



# Calefacción por biocombustibles sólidos en el sector residencial Aportes para una hoja de ruta nacional

-

## Resumen del taller del 19 Marzo 2019

Organizan



Apoyan



Informe realizado en base al reporte «Calefacción por biocombustibles sólidos en el sector residencial – Aportes para una hoja de ruta nacional. 19/03/2019» elaborado por Microsol.

## 1. Agenda

El taller se llevó acabo en las oficinas de AECID el día 19 de Marzo.

A continuación se copia el contenido de la invitación que incluya la agenda del taller.

### Texto de invitación:

Presentación de resultados del informe de Consultora Microsol (CCAC), **Contribución a la definición de una hoja de ruta para calefacción sustentable en el sector residencial en la metrópolis de Montevideo** y a la difusión de resultados del **Proyecto de Cooperación Chile-Uruguay: Eficiencia Energética en el uso de leña para calefacción residencial**.

Realización de taller que tendrá como objetivo definir líneas de trabajo en áreas prioritarias para trabajar a futuro, junto con los actores involucrados en el tema.

### Agenda:

09:30 -09:50	Apertura con autoridades y bienvenida. <i>Mercedes Florez .Directora del Centro de Formación de la Cooperación Española de Montevideo</i> <i>Wilson Sierra .Gerente del área de energías renovables de la DNE-MIEM</i> <i>Luis Reolon. Director de Calidad Ambiental. Dirección Nacional de Medio Ambiente. MVOTMA</i> <i>Fernando Puntigliano. Director de Departamento Desarrollo Ambiental. Intendencia de Montevideo</i> <i>Sebastián Jure. Gerente de Operaciones de la Agencia de sostenibilidad Energética de Chile</i>
09:50-10:00	Síntesis DNE, DINAMA, IM <i>Alicia Mimbacas. DNE-MIEM</i> <i>Andrea DeNigris-IM</i> <i>Magdalena Hill-DINAMA-MVOTMA</i>
10:00-10:25	<i>Contribución a la definición de una hoja de ruta para calefacción sustentable en el sector residencial en la metrópolis de Montevideo</i> <i>Arthur Laurent- Microsol</i>
10.25 -10:50	Cooperación Chile/Uruguay <i>Carolina Aguayo Jefa de biocombustibles sólidos de la Agencia de Sostenibilidad Energética</i> <i>Alicia Mimbacas. DNE-MIEM</i>
	Corte
11:00-11:25	<i>Visión del sector empresarial</i>
11.20-12:05	Panel con respuesta a preguntas
12:00	Lunch
13:30 -15:30	Taller.
15:30 a 16:00	Planteo de acciones siguientes a partir de los resultados, que se plasmarán finalmente en un informe del taller. Cierre.

## 2. Participación

El taller contó con la participación de 58 personas de diferentes tipos de instituciones y sectores.

La repartición fue la siguiente: representantes de entidades de gobierno (31; 53%), representantes de la academia (10; 17%), representantes del sector privado (17; 29%).

Dentro de las entidades de gobierno asistieron representantes de entidades relacionadas al sector Salud, Energía, Industria, Ambiente, Calidad del aire, Desarrollo social así como también participaron representantes de la academia (Facultad de Ingeniería, Facultad de Medicina).

Dentro de las entidades del sector privado asistieron representantes de sociedad civil, productores y distribuidores de tecnologías y combustibles así como consultores.

Cabe destacar que un 92% de los asistentes asistió.

En anexo 1 se encuentre la lista completa de asistentes, destacándose buena representación de una gran parte de los sectores involucrados con la temática. De todas maneras, hubiese sido positiva la participación de leñeros; Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca; y de la Facultad de arquitectura.

## 3. Trabajo en grupo

### 3.1. Metodología

Durante la tarde, se realizó un trabajo en grupo según la siguiente dinámica:

Se definieron tres mesas con los siguientes temas:

1. Cadena productiva y dignificación del combustible
2. Información y difusión
3. Legislación y estandarización.

Se determinó que los participantes circularían entre las diferentes mesas y conversarían sobre las barreras y motores relativos a los temas de cada mesa. Para establecer los grupos se asignó un número de 1 a 3 a cada participante en orden de presencia en el espacio.

En cada mesa, dos integrantes del equipo que organizó la actividad, se quedan, tomando notas y asistiendo a los participantes en la discusión, reorientándola en caso de que se alejará de la temática y reportando lo discutido por el grupo anterior de tal manera que lo conversado en el siguiente grupo pueda sumar a lo conversado antes.

Se orientó la discusión con base en una hoja que cubre aspectos relevantes para el tema correspondiente y se pidió reflexionar sobre los motores y las barreras pertinentes para avanzar el aspecto identificado.

## **3.2. Resumen del trabajo en mesas**

### **3.2.1. Resumen mesa 1: Cadena productiva y dignificación del combustible**

En líneas generales, en esta mesa los tres grupos coincidieron en sus propuestas e identificación de motores y barreras. En muchos casos, las barreras planteadas pueden fácilmente convertirse en motores, lo que debe verse como una oportunidad de mejora.

#### **3.2.1.1. Barreras**

- Falta de conocimiento en general de la temática a nivel de población y técnicos.
- Diferencia impositiva entre leña y combustibles derivados de la biomasa.
- Informalidad del mercado de la leña.
- No hay ningún organismo del estado que tenga como cometido regular o controlar el mercado de la leña, lo que conlleva a no tener un dato más o menos cierto respecto a la cantidad de leña que se comercializa en el país.
- No se conoce gremio o asociación de barraqueros de leña.
- El hecho que la leña no esté gravada con IVA favorece la informalidad de la actividad.
- Los costos de infraestructura para comercializar leña seca son altos.
- El acceso a los montes para la tala no se puede realizar durante todo el año por condiciones de los suelos.
- Los productores de leña se oponen a las estufas eficientes porque entienden que bajan el consumo de leña y afectan su mercado.

#### **3.2.1.2. Motores**

- El MTOP está trabajando en guías para el transporte por ruta, lo que puede ayudar a mejorar el conocimiento del mercado.
- Se recomienda categorizar las barracas de leña en A,B o C o de alguna otra forma, tal que el cliente pueda conocer la calidad de la leña.
- Se requiere fomentar que el cliente exija la información de la calidad de la leña a través, por ejemplo, del uso de higrómetros en las barracas.
- Precios generar políticas de estado con acciones definidas para dignificar la leña.
- Pellets y briquetas industrializan un pasivo ambiental que tiene un valor energético importante por lo que debe ser promovido.
- La diferencia impositiva entre la leña y la biomasa industrializada (entendiendo pellet y otros derivados aquí) puede ser utilizada como una oportunidad para fomentar esta última.
- Utilizar la educación formal para informar y capacitar respecto a la importancia de la cadena de comercialización, tanto de leña como de equipos.
- Capacitar al personal que trabaja en la tala, directamente en el monte, generando un carné del tipo que se da hoy a los aplicadores de plaguicidas.
- Mejorar el conocimiento de la población en general respecto a la importancia de utilizar leña seca u otros biocombustibles más eficientes y estufas eficientes, lo que no solo genera ahorros de combustible sino que aumenta el confort en el hogar.

- En el LATU existe abundante información respecto a la capacidad calorífica de la leña, lo que se puede utilizar mejor.
- Fomentar la normalización de los equipos con normas existentes relevantes.

### **3.2.2. Resumen mesa 2: Información y difusión**

Se entiende que información y difusión son dos temas primordiales a trabajar en relación a la utilización de biomasa sólida (leña) para calefacción.

#### **3.2.2.1. Barreras**

- Existe poca información que ayude a la generación de políticas. Debe ser incrementada.
- Existen barreras culturales que se deben derribar para lograr cambios de conducta.
- Se debe conocer el mercado de la leña, ya que no se tiene bien el dato de la leña que se vende, los usos y los vendedores.

#### **3.2.2.2. Motores**

- Generar campañas a través de medios de comunicación masivos.
- Dar a conocer las alternativas para calefacción que existen, para mejorar la capacidad de decisión de la población.
- Promover tecnologías de calefacción alternativas, que sean más eficientes y de menor impacto ambiental.
- Aprovechar el camino recorrido con las campañas contra el humo de tabaco.
- Comparar la calidad de aire interior generada por estufas abiertas y por humo de tabaco, ya que habría información para realizar tal abordaje.

Los pilares de una campaña de difusión deberían ser: salud, ambiente y aspectos económicos

### **3.2.3. Mesa 3 Legislación y Estandarización**

El grupo entiende que los avances de Legislación y Estandarización, se deberían dar en forma paralela o coordinada en los siguientes cuatro aspectos:

- Regulación de Puntos de Venta
- Estandarización (en forma simple) del combustible
- Estandarización de equipos
- Análisis de las cargas impositivas

#### **3.2.3.1. BARRERAS**

RESPECTO LA CADENA PRODUCTIVA

- Falta de Información respecto al mercado.

- Problemas de información (leña, transporte) que dificulta la toma de decisión.
- Mercado altamente informal en toda la cadena productiva.
- No se han desarrollado Asociaciones en la cadena productiva que permita identificar interlocutores válidos (productores, barraqueros, importadores/ fabricantes de equipos).
- El etiquetado de estufas puede ser un camino pero se visualiza que hay alternativas más efectivas que hay que desarrollar antes (esta afirmación no está consensuada).
- Si se quiere impulsar la venta de estos equipos debería reverse la política de impuestos que se aplican a estas tecnologías, sin descuidar la protección a la producción nacional.
- Algo similar sucede con la leña, que cualquier grado de intervención (transformación en briquetas o pellets) agrega una carga impositiva que la leña no tiene.
- Hay un tema de escala para impulsar la fabricación nacional.
- No se han establecido controles de calidad del energético.

#### RESPECTO A LA DEMANDA

- Resistencia cultural a la modificación de hábitos en el uso de la leña (residencial, comercial y otros)
- El consumidor tiene poca información en lo que refiere a ventajas y desventajas de las distintas tecnologías disponibles.
- El consumidor no va a involucrarse en el tema por la aproximación a la salud, sino por el costo de instalación y operación de la calefacción.
- Realidades marcadamente diferentes en Montevideo e Interior en lo que refiere al acceso al energético.

#### RESPECTO A LOS TOMADORES DE DECISIÓN

- Los tomadores de decisión no conocen el problema o no está priorizado en su agenda.
- Problemas en la institucionalidad, muchas instituciones involucradas pero ninguna específicamente designada, ¿quién asume el liderazgo del tema?
- Falta la voluntad política, por lo que no se han dado las condiciones para que se incluyan en la regulación los temas de leña a nivel residencial.

### **3.2.4. MOTORES**

#### RESPECTO LA CADENA PRODUCTIVA

- La estandarización favorece el proceso de formar al consumidor para que pueda decidir correctamente.
- Hay en el país laboratorios que pueden certificar la leña, y que están interesados en el proceso.
- Hay variedades de leña (monte, eucaliptus) que tienen características muy diferentes, pero son relativamente pocas especies. Es más sencillo que en otros casos establecer estándares.

#### RESPECTO A LOS TOMADORES DE DECISIÓN

- Una vez identificado un modelo de acción, es posible comenzar a establecer horizontes de trabajo.

## RESPECTO A LA DEMANDA

- Incorporar la comunicación del impacto salud asociado no solo por el deterioro en el ambiente sino por la seguridad y la calidad de vida ya que el mensaje de número de muertos parece dificultar la comunicación.
- Las recomendaciones en el uso de la leña son más efectivas porque incorporan la dimensión económica en el consumidor y el consumidor informado es lo más efectivo.

## FRASES A RESCATAR

- “La leña no es mala. El problema es el mal uso que se hace de ella”.
- “Dignificar al producto leña dignifica al vendedor”.
- “Mejorar la calefacción y la calidad de la leña mejora la calidad de vida del usuario final”.

## 4. Análisis y conclusiones

### 4.1. Análisis

- El taller contó con un número importante de participantes lo cual se considera exitoso. Considerando el alto porcentaje de presentes en relación a los invitados se destaca la buena focalización del evento y no se descarta la posibilidad de movilizar otros actores.
- El taller contó con la participación de un amplio espectro de organizaciones del sector tanto público como privado.
- El taller estuvo respaldado por un comité de organización multisectorial demostrando el interés compartido en la temática y la capacidad de diferentes sectores uruguayos de trabajos juntos en el tema.
- Si bien fueron invitados, se lamentó la ausencia de representantes del sector forestal a nivel gobierno y de representantes de la cadena de valor de suministro de leña para calefacción.
- La parte de trabajo grupal contó con una buena participación dentro de los grupos, los debates fueron animados y brindaron mucha información.
- Se constata que todavía se está acumulando información dispersa dado que cada tipo de actor cuenta con diferentes fuentes de información y el estudio presentado – aunque todavía no cubre el conjunto del tema - es el primer esfuerzo de centralizar la información relevante.

### 4.2. Principales consensos

Dentro de las conclusiones presentadas se nota un consenso en la mayoría de los temas. El tema tecnológico siendo naturalmente el que más debate conlleva.

Más allá de lo ya presentado en el resumen de las mesas, a lo largo del día de trabajo surgieron varios temas que generaron consenso:

- Se requiere la creación de un grupo de trabajo intersectorial que se reúne frecuentemente.

- Se requiere la implementación a corto plazo de una campaña de comunicación nacional para dar a conocer el tema y explicar de manera sencilla y grafica los principales desafíos relacionados con el tema desde un punto de vista ambiental, de salud y económico.
- Se requiere integrar en la iniciativa a todos los actores de la cadena de valor de la leña.

Al final del día de trabajo los participantes manifestaron el interés de reunirse nuevamente en un plazo no mayor a dos meses.

## Anexo 1: Lista de participantes

Nombre	Institución	Correo	Asistió
Aguayo Carolina	Agencia Efic. Energética- Chile	<a href="mailto:caguayo@agenciaSE.org">caguayo@agenciaSE.org</a>	Si
Bianchi Sebastián	DNI - MIEM	sebastian.bianchi@miem.gub.uy	Si
Bidegaray Federico	Bidegaray&Asociados	federico@bidegaray.com	si
Cabrera Silvia	Intendencia de Canelones	silvia.cabrera@imcanelones.gub.uy	si
Calosso Marcelo	SEG INGENIERIA	calosso@segingenieria.com	si
Castromán Nicolás	MIEM	nicolas.castroman@miem.gub.uy	si
Chanquet Paula	IM- Servicio ECCA	chanquetpaula@gmail.com	si
Croce María José	Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU)	mcroce@latu.org.uy	si
Curto Pedro	Universidad de la República	pcurto@fing.edu.uy	si
Da Luz Iris Edith	MIDES Canasta de Servicios	idaluz@mides.gub.uy	si
De Nigris Andrea	Intendencia de Montevideo	andrea.denigris@imm.gub.uy	si
Elenter Ernesto	SEG INGENIERIA	elenter@segingenieria.com	si
Erro Isabel	DINAVI-MVOTMA	ierro@mvotma.gub.uy	si
Estrella Laura	MIEM	<a href="mailto:laura.estrella@miem.gub.uy">laura.estrella@miem.gub.uy</a>	si
Fernández Pablo	Dirección Nacional de Medio Ambiente	pablo.fernandez@mvotma.gub.uy	si
Fígoli Ignacio	MIEM DNE	ignacio.figoli@miem.gub.uy	si
Franco Pablo	Intendencia de Montevideo - Calidad de Aire	pablo.franco@imm.gub.uy	si
Gambalo Javier	Vivion	<a href="mailto:jgambaro@vivionelectric.com">jgambaro@vivionelectric.com</a>	si
Grundel Eduardo	MIEM Unidad Ambiental	Eduardo.Grundel@miem.gub.uy	si
Hill Magdalena	DINAMA- MVOTMA	<a href="mailto:magdalena.hill@mvotma.gub.uy">magdalena.hill@mvotma.gub.uy</a>	si
Jure Sebastian	Agencia Efic. Energética- Chile	<a href="mailto:sjure@agenciaSE.org">sjure@agenciaSE.org</a>	si
Laborde Amelia	Unidad Pediátrica Ambiental. Dpto. Toxicología. Facultad de Medicina /RAP-ASSE	alaborde@hc.edu.uy	si
Laurent Arthur	Microsol	alaurent@microsol-int.com	si
Marichal Liber	M.E.V.I.R.	lmarichal@mevir.org.oy	si
Mena Carolina	MIEM	<a href="mailto:carolina.mena@miem.gub.uy">carolina.mena@miem.gub.uy</a>	si
Mimbacas Alicia	MIEM	alicia.mimbacas@miem.gub.uy	si
Montes Pablo	Consultor	pablomontesgoitia@gmail.com	si

Morales Camila	MIEM	camila.morales@miem.gub.uy	si
Navarrete Germán	Facultad de Ingeniería UdelaR	gnavarrete@fing.edu.uy	si
Olivet Beatriz	MIEM	Beatriz.olivet@miem.gub.uy	si
Olveira Gustavo	NAP Ciudades	<a href="mailto:golveyra@gmail.com">golveyra@gmail.com</a>	si
Pais Melina	MIEM	<a href="mailto:melina.pais@miem.gub.uy">melina.pais@miem.gub.uy</a>	si
Pena Gabriel	Facultad de Ingeniería - Udelar	gabpena@fing.edu.uy	si
Pilone Susana	Intendencia de Montevideo	susana.pilone@imm.gub.uy	si
Plost Marichal Anatole France	Ingen&arte srl	Ing.a.f.plost@gmail.com	si
Puntigliano Fernando	Intendencia de Montevideo	director.desarrolloambiental@imm.gub.uy	si
Quagliotti Sebastián	Laboratorio Tecnológico del Uruguay	squaglio@latu.org.uy	si
Rava Paola	ASSE	pravadellepiane@gmail.com	si
Reolon Luis	dinama/MVOTMA	luis.reolon@mvotma.gub.uy	si
Repetto Fernando	EUROPELLET S.A.	FREPETTO@ADINET.COM.UY	si
Resnichenko Ivana	DNI- MIEM	ivana.resnichenko@miem.gub.uy	si
Reyes Angela	Intendencia de Montevideo	angela.reyes@imm.gub.uy	si
Sánchez Florencia	Servicio ECCA (IM)	flordobles@hotmail.com	si
Sierra Wilson	MIEM	<a href="mailto:wilson.sierra@miem.gub.uy">wilson.sierra@miem.gub.uy</a>	si
Silva Maria José		<a href="mailto:majo@emprenovable.uy">majo@emprenovable.uy</a>	si
Sosa Adriana	MSP/Unidad Pediatría Ambiental, UDELAR	botanasa@gmail.com	si
Sosa Martín	MIEM	<a href="mailto:martin.sosa@miem.gub.uy">martin.sosa@miem.gub.uy</a>	si
Strada Claudia	Europellet	cstrada1@gmail.com	si
Suarez Homero	MOR	coloniagas@mail.com	si
Tatton Charles	Estufas Ecologicas SRL(Amesti)/Manirux SA (leña Serrana)	Charles@tatton.com.uy	si
Torrano Javier	Programa Agenda Metropolitana	jtorrano@presidencia.gub.uy	si
Tortorella María Noel	Departamento de Toxicología - CIAT	marianoeltortorella@gmail.com	si
Urban Osvaldo	MOR (MANO DE OBRA REHABILITADA)	osvaldourban1962@cloud.com	si
Vilches Norberto	CIR ACONDICIONAMIENTO TERMICO	norberto.vilches@ciruy.com	si
Villamarín Bruno	Laboratorio Tecnológico del Uruguay	bvillama@latu.org.uy	si
Zetune Lourdes	MIEM	lourdes.zetune@miem.gub.uy	si