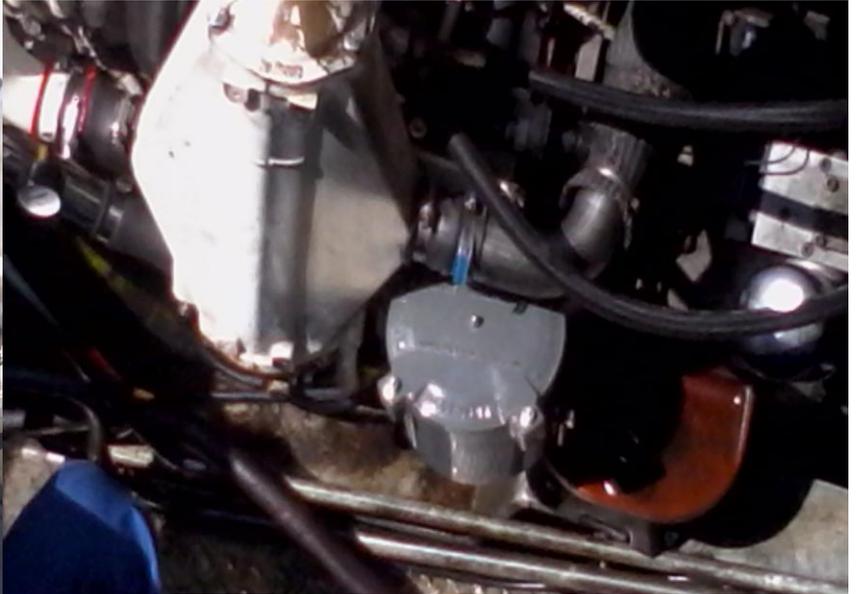






	ELABORADO: ING. R. PIELA	FECHA: 30/07/2014	PROYECTO: INSTALACION DE FILTROS KLEEN-OIL	<b>KLEEN-OIL</b>
	REVISADO: ING. D. SAAVEDRA OBSERVACIONES:	FECHA: 30/07/2014	PLANO: 104-0004 LINEAS DE ACEITE Y COMBUSTIBLE DETALLE: LUM-PTB7-001	
Escala: 1:50		No. PLANO: 1	No. HOJA: 1/1	REV: A





## Muestras de Aceite 15W/40

Antes de pasar por Kleenoil



Después de Pasar por los filtros Kleenoil

## MUESTREO DE COMBUSTIBLE



**Muestreo del 28 de Julio del 2014, el color es ámbar Oscuro, Combustible Diesel Marino.**

**Antes de Ser Filtrado por Kleenfuel.**

## Después de pasar por el Sistema Kleenfuel



**Muestreo del 14 de Agosto del 2014, el color es ámbar Claro, Combustible Diesel Marino.**