



POLÍTICAS CORRIENTES Y PROYECTOS DE APOYO A LA BIOENERGÍA

**ING. AGR. LUCILA GRASSI
17 DE NOVIEMBRE DE 2010**

MARCO REGULATORIO NACIONAL



Marco regulatorio principal para las Energías Renovables

- **Ley 26.093/2006** – Régimen de regulación y promoción para la producción y uso sustentables de biocombustibles.
- **Ley 26.190/2006** – Régimen de fomento nacional para el uso de fuentes renovables de energía destinada a la producción de energía eléctrica.

MARCO REGULATORIO NACIONAL



Decreto 1396/2001 del PEN

Plan de competitividad para el combustible biodiesel.

Resolución 1076/2001 de la SAyDS

Crea el Programa Nacional de Biocombustibles

Resolución 1.156/2004 de la SAGPyA (Actualmente MinAgri)

Crea el Programa Nacional de Biocombustibles.

MARCO REGULATORIO NACIONAL



Ley 26.093 /2006- Régimen de Regulación y Promoción para la Producción y Uso Sustentables de Biocombustibles. (Decreto reglamentario 109/2007)

- Vigencia de 15 años
- Incluye al bioetanol, biodiesel y biogás.
- A partir de 2010, obligación de mezclar biodiesel o bioetanol ($\geq 5\%$) en el gasoil y las naftas comercializadas en el país, respectivamente.
- Por resolución 554/2010, el corte de biodiesel se incrementó al 7%.
- Otorga beneficios fiscales contemplados por la ley 25.924 y otros (Imp. GMP, tasa de infraestructura hídrica).

Ley 26.334/2008 – Régimen de Promoción de la Producción de Bioetanol.

- Abastecimiento interno + excedentes para exportación.
- Impulsa la conformación de cadenas de valor.
- Otorga los beneficios de la 26.093

MARCO REGULATORIO NACIONAL



Ley 26.190/2006 – Régimen de Fomento Nacional para el uso de FRs de energía destinada a la producción de energía eléctrica (Decreto 562/2009)

- Complementa la Ley 25.019
- Interés nacional en la generación de energía eléctrica a partir de ERs.
- **Objetivo: 2016 → contribución del 8% del consumo de la energía eléctrica nacional**
- Propone un Régimen de Inversiones por 10 años
- Presentación de proyectos (Consejo Federal de la Energía Eléctrica → Secretaría de Energía)
- Fondo Fiduciario de Energías Renovables. Por 15 años, otorgará una remuneración adicional por cada kwh generado a partir de FRs

MARCO REGULATORIO NACIONAL



Ley 26.360/2008 – Promoción de Inversiones en Bienes de Capital y Obras de Infraestructura

- Régimen transitorio para el tratamiento fiscal de las inversiones para la actividad industrial y obras de infraestructura
- Los beneficios fiscales otorgados por esta norma son combinables con aquellos establecidos por la Ley 26.190.

Resolución 1281/2006 de la Secretaría de Energía

Establece el Servicio de Energía Plus

- Objetivo: Poder contar con la disponibilidad de generación adicional
- Respaldar los incrementos de demanda de GUMAs y GUMEs (demandantes) por sobre lo demandado en 2005 “demanda base”
- Puede ser brindado por generadores, autogeneradores o cogeneradores (generador)
- Se celebran contratos ente las partes involucradas
- Precio monómico: margen de utilidad + costos asociados.

MARCO REGULATORIO NACIONAL



Resolución 1784/2006 de la Secretaría de Energía

- Ratifica el establecimiento del Servicio de Energía Plus

Resolución 220/2007 de la Secretaría de Energía.

- Objetivo: alentar inversiones para asegurar el suministro a largo plazo, impulsar el ingreso de nueva oferta energética.
- Habilita la realización de Contratos de Abastecimiento entre el MEM y las ofertas de disponibilidad de generación y energía asociada adicionales, con vigencia de 10 años
- Parte vendedora: agente MEM
- Parte compradora: CAMMESA
- Implica una remuneración mensual, en base a los costos aceptados por la SE (anualidad de los costos de instalación + costos fijos y variables de operación)

MARCO REGULATORIO NACIONAL



Resolución 269/2008 de la Secretaría de Energía

- Objetivo: incrementar la oferta eléctrica
- Autogenerador distribuido = consumidor de electricidad que además genera energía eléctrica, (los puntos de consumo y generación se vinculan al sistema argentino de interconexión (SADI) en diferentes nodos de conexión.
- El AD puede vender al MEM sus excedentes o comprar sus faltantes.

Resolución 712/2009 de la Secretaría de Energía

- Dictada en el marco de la ley 26.190
- Objetivo: impulsar el ingreso de nueva oferta de generación utilizando FRs
- Habilita la realización de contratos de abastecimiento MEM a partir de FRs
- Instruye a ENARSA a instrumentar licitación por 1.015 MW (GENREN)

Decreto 500/2010 del PEN

- Modifica el Decreto N°509/2007
- Disminuyen los derechos de exportación de pellets al 5%, a la vez que se elevan los reintegros del 1,6 al 5%.

MARCO REGULATORIO PROVINCIAL



Provincia	Ley	Descripción
Córdoba	8.810/1999	Interés provincial en la generación de energía mediante fuentes renovables
	9.397/2007	Adhesión a la 26.093
Buenos Aires	12.603	Interés provincial en la generación y producción de Ee a partir de FRs
	13.719/2007	Adhesión a la 26.093
La Pampa	2.377/2007	Adhesión a la 26.093
	2.380/2007	Adhesión a la 26.190
Mendoza	7.560/2006	Interés provincial en la producción de Biodiesel
	7.822/2008	Adhesión a la 26.190

MARCO REGULATORIO PROVINCIAL



Provincia	Ley	Descripción
Corrientes	5.744/2006	Adhiere a la 26.093
Jujuy	5.534/2006	Adhiere a la 26.093
San Juan	7.715/2006	Adhiere a la 26.093
Tucumán	8.054/2008	Adhiere a la 26.093
Río Negro	3.884/2004	Beneficios impositivos
Chubut		Ley de fomento a las ERs
Salta	7.619/10	Promoción a Ers
Neuquén	2396/2008	Adhesión a la 26.190
	2.413	Adhesión al Dec. 1.396/2001

MARCO REGULATORIO PROVINCIAL



Provincia	Ley	Descripción
Misiones	4.352/2007	Adhesión a la 26.093
	4.439/2008	Interés provincial en la investigación, desarrollo y generación eléctrica y uso sustentable de ERs
	2010	Regulación del consumo de leña proveniente de bosques nativos
Santa Cruz	2.796/2005	Régimen provincial de ERs
	2.962	Adhiere a la 26.093
Santa Fe	12.503/2005	Interés provincial en la generación y uso de energías a partir de FRs
	12.691/2006	Adhesión a la 26.093
	12.692	Régimen promocional para ERs
	Dec. 158/07	Otorga beneficios impositivos

PROYECTOS DE LEY



- **Propuesta de modificación a la Ley 26.093**, entendiendo por biocombustibles al bioetanol, biodiesel, biogás y biomasa forestal industrializada que se produzcan a partir de MP de origen agropecuario, agroindustrial, foresto industrial y desechos orgánicos.
 - Estado parlamentario: en tratamiento por Comisiones
- **Creación del Instituto para la promoción de energías alternativas**
 - Estado parlamentario: ingresado a comisión
- **Régimen nacional para la promoción del uso de especies vegetales no afectadas al consumo humano** y cualquier otro tipo de desechos de origen biológico y/o industrial para la obtención de aceites a ser utilizadas en la producción de combustibles.
 - Estado parlamentario: ingresado a comisión

MARCO INSTITUCIONAL



- **Autoridad de aplicación para ERs (ley 26.190):**
 - Secretaría de Energía – Dirección Nacional de Promoción – Coordinación de Energías Renovables
- **Otros Organismos Nacionales con injerencia en el tema:**
 - Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación
Subsecretaría de Agricultura
 - Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva,
 - Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable,
Subsecretaría de Planificación y Política Ambiental
Unidad para el Desarrollo Energético Sustentable
Dirección de Cambio Climático – Fondo Argentino de Carbono
 - Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios
Programa Nacional de Biocombustibles

MARCO INSTITUCIONAL



- **Ministerio de Industria**
 - Secretaría PyMEyDR
- **INTA**
 - Programa Nacional Integrado de Biocombustibles
- **INTI**
 - Área tecnológico-estratégica Energías Renovables
 - Centro de desarrollo e investigación INTI Energía

CONICET

MARCO INSTITUCIONAL



Organizaciones de la sociedad civil:

- Asociación Argentina de Energías Renovables y Ambiente (ASADES)
- Cámara Argentina de Energías Renovables (CADER)
- Cámara Argentina de Biocombustibles (CARBIO)
- Instituto Argentino de la Energía “General Mosconi”
- Fundación Bariloche
- Asociación Argentina de Biocombustibles e Hidrógeno
- Asociación Argentina de Girasol (ASAGIR), La Asociación Argentina de la Cadena de la Soja, La Asociación Argentina de Productores de Siembra Directa (AAPRESID), MAIZAR, AACREA
- IRAM

MARCO INSTITUCIONAL



Universidades

- UBA - Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires. Laboratorio de Energías Renovables.
- UN Cuyo - Parque Tecnológico Bioenergético.
- UN Misiones
- UN Noreste (Chaco)
- UN Santiago del Estero
- UN Salta – INENCO (Instituto de Investigación en Energías No Convencionales)
- UTN
 - Tecnicatura superior en energía renovable y medio ambiente
 - Maestría en energías renovables
- ITBA

PROGRAMAS NACIONALES



Ministerio de Agricultura

Programa Nacional de Biocombustibles

- Promover la elaboración y el uso sustentable de los biocombustibles, enfatizando en la utilización de biodiesel a partir de aceites vegetales o grasas animales y del bioetanol a partir de la producción de caña de azúcar, maíz y sorgo.
- Apoyar y asesorar a sectores rurales en el desarrollo y puesta en marcha de plantas para la elaboración de biodiesel y bioetanol.
- Colaborar y apoyar a la investigación y difusión en el uso del biocombustible.
- Promover las inversiones privadas y públicas para el desarrollo de los biocombustibles.

Mesa de Bioenergía

- Plan estratégico 2010-2016.
- Participación de todos los actores del sector

PROGRAMAS NACIONALES



SAYDS

Programa Nacional de biocombustibles

- 1. Coordinar la realización de estudios y desarrollos (posibilidades de producción, impactos, viabilidad y factibilidad de la implementación de biocombustibles en el transporte automotor).
- 2. Articular las acciones en cambio climático con las de otros programas nacionales relacionados.
- 3. Elaborar una política de producción y uso de los biocombustibles promocionando la participación de los productores de cereales y oleaginosas.
- 4. Coordinar las acciones con las Provincias y CABA en el marco del COFEMA.
- 5. Promover la realización de proyectos de investigación y desarrollo

Programa de Reconversión Industrial para la Industria de la Celulosa y el Papel



- PRICePa = SAyDS + AFCP
- Mejores técnicas disponibles (MTD) + mejores prácticas ambientales (MPA)
- **Implementación de planes de eficiencia energética:**
 - Actualización del diseño de las instalaciones con el objetivo de disminuir los consumos energéticos.
 - Co-generación de energía térmica y eléctrica. Incorporación de caldera de biomasa.
 - Implantación de un sistema de monitoreo y performance del uso de energía.
- AFCP identifica empresas
- SAyDS: genera la demanda, da difusión, acompaña el desarrollo de los programas y promueve acuerdos financieros
- **El compromiso a asumir por parte de las empresas es voluntario**

PROGRAMAS NACIONALES



INTA- Programa Nacional Integrado de Bioenergía

- Desarrollo de herramientas para el crecimiento sostenido de la producción de bioenergía a partir de diversas fuentes
- Residuos y cultivos agrícolas para la producción de bioenergía
- Recursos vegetales de desarrollo estratégico con finalidad energética
- Desarrollo y generación de biocombustibles de segunda y tercera generación. Transformación de lignocelulosa con insumos biotecnológicos.
- También tiene líneas de investigación en distintas unidades (p.ej.: en INTA Tucumán, Pirólisis y fabricación de briquetas).

PROGRAMAS NACIONALES



INTI - Área tecnológico estratégica Energías Renovables

- Programa Generación de energías renovables distribuidas (GDER)
Objetivo: Desarrollo de recursos y transferencia tecnológica para un abastecimiento energético sustentable.
- Complejo Plaza de Energías Renovables
Planta de pelletizado + gasificador en Presidencia La Plaza, Chaco
- Centro de desarrollo e investigación INTI Energía
Asistencia técnica en utilización de instalaciones y equipos de carbonización, combustión y gasificación. Dimensionamiento y cálculo de instalaciones y equipos de carbonización, combustión y gasificación.
- INTI Maderas y Muebles
Caracterización cuali y cuantitativa de residuos madereros. Posibles aplicaciones por región

Programa GENREN



- Licitación por 1.015 MW de potencia (biomasa = 100 MW)
- ENARSA licitará la compra de Ee a partir de FRs
- Vínculo contractual: entre las empresas seleccionadas por licitación y ENARSA, que a su vez, deberá suscribir con CAMMESA.
- Contratos de abastecimiento: hasta 15 años (Resol. 712/2009).
- La empresa debe cumplir con la generación comprometida, en tanto que ENARSA se encargará de vender esa energía al mercado mayorista. CAMMESA deberá abonar, además, un cargo adicional mensual de hasta el 10% del precio pautado (fondo de garantía de pago de las obligaciones futuras).
- Se aceptarán ofertas con módulos de potencia de hasta 50 MW
- Precio garantizado en dólares estadounidenses en contratos de 15 años.

Programa GENREN



Resultados:

- La convocatoria superó en más de un 40% la potencia licitada.
- Ofertas totales por 1.436,5 MW distribuidos en 51 proyectos (80% a partir de eólica).
- Biomasa: 3 proyectos ($\Sigma = 52,3$ MW) con ofertas económicas entre 184 y 196 USD/MWh
- Asignación:
895 MW (754 MW eólica) precios de 121 a 134 USD/MWh.
Inversión cercana a USD 2.000 millones. Creación de 7.000 puestos de trabajo.
- No hubo adjudicaciones para biomasa. Nuevo llamado. Presentación de ofertas hasta el 23/11/2010.

PERMER



- Financiado por el Gobierno Nacional. Fondos: préstamo BM (U\$S 30 Millones) + donación del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (U\$S 10 Millones) + otros fondos
- Llevado adelante la Secretaría de Energía de la Nación.
- Abastecimiento de electricidad a hogares rurales + 6.000 servicios públicos
- El PERMER subsidia la instalación de los equipos
- Proyectos en ejecución en Jujuy, Salta, Tucumán, Santiago del Estero, Chaco, Chubut, Catamarca, Misiones, Río Negro, Neuquén y San Juan
- Estudios realizados en biomasa:
 - Evaluación de los recursos de biomasa en las provincias de Corrientes y Misiones.
 - Estudio de pre factibilidad para la utilización de residuos de la industria arrocera y de la forestoindustria para la generación de energía eléctrica en Entre Ríos.
 - Proyecto para la construcción de las centrales biomásicas en Federación y San Salvador, provincia de Entre Ríos.

Aglomerado Productivo Forestal de Misiones y Norte de Corrientes



- Instituciones sectoriales de las provincias de Misiones y Corrientes.
- Objetivo: liderar un *cluster* forestal para la innovación tecnológica de PyMEs.
- Plan de Mejora de la Competitividad. Incluye la generación de vapor y/o calor a partir de los residuos.
- Apoyo de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica.
- Programa de Energías Limpias (con el respaldo del Gobierno de Misiones): empresas que reciben financiamiento del Aglomerado y que funcionan como casos piloto.
- “Programa de bioenergía de la foresto industria”
 - ✦ Dirigida a PyMEs provinciales.
 - ✦ Inversiones para generar energía a partir de residuos de la industria forestal o de las plantaciones forestales.
 - ✦ Financia hasta un 80% de los bienes de capital y hasta un 20% del pago de servicios relacionados al proyecto.

PROBIOMASA



Promoción del uso de biomasa para energía

- Proyecto del Gobierno Argentino con asistencia técnica de FAO.
- En etapa de formulación.
- Antecedentes: “Análisis del Balance de Energía derivada de Biomasa en Argentina – WISDOM Argentina”

PROBIOMASA



- **Objetivo general:** promover el desarrollo de la bioenergía

(suministro de energía limpia, confiable y competitiva + diversificar matriz energética + nuevas oportunidades productivas + mitigación del CC)

- **Estrategia del proyecto:** plataforma interinstitucional que articula:

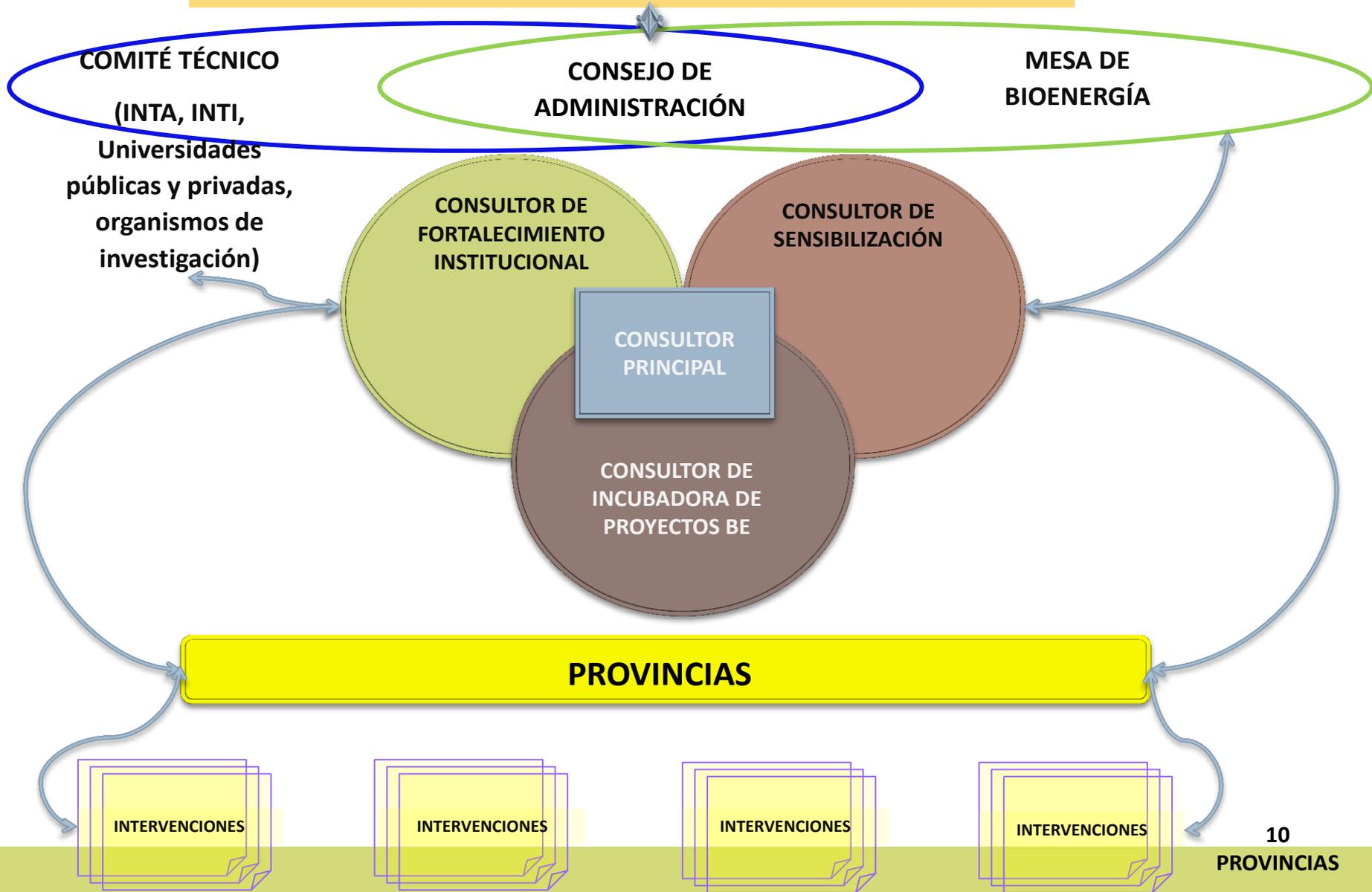
Energía – Agricultura – Ambiente

- **Pilares:**

- Fortalecimiento institucional
- Adopción de estrategias bioenergéticas
- Campaña de sensibilización, extensión y disseminación

COORDINACIÓN: MINAGRI –SE

ORGANISMOS ASESORES: SAyDS, MINCyT



Iniciativas internacionales en las que participa Argentina



- ✦ Programa Marco 7 de la Unión Europea (UE)
Proyecto Biotop.
Proyecto Babethanol - PROCISUR
- ✦ Red CYTED Bialema
- ✦ Methane to Markets.
- ✦ Cooperación GTZ expertos CIM Biogas.
- ✦ RSB Roundtable of sustainable biofuels 2008/09. Miembros plenos
- ✦ GBEP Global Bioenergy Partnership 2009.

Comentarios finales



Antecedentes auspiciosos:

- Con un marco regulatorio adecuado, Argentina logró posicionarse como un *key player* en biocombustibles: 5° productor y 3° exportador a nivel mundial.

Situación actual para la biomasa:

- La industria forestal muestra interés en desarrollar proyectos energéticos.
- Existe un marco legal de referencia adecuado para energías renovables, aunque sería necesario desarrollar normas específicas para el desarrollo de BM.
- La generación a partir de BM se instaló en la agenda política.
- Existen múltiples iniciativas institucionales. Mejorar la articulación entre las mismas implicaría una mayor capacidad de monitoreo de programas y una mejor disponibilidad de información que derivaría en la generación de herramientas más adecuadas.



¡Muchas gracias!

Ing. Agr. Lucila Grassi
lucilagrassi@gmail.com