

**PROYECTO DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL PARA EL CUMPLIMIENTO DEL  
PROTOCOLO DE MONTREAL – FASE XIII**

**INFORME TRIMESTRAL DE PROGRESO CORRESPONDIENTE AL 3ER Y 4TO  
TRIMESTRE DEL AÑO 2017.**

- **Proyecto: “Cero Fuga de Refrigerantes”:** Proyecto piloto en América Latina y el Caribe que se ejecuta con la colaboración de la Cámara Venezolana de Refrigeración y Aire Acondicionado (VENACOR) y que busca concientizar a grandes usuarios finales de la cadena del frío, en referencia a que **“El refrigerante NO es un consumible”**. A la fecha se ha contado con una alta receptividad y comprensión por parte de los beneficiarios, resaltando el hecho que muchos técnicos y usuarios finales han reconocido que tenían un concepto distinto y les parecía algo normal el tener que completar carga periódicamente. En tal sentido, se han realizado:
  - **Foros regionales:** Se realizaron dos (02) foros regionales uno en la ciudad de San Cristóbal en conjunto con la Universidad Nacional Experimental del Táchira – UNET; denominado Frío Táchira y al que asistieron 400 personas aproximadamente. Y otro en la ciudad de Caracas en conjunto con VENACOR durante la celebración del II Congreso Venacor, al que asistieron alrededor de 200 personas y en el que se compartió con el público asistente, las experiencias y las expectativas del proyecto a través de la intervención de los representantes de los usuarios finales invitados.
  - **Plan Piloto:** Charlas de concientización e inspecciones de verificación, búsqueda, detección y corrección de fugas de refrigerantes en los equipos de frío. Beneficiarios: Automercado Excelsior Gama (locales de almacenamiento CEDIPRO), automercado **Plaza’s** (sede los Naranjos); **Bancaribe** (banca privada) y finalmente **Frimaca**, empresa que ofrece servicios de almacenaje, es de destacar que los mismos asumieron el

compromiso de participar en el Programa de manera voluntaria y al final suministrarán la data necesaria para replicar el Programa ya sea en sus sucursales o en otros usuarios que se interesen, una vez culminado el proyecto y divulgados los resultados.

- **Reconversión de equipos de aire acondicionado:** Reconversión de doce (12) equipos de aire acondicionado que usaban Hidroclorofluorcarbonos (HCFC), específicamente R-22, por un refrigerante a base de Hidrocarburo (HC), R-290, en la posada turística Puerto Escondido, ubicada en la población de Cepe, Maracay, Estado Aragua, en el marco de la promoción del uso de estas sustancias como refrigerantes por: ser eficientes energéticamente, no agotan la Capa de Ozono y poseen un bajo potencial de Calentamiento Global.
- **Quemado de SAO en Hornos de Cemento:** Por ser una actividad significativa para la eliminación de las sustancia agotadoras del ozono, iniciado el 2017 se retomaron las conversaciones con las instituciones involucradas en el Proyecto ya que en el marco de la ejecución del Plan Nacional de Eliminación Progresiva de los HCFC se propuso trabajar y encontrar la manera de destruir de manera ambientalmente segura, los inventarios de SAO que puedan ser recuperados.

A la fecha se han llevado a cabo una serie de teleconferencias y contactos grupales vía Skype por medio de las cuales se ha debatido sobre las características de los instrumentos de medición de flujo másico para el desarrollo del mecanismo de control para el suministro de SAO en el proceso de quemado, siguiendo los parámetros establecidos en caso de tener que construirlo; y de dosificadores manufacturados con las características necesarias con el fin de encontrar el más idóneo para la planta.

- **Normativa para el manejo de refrigerantes a base de hidrocarburos en Venezuela:** actividad que adelanta FONDOIN en conjunto con el Ministerio

**PROYECTO DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL PARA EL CUMPLIMIENTO DEL  
PROTOCOLO DE MONTREAL – FASE XIII**

**INFORME TRIMESTRAL DE PROGRESO CORRESPONDIENTE AL 3ER Y 4TO  
TRIMESTRE DEL AÑO 2017.**

- **Proyecto: “Cero Fuga de Refrigerantes”:** Proyecto piloto en América Latina y el Caribe que se ejecuta con la colaboración de la Cámara Venezolana de Refrigeración y Aire Acondicionado (VENACOR) y que busca concientizar a grandes usuarios finales de la cadena del frío, en referencia a que **“El refrigerante NO es un consumible”**. A la fecha se ha contado con una alta receptividad y comprensión por parte de los beneficiarios, resaltando el hecho que muchos técnicos y usuarios finales han reconocido que tenían un concepto distinto y les parecía algo normal el tener que completar carga periódicamente. En tal sentido, se han realizado:
  - **Foros regionales:** Se realizaron dos (02) foros regionales uno en la ciudad de San Cristóbal en conjunto con la Universidad Nacional Experimental del Táchira – UNET; denominado Frío Táchira y al que asistieron 400 personas aproximadamente. Y otro en la ciudad de Caracas en conjunto con VENACOR durante la celebración del II Congreso Venacor, al que asistieron alrededor de 200 personas y en el que se compartió con el público asistente, las experiencias y las expectativas del proyecto a través de la intervención de los representantes de los usuarios finales invitados.
  - **Plan Piloto:** Charlas de concientización e inspecciones de verificación, búsqueda, detección y corrección de fugas de refrigerantes en los equipos de frío. Beneficiarios: Automercado Excelsior Gama (locales de almacenamiento CEDIPRO), automercado **Plaza’s** (sede los Naranjos); **Bancaribe** (banca privada) y finalmente **Frimaca**, empresa que ofrece servicios de almacenaje, es de destacar que los mismos asumieron el

compromiso de participar en el Programa de manera voluntaria y al final suministrarán la data necesaria para replicar el Programa ya sea en sus sucursales o en otros usuarios que se interesen, una vez culminado el proyecto y divulgados los resultados.

- **Reconversión de equipos de aire acondicionado:** Reconversión de doce (12) equipos de aire acondicionado que usaban Hidroclorofluorcarbonos (HCFC), específicamente R-22, por un refrigerante a base de Hidrocarburo (HC), R-290, en la posada turística Puerto Escondido, ubicada en la población de Cepe, Maracay, Estado Aragua, en el marco de la promoción del uso de estas sustancias como refrigerantes por: ser eficientes energéticamente, no agotan la Capa de Ozono y poseen un bajo potencial de Calentamiento Global.
- **Quemado de SAO en Hornos de Cemento:** Por ser una actividad significativa para la eliminación de las sustancia agotadoras del ozono, iniciado el 2017 se retomaron las conversaciones con las instituciones involucradas en el Proyecto ya que en el marco de la ejecución del Plan Nacional de Eliminación Progresiva de los HCFC se propuso trabajar y encontrar la manera de destruir de manera ambientalmente segura, los inventarios de SAO que puedan ser recuperados.

A la fecha se han llevado a cabo una serie de teleconferencias y contactos grupales vía Skype por medio de las cuales se ha debatido sobre las características de los instrumentos de medición de flujo másico para el desarrollo del mecanismo de control para el suministro de SAO en el proceso de quemado, siguiendo los parámetros establecidos en caso de tener que construirlo; y de dosificadores manufacturados con las características necesarias con el fin de encontrar el más idóneo para la planta.

- **Normativa para el manejo de refrigerantes a base de hidrocarburos en Venezuela:** actividad que adelanta FONDOIN en conjunto con el Ministerio

del Poder Popular para la Energía Eléctrica, El instituto de Ingeniería, el Fondo para la Normalización y Certificación de la Calidad FODENORCA y el Servicio Autónomo Nacional de Normalización, Calidad, Metrología y Reglamentos Técnicos SENCAMER. Se han efectuado 7 reuniones, donde se generó un borrador del documento contentivo de lo que sería la normativa venezolana para la manipulación de sistemas de refrigeración a base de refrigerantes halogenados e inflamables, el cual cuenta con incisos para la instalación; operación; mantenimiento y reparación de equipos. Actualmente se encuentra en SENCAMER para evaluar si se pasa a consulta pública o si hay que hacerle algún ajuste.

- **Buenas Practicas en Refrigeración (BPR):**

- Dieciocho (18) cursos de BPR, capacitando a ciento cincuenta y cinco (155) técnicos que prestan servicio de mantenimiento en refrigeración y aire acondicionado, en el Uso Seguro de Hidrocarburos como Refrigerantes en todo el Territorio Nacional.
- Firma de un (01) nuevo convenio, que permitirá la expansión a nivel nacional de programa, con Industrias Intermi.
- Visitas de inspección a Veintidós (22) Centros de Formación Socialista (INCES), cuyas sedes de encuentran ubicadas en los estados, Zulia, Táchira, Barinas, Yaracuy, Carabobo, Aragua, Guárico, Cojedes, Portuguesa y Falcón, con la finalidad de evaluar las instalaciones y equipamiento para impartir los cursos de BPR.
- Donación de siete (07) Bancos de Prueba para los Cursos de BPR, luego de realizada la inspección donde se constató la existencia y buen estado de las herramientas entregadas con anterioridad, así como, de las instalaciones, siendo sedes aptas para iniciar los cursos, según lo siguiente:

1. INCES Metalminero La Victoria, estado Aragua

2. INCES Altagracia de Orituco, estado Guárico
3. INCES Calabozo, estado Guárico
4. INCES José Bernardo Dorante, estado Lara
5. INCES Francisco de Miranda, estado Anzoátegui
6. INCES Alí Primera, estado Falcón
7. INCES Unidades Móviles, estado Falcón
  - Donación de Siete (07) Kits de Herramientas, que incluyen: Unidad de Carga, Manómetros para R22, R134<sup>a</sup>, R404A y R407C, Detector de fugas, Vacuometro Digital, Pinza Amperimetrica, Termómetro, Válvula de Perforación para Servicio (Para tubos de 3/16" y de 3/8"), Válvula extractora de Gusanillo con Válvula Auxiliar, Cilindro con Capacidad de 30Lbs (13.6 kg) para almacenar R-22 y R-410A (Recuperado), 3 Cartucho Desechable de R290, 6 Cartucho Desechable de R600a y 6 Cartucho Desechable de Mezcla (50%/50%) de R600a y R290:
    1. IUTI: Caracas, Maracay, Valencia, Cuacara y San Cristóbal.
    2. Cámara Venezolana de Refrigeración y Aire Acondicionado (VENACOR). las cuales luego de la inspección realizada con anterioridad donde se constató la existencia y buen estado de las herramientas entregadas así como, de las instalaciones, son sedes aptas para iniciar los cursos.
    3. ATEMA.
- **Establecer una cooperación más estrecha con el departamento de aduanas para mejorar el acceso a la información de importación / exportación de SAO:** Se realizó un taller de Tráfico Ilícito y Gestión de Riesgo de las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono (SAO) a 50

funcionarios del Servicio Nacional de Administración Aduanera y Tributaria (SENIAT), el curso fue dictado por el Dr. Leonardo Pollach, consultor de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI). En ese mismo taller, los ingenieros Gian Franco Ruggiero y Pedro Sallent, consultores externos de FONDOIN, realizaron una práctica para demostrar cómo se debe hacer el uso de los equipos identificadores de gases refrigerantes, asimismo, se donaron cuatro (4) equipos identificadores a los puertos aduaneros de Guamache, Maracaibo, San Antonio del Táchira y Puerto Cabello.

- **Reinicio del plan Recuperación, Regeneración y Reciclado de Gases Refrigerantes:** Se efectuó una reunión con las empresas Tecnonorte, Frío Repuestos y con la Cámara Venezolana de la Ventilación Aire Acondicionado, Refrigeración y Afines (VENACOR), con la finalidad de reiniciar el plan Recuperación, Regeneración y Reciclado de Gases Refrigerantes, que se comenzará a ejecutar en el año 2018, con dos (2) equipos que tienen capacidad de 5 Kg/min y que serán operados por las empresas Tecnonorte, ubicada en Caracas y Elga, ubicada en el estado Zulia.
- **Campaña de sensibilización en materia de Capa de Ozono y Cambio Climático:**
  - **Programa Fondoin – Museo de Los Niños:** Programa que se ejecuta, de forma continua y periódica, en la sede del Museo de los Niños, ubicada en Caracas.

A la fecha se han atendido: 2500 personas a través de las visitas guiadas; 1.830 en las rutas de exploración y 193 en talleres para docentes.
  - **Entrega de material educativo:** Fondoin hizo entrega de trípticos, dípticos, flyers y afiches, con la finalidad de difundir conocimientos

en Buenas Prácticas en Refrigeración (BPR), Hidrocarburos y capa de ozono.

- **Difusión de las actividades realizadas por Fondoin, que tienen impacto en la sociedad:**

18 notas publicadas en nuestra web [www.fondoin.gob.ve](http://www.fondoin.gob.ve)

Publicaciones en medios impresos

1.- Correo del Orinoco

2.- Entorno Inteligente

3.- Primicias24

4.- Revista Venacor: Revista Digital, Ediciones 25 y 26.

- **Trabajos de investigación**

- Mensaje En El Día De La Capa De Ozono Con Motivo Del 30º Aniversario Del Protocolo De Montreal
- Cuidar La Capa De Ozono Es Tarea De Todos ¡Quiérela!
- Fondoin Y Venacor Alianza En Favor Del Ozono
- Video “Logros 2017”: Micro audiovisual realizado con el fin de difundir las actividades emprendidas durante todo el año 2017.

- **Concientización a través de campañas de educación ambiental digitales:** Mensajes de sensibilización ambiental, en los medios institucionales de comunicación digital.

Twitter: Mensajes educativos: 182; Seguidores Obtenidos: 616; Total de Seguidores: 5.231.

Instagram: Mensajes educativos: 62; Contenido en Historia: 100. Total de Seguidores: 11.155.

FanPage: Mensajes educativos: 209; Me gusta: 71; Total de Seguidores: 15

Visitas en la Página Web: 6968

Canal en YouTube: 589 visualizaciones.

