

## ACTA TALLER OFERENTES DE TECNOLOGÍA

### Estudio 'Antecedentes para Elaborar una Norma Nacional de Emisión para Grupos Electrógenos'

#### Licitación pública N° 608897-61-LE16

Fecha: 5 enero 2017	Hora: 11:00-13: 00 hrs.	Lugar: Sala CC1, CORFO, Moneda 921, Santiago.
------------------------	-------------------------	---

#### Asistentes:

- Hernán Zarate, Gerente de Operaciones Lureye
- Julio Berrios, Jefe de Sistemas Integrados de Gestión Lureye
- Rodrigo Fuica, Ingeniero de Soporte Cummins
- Manuel Martínez, Gerente División Energía Cummins
- Maximiliano Berrios, Control de calidad Vielva
- Gisella Sánchez, Product Manager Vielva
- Roberto Santander, Consultora Ernst Basler+Partner
- Iris Silva, Consultora Ernst Basler+Partner
- Franco Morales, Consultora Ernst Basler+Partner
- Herlen Rojas, Profesional MMA
- Priscila Ulloa, Profesional MMA
- Cristian Ibarra, Profesional MMA

**1. Objetivo:** Conocer la visión de importadores de GE sobre la factibilidad y el impacto de una regulación para grupos electrógenos (GE).

#### 2. Agenda

- Presentación del Ministerio del Medio Ambiente, etapas del desarrollo de la normativa.
- Presentación del equipo de EBP, situación regulatoria y tecnológica.
- Discusión abierta con representantes de empresas (RE).

#### 3. Discusión

- RE plantean la necesidad de que se dé una participación de actores diversos en el desarrollo de la normativa, lo que podría darse en un taller de trabajo.
- MMA indica que los talleres son una instancia adicional al Comité Operativo ampliado, donde se les invita a participar. Se indica que en ellos habrá una participación de actores de distintos segmentos del mercado.

000043

• RE ven factible el desarrollo de una normativa que regule las emisiones de los GE que se alineen con lo establecido por la Comunidad Europea. Sin embargo, se indica que deben atenderse los aspectos siguientes:

- Desarrollo cultural del mercado nacional en lo referente a las mantenciones de equipos.
  - Uso que se le da al motor: se trata de equipos que se instalarán de manera definitiva en un lugar, o bien se destinará a arriendo y operará en distintos lugares con distintos tipos de procesos (y por consiguiente cargas distintas) a lo largo de su vida útil.
  - El foco debe estar en la potencia y en el uso de los GE (horas por año).
  - La evolución tecnológica de los motores fuera de ruta es distinta de aquellos para carretera. Por ejemplo, para GE TIER IV no estará disponible ni siquiera al 2024, no habría oferta para satisfacer la demanda.
  - Si se aplica TIER III, habría un sobre costo en ciertas potencias (no están disponibles todas con cumplimiento del mencionado estándar)
  - Podría considerarse un corte en aquellos con D = 15 litros, dado que por su tamaño puede preverse una operación continua y son más sucios que aquellos de mayor potencia.
  - Debe cuidarse que la regulación no fomente la instalación de varios GE chicos (y contaminantes) en lugar de uno grande (y más limpio).
- Al momento de seleccionar una regulación internacional para aplicar en Chile, debe considerarse si se trata de un país donde los equipos operan a 50 o a 60 [Hz].
  - Se plantea la pregunta de quién evaluará el cumplimiento de la norma, a lo que MMA indica que a nivel internacional existe capacidad de ensayo y podrían reconocerse certificaciones extranjeras.
  - RE destacan como positivo que se esté pensando en observar normativa europea y no estado unidense.
  - RE mencionan que están preparados para cumplir con TIER III pero no con TIER IV. Esta última no se ve factible de alcanzar ni siquiera al año 2024, en el caso de GE.
  - RE indican que para potencias sobre 10 [kVA], el 85% de los equipos operan como respaldo de emergencia (unas pocas horas al año).
  - RE mencionan que en Chile no existe una norma que indique las situaciones de emergencia por potencia/horas como en la normativa internacional ISO 8528-1 "*Reciprocating Internal Combustion Engine Driven Alternating Current Generating Sets, Part 1: Application, Ratings and Performance*".
  - Un factor relevante corresponde a las exigencias de confiabilidad a distribuidores de energía eléctrica. Por los niveles de confiabilidad del mercado, se estima que los equipos con que cuentan seguirán operando pocas horas por año.
  - Se indica que equipos de menor potencia emiten más contaminantes que aquellos de alta potencia.
  - RE indican que aprox. El 60% de los GE en el país operan en la Región Metropolitana.

- La tecnología DPF es muy cara, por lo que no hay una gran demanda por ella (aprox el 50% del valor de la máquina). Por esto, no se piensa su instalación en GE de menos de 50 [kVA].
- Un factor relevante es que en el diseño de instalaciones no se considera de manera importante la ubicación de los GE, por lo que suelen ubicarse en espacios reducidos, y no cuentan con espacio para instalación de tecnología de abatimiento de emisiones.
- Para GE de menos de 10 [kVA] se estima que la demanda se destina principalmente a al segmento domiciliario. Los motores que ingresan son principalmente de bencina o gas (90%), recién llegan de 4 válvulas y sin turbo.
- Para equipos actualmente en funcionamiento, no se evalúa como factible la incorporación de tecnología para el abatimiento de emisiones, por lo que se recomienda evaluar la depreciación de los equipos, para establecer plazos de observancia de una normativa.
- Se menciona que debe controlarse que los equipos que sean dados de baja para el cambio por otros con tecnología de abatimiento, no sean integrados en instalaciones de otras empresas.
- RE mencionan que la regulación depende del uso que se le dará al GE, por ejemplo, si se usa poco y se guarda con combustible, no tendrá el mismo rendimiento que uno con combustible fresco. También dependerá de las mantenciones que se realicen al equipo.

//...