



Taller “Reducción de emisiones de partículas en vehículos diésel para la Ciudad de México”

L. Dahlberg, M. Streichsbier 26/2/16



ADVANCED TECHNOLOGY FOR A CLEANER FUTURE®

ESW GROUP OVERVIEW



- ESW Group es una empresa de Estados Unidos especializado en tecnologías de control de las emisiones diésel.
- Más de 20.000 sistemas de modernización vendidos.
- Sede, fabricación y pruebas en Montgomeryville, PA.
Sede en Carlsbad, CA
- El laboratorio de prueba de emisiones de ESW es capaz de certificación y verificación EPA y CARB



Infraestructura en la Ciudad de Mexico:

- Socio de instalacion y servicio tecnico: Kenworth Metropolitanos
- Servicio de limpieza de los filtros a partir de 2017

El control de emisiones diésel es nuestro negocio principal.



ADVANCED TECHNOLOGY FOR A CLEANER FUTURE®

EXPERIENCIA CON FILTROS DE PARTÍCULAS DIÉSEL



- Tenemos un portofolio amplio que sirve para varios tipos de uso.
 - 5 sistemas “verificados” (= Certificados) por CARB para camiones, autobuses, etc.
 - 3 sistemas verificados por CARB para maquinaria de construcción/fuera de carretera
- Con mas de 20,000 sistemas instalados en el mercado Americano, ESW Group es líder en los Estados Unidos en filtros de partículas diésel de modernización (en términos de ventas y numero de productos).



RETROFIT CHALLENGES IN MEXICO CITY



Condiciones exigentes para sistemas con regeneracion pasiva:

- Trafico
 - Lento y mucho ralenti -> Temperaturas de escape muy bajas
 - Nivel alto de mar -> PM alto
- Combustible
 - Calidad variable del combustible -> el azufre puede contener catalizadores
 - Ciclo de operacion
 - Periodos extensivos de ralenti

Los sistemas Activos son idoneos para estas aplicaciones!

- No require temperaturas minimas de escape
- Todos tipos de motores y ciclos de operacion

THERMACAT-E: REGENERACION ACTIVA + PASIVA



- Regeneracion activa con inyeccion de combustible al DOC
 - Controlada automaticamente durante la operacion
- Regeneracion pasiva a traves de cubierta catalitica
 - **Requiere temperaturas bajas (10% > 210 °C)**
- Tecnologia Robusta y Probada
 - Instalado en camiones y autobuses de transito y escolares en todo EU



HORIZON: REGENERACION ACTIVA



- Regeneracion activa con calentador electrico
 - **No requiere temperatura minima**
 - **Independiente del azufre** (no tiene catalizador)
 - Funciona con motores antiguos y “sucios”
 - La regeneration se puede ajustar a la infraestructura
 - Con combustible de azufre bajo, se puede actualizar al Horizon-X .
- Robusto, simple y probado
 - 7000+ sistemas vendidas desde 2005, camiones y autobuses urbanos



SISTEMAS ESW EN LA CIUDAD DE MEXICO



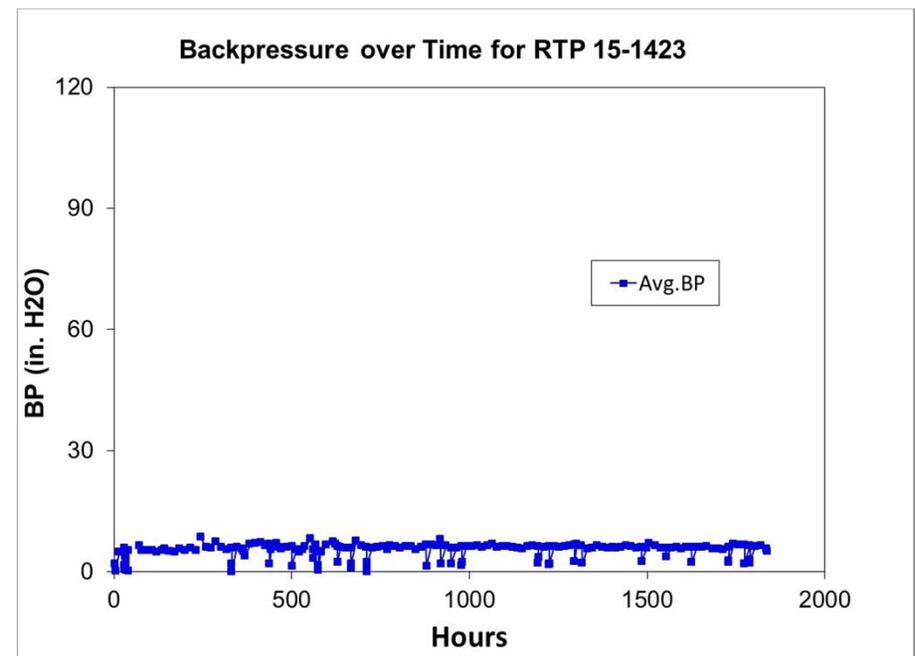
- Sistemas instalados de ESW:
 - Horizon en autobus escolar de M1 en Diciembre 2015
 - Horizon-X en autob. de transito M1 en Diciembre 2015
 - ThermaCat-e en autob. de transito M1 en Junio 2016
 - Horizon en un vehiculo de carga de La Costeña

HORIZON-X TORINO DE M1



Horizon-X - 15 Dic. 2015

- Regeneracion por medio cada 45 horas
 - cada 4-5 dias laborables !
- Temperatura cumulativa 25% > 260 °C

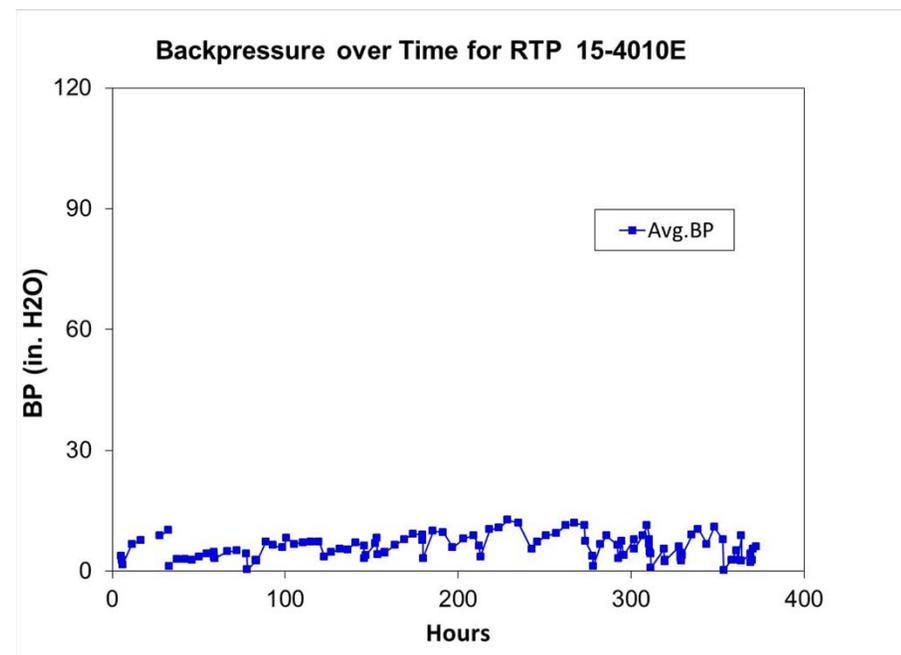


HORIZON EN AUTOBUS ESCOLAR DE M1



Horizon instalado 16 Dic. 2015

- Regeneracion por medio cada 38 horas
 - cada 12 dias laborables !
- Temperatura cumulativa 6% > 210 °C



CONCLUSION



- La retroadaptacion funciona bien en la ciudad de Mexico
- La retroadaptacion tiene un impacto inmediato en la calidad de aire
- La tecnologia es probado y robusto
- La retroadaptacion tiene un costo razonable y es facil de implementar
- La tecnologia existe para motores sucios y diesel con azufre alto
- La infraestructura para hacer retroadaptaciones ya existe
- La retroadaptacion complementa perfectamente a las normativas PM de nuevos vehiculos.
 - La renovacion de la flotas de vehiculos es lento!