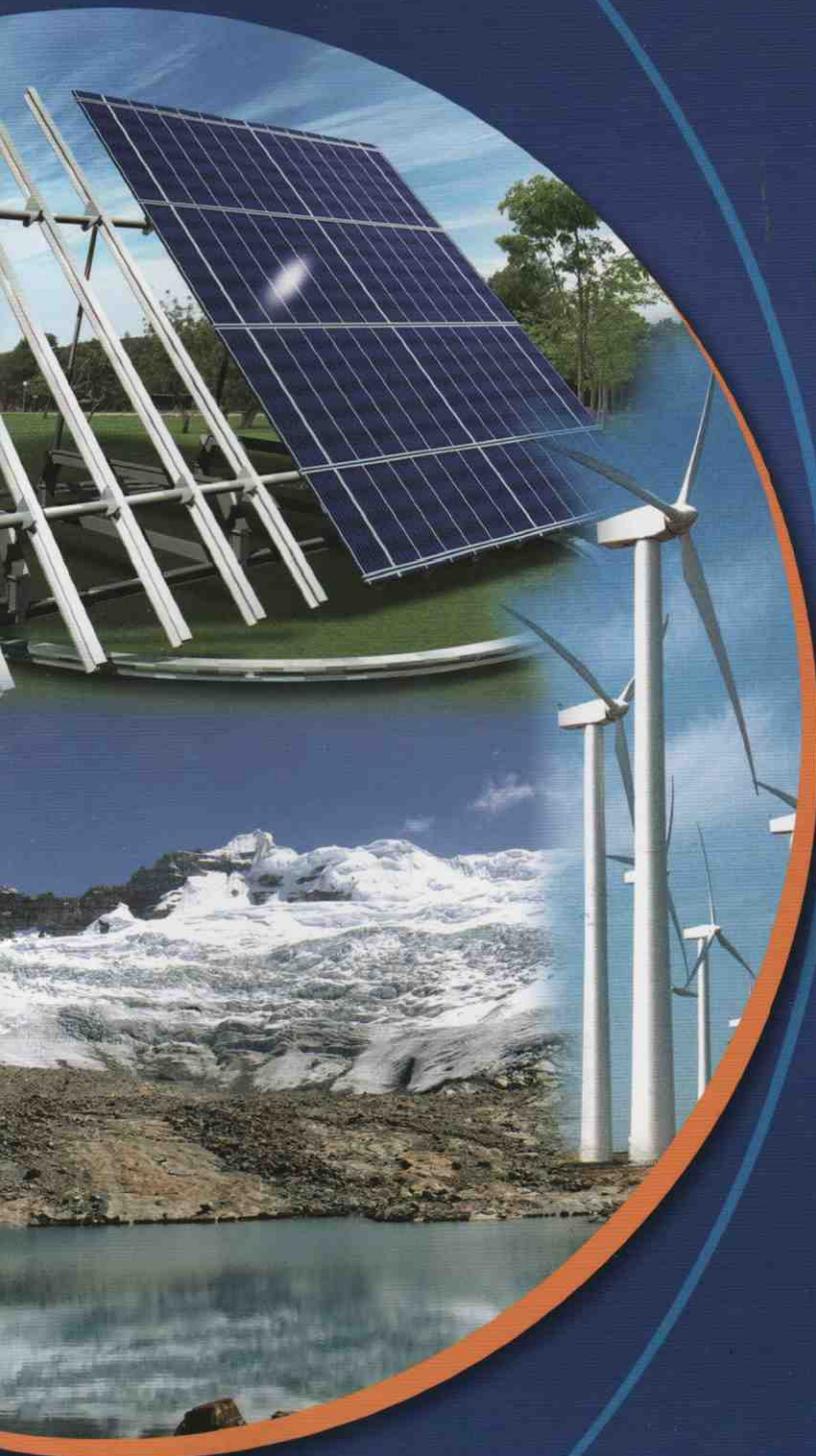




# COBER II

Segundo Congreso de Energías  
Renovables y Biocombustibles



**Cambio Climático**

**Desarrollo Sustentable**

**Inclusión Social**

Lima - 23, 24 y 25 de octubre del 2008

Auditorium Principal de la Universidad Nacional Agraria La Molina

# El desarrollo del biocombustible ya es una realidad



PLANTA DE BIOCOMBUSTIBLE  
INDUSTRIAS DEL ESPINO - SAN MARTÍN PERÚ



Industrias del Espino  
transforma su propia energía  
produciendo biogás y biodiesel,  
el combustible del futuro.

El desarrollo del biodiesel es una realidad. Industrias del Espino inaugura en el 2008 su planta de biodiesel.

El uso del biodiesel y biogás nos ayuda a reducir las emisiones tóxicas así como la emisión de gases del efecto invernadero.



**Planta:** Palmawasi distrito de Uchiza  
Provincia de Tocache, región San Martín. Perú.  
**Oficinas:** Av. Nicolás Arriola 740,  
La Victoria Central: 415 5800



II CONGRESO  
DE ENERGIAS RENOVABLES  
Y BIOCOMBUSTIBLES



**Industrias del Espino S.A.**

**II CONGRESO DE  
ENERGÍAS RENOVABLES Y  
BIOCOMBUSTIBLES  
- COBER II -**

**Cambio climático, desarrollo  
sustentable e inclusión social**

**23 al 25 de octubre del 2008**

# Indice

	Pág.
<b>Comisión Organizadora</b>	<b>06</b>
<b>Información para los participantes</b>	<b>07</b>
<b>Antecedentes</b>	<b>08</b>
<b>Justificación</b>	<b>09</b>
<b>Objetivos</b>	<b>09</b>
<b>Público objetivo</b>	<b>10</b>
<b>Programa</b>	<b>11 / 23</b>
<b>Perú, Política Energética y Sostenibilidad</b> Pedro Gamio Aita	<b>24 / 29</b>
<b>Los Desafíos de la Sub Región Andina</b> <b>El Cambio Climático no tiene fronteras</b> Carlos Amat y León	<b>30 / 36</b>
<b>Desarrollo Humano y Cambio Climático</b> Luis J. Paz Silva	<b>37 / 42</b>
<b>Hojas de Vida de Expositores con resúmenes de las</b> <b>Principales ideas de sus exposiciones y sus e-mails y Teléfonos</b>	<b>43 / 69</b>
<b>Reseña de los Auspiciadores</b>	<b>70 / 79</b>
<b>Plan de acceso al Auditorio de la Universidad</b> <b>Nacional Agraria. Zona de stands</b>	<b>80 / 81</b>

# Comisión Organizadora

<b>Presidente</b>	Pedro Gamio Aita, Vice Ministro de Energía
<b>Secretario Técnico</b>	Luis J. Paz Silva, Asesor, Ministerio de la Producción
<b>Coordinador MINEM</b>	Fernando Ballón
<b>Coordinador de Programa</b>	Javier Coello, Soluciones Prácticas-ITDG
<b>Administradora</b>	Gina Gaete

Integrantes de la Comisión Organizadora (orden alfabético):

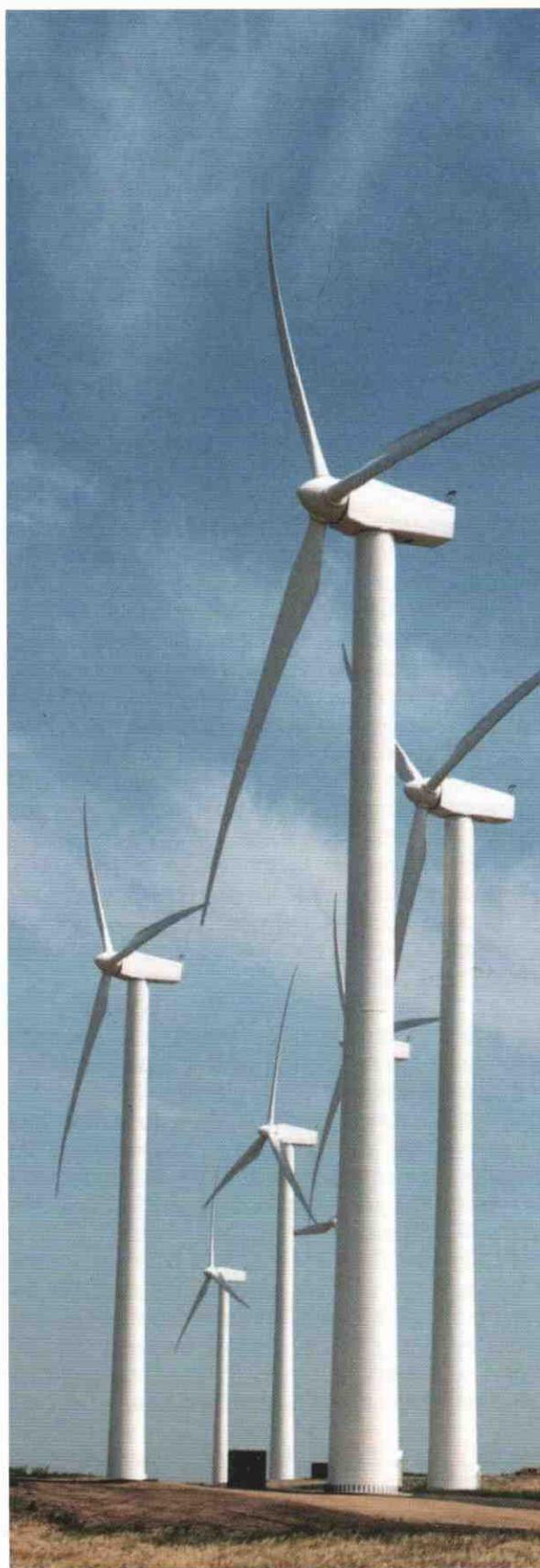
Acosta, Fernando	UNALM
Bickel, Jon	Swiss Contact
Coello, Javier	Soluciones Prácticas-ITDG
Delgado, Gustavo	PRODUCE
Díaz, Ricardo	PROINVERSION
Dourojeanni, Diego	SNV
Ego Aguirre, Fernando	GTZ
Fuentes, Elizabeth	UNALM
García, Henry	MINEM
Gianella, Jaime	MONDER S.A.C.
Gonzalez, José Alejandro	AEGUNA
Huamán, Walter	MINAM
Marcelo, Oliver	Soluciones Prácticas-ITDG
Mendivil, Alfredo	AEGUNA
Olazábal, Juan	FONAM
Orrego, Roxana	MINAM
Palacios, Rosario	COBER II
Quintanilla, Gina	PRODUCE
Romaní, Julio César	MINEM
Santa Cruz Díaz, Jorge	Revista AGRO ENFOQUE
Veen, Martijn	SNV

# Información para los participantes

El Congreso se realizará cumpliendo con la puntualidad, desde la Inauguración hasta la Clausura, por lo que se recomienda a las autoridades, moderadores, expositores, panelistas y participantes, ceñirse al Horario del Programa. No se permitirá el ingreso a los auditorios a las personas que no lleven colgada su Credencial de Identificación, que les será entregada en el momento del Registro, dentro de su maletín. Cada participante deberá colocar la tarjeta con su nombre, que le será entregada en el Registro, en la Credencial.

La Credencial contiene dos tickets para los almuerzos de los días 23 y 24 de Octubre, que deberán ser entregados cuando se les solicite durante el almuerzo.

Los Foros se realizarán en dos Auditorios. Los Foros Impares 1, 3, 5, 7, 9, en el Auditorio Principal; y los Foros Pares, 2, 4, 6, 8, 10, en el Auditorio A-5 de Post Grado.



# Antecedentes

Del 17 al 19 de mayo de 2007 se desarrolló con notable éxito el **I Congreso de Energías Renovables y Biocombustibles (COBER I)**. Este evento, inédito en nuestro país por la confluencia en su organización de tres sectores (Energía y Minas, Producción, y Agricultura), además de importantes instituciones públicas (la Agencia de Promoción de la Inversión Privada – PROINVERSIÓN, la Universidad Nacional Agraria La Molina – UNALM y el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica – CONCYTEC), privadas (la empresa Monder SAC, la Revista Agro Enfoque, la Revista Agrum, la Asociación Peruana de Energías Renovables – APEGER, y los organismos de cooperación técnica GTZ y Soluciones Prácticas – ITDG) e internacionales (la Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL y el Banco Interamericano de Desarrollo – BID), congregó una gran asistencia de público.

Con posterioridad al COBER I, en julio y septiembre del 2007, el Ministerio de Energía y Minas (MEM), con el apoyo del BID y Soluciones Prácticas – ITDG, organizó dos Talleres de Planificación Concertada sobre Energías Renovables y Biocombustibles. En estos talleres se buscó identificar elementos comunes para la construcción de una visión compartida de futuro sobre las energías renovables y los biocombustibles en el Perú. Además se discutió un diagnóstico inicial y una propuesta de hoja de ruta inmediata con miras a la formulación de un Plan Estratégico de Energías Renovables y Biocombustibles. El 21 de mayo del 2008, el BID aprobó la cooperación técnica para la preparación de este Plan, con financiamiento de su Iniciativa sobre el Cambio Climático y Energía Sustentable (SECCI). Este trabajo debe iniciarse en el transcurso del 2008.

En esta misma línea, la División de Recursos Naturales e Infraestructura de la CEPAL preparó la propuesta Tablero de Comando para la Promoción de los Biocombustibles en el Perú, la misma que fue presentada a autoridades y representantes del sector público y privado en el Taller de Formulación de la Estrategia y Políticas Públicas para la Promoción de los Biocombustibles en el Perú realizado el 18 y 19 de abril del 2008 en Lima. Esta propuesta busca la convergencia y el alineamiento intersectorial en materia de políticas públicas sobre biocombustibles, preparando la entrada efectiva en vigor de las cuotas establecidas en el Reglamento para la Comercialización de los Biocombustibles.

A lo largo del 2008, el MEM, con apoyo del Global Village Energy Partnership International (GVEP) y el

BID, ha programado cuatro Talleres de Promoción del Uso Sostenible de las Energías Renovables y los Biocombustibles, con el fin de conocer, promocionar y desarrollar capacidades y experiencias locales en estos temas. Estos talleres, cuyas dos primeras versiones se realizaron con éxito en Tacna el 30 de abril y en Tarapoto el 20 de junio, continúan los esfuerzos iniciados por el Servicio Holandés de Cooperación al Desarrollo (SNV) y el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP) con los Talleres sobre la Línea de Base Biocombustibles en la Amazonía Peruana realizados en Tarapoto, Pucallpa e Iquitos, en noviembre del 2007. Este trabajo, además, se complementará con un estudio promovido por la SNV para realizar el análisis del ciclo de vida de los biocombustibles producidos en la Amazonía peruana desde julio del 2008. En esta misma dirección, el 21 de mayo del 2008 se constituyó el Grupo de Trabajo de Análisis de Ciclo de Vida de Biocombustibles en el Perú, impulsado por la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP), la Fundación Suiza de Cooperación para el Desarrollo Técnico (SWISSCONTACT) y el Swiss Federal Laboratories for Materials Science and Technology (EMPA).

En lo referente a aspectos legales, destaca la creación del Ministerio del Ambiente el 1ro de mayo del 2008, como ente rector del sector ambiental, con las funciones de diseñar, establecer, ejecutar y supervisar la política nacional y sectorial ambiental. Resaltan también la promulgación del Reglamento de la Ley de Promoción del Uso Eficiente de la Energía el 25 de octubre del 2007; y del Decreto Legislativo de Promoción de la Inversión para la Generación de Electricidad con el Uso de Energías Renovables el 1ro de mayo del 2008.

Los avances señalados confirman que el desarrollo de las energías renovables y los biocombustibles en el Perú, constituye un reto que requiere de la participación sostenida y el compromiso decidido de múltiples actores, tanto de instituciones públicas, como de empresas privadas, universidades, agencias de cooperación, organismos multilaterales y sociedad civil. Por ello, el Ministerio de Energía y Minas ha asumido el liderazgo sectorial correspondiente, convocando y compartiendo el desafío con los Ministerios de Agricultura, de Producción y del Ambiente, así como con diversos actores públicos y privados involucrados en la promoción y desarrollo de las energías renovables y los biocombustibles en el Perú, buscando confluir esfuerzos para promover el desarrollo sostenible y la inclusión social, y enfrentar el cambio climático mediante políticas, estrategias y acciones de corto, mediano y largo plazo.

# Justificación

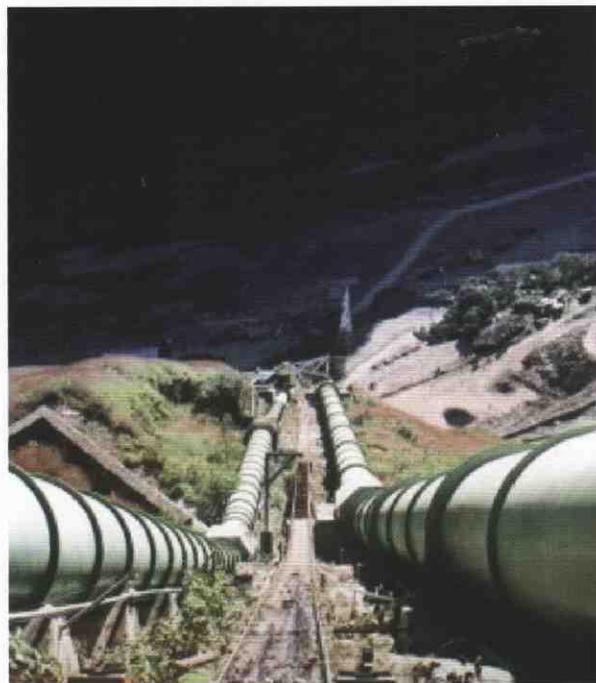
Es política del Gobierno Peruano promover un desarrollo energético sustentable, basado en nuestras potencialidades internas, tales como las fuentes renovables de energía y los biocombustibles. La promoción de estas fuentes busca diversificar la oferta de energía, reducir las importaciones, mitigar el impacto inflacionario de la volatilidad de los precios internacionales y generar externalidades que incrementen el bienestar de la sociedad, con el propósito de fortalecer la seguridad energética y propiciar un desarrollo sustentable en términos de crecimiento económico, equidad social y protección del medio ambiente.

Se requiere, entonces, una creciente articulación intersectorial entre las políticas agrícolas, energéticas, ambientales e industriales, incluyendo además a otros sectores tales como educación, vivienda, transportes y comunicaciones, salud, turismo, entre otros. Se precisa también una coordinación vertical entre los diferentes niveles de Gobierno Nacional, Regional y Local. Es necesario también fortalecer las sinergias público-privadas, buscando un equilibrio dinámico entre los criterios de rentabilidad privada y social para promover la inversión y el desarrollo productivo. Asimismo, la articulación intersectorial e intergubernamental debe permitir una mejor coordinación con la cooperación técnica internacional.



# Objetivos

- Conocer la situación general y particular, dimensionar las experiencias e identificar los retos y las oportunidades que ofrecen las diversas fuentes renovables de energía y los biocombustibles en las distintas regiones del Perú.
- Propiciar un espacio abierto a la información, discusión, intercambios y aportes para la formulación de políticas y el desarrollo de iniciativas y emprendimientos que permitan la promoción de las fuentes renovables de energía y de los biocombustibles contribuyendo efectivamente al desarrollo sustentable, la inclusión social y la adaptación y mitigación al cambio climático en el Perú.
- Generar conclusiones que contribuyan a la definición de políticas, a la toma de decisiones públicas y privadas y a la orientación de acciones para la promoción de las fuentes renovables de energía y de los biocombustibles en Perú

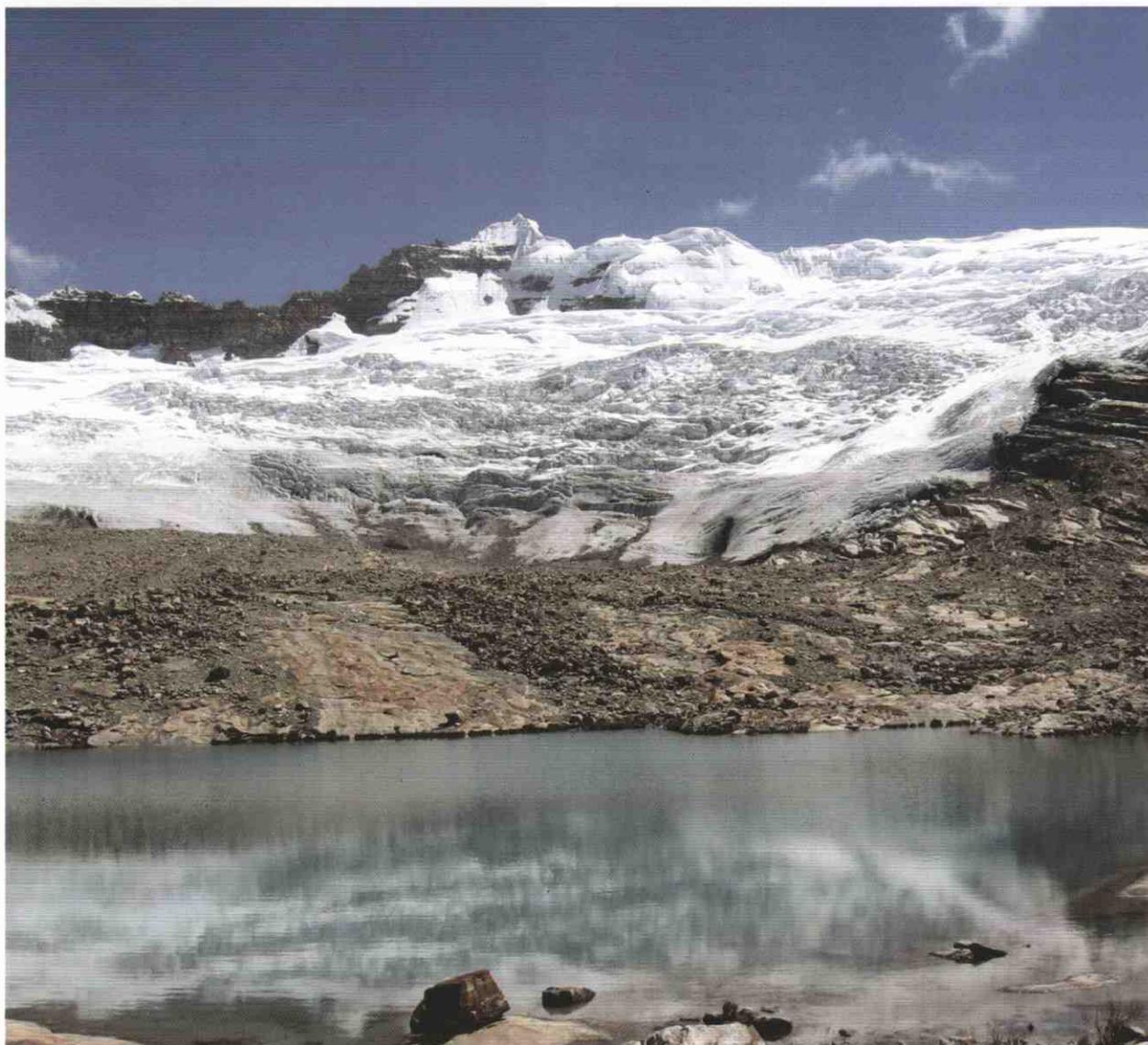


# Público objetivo

- Funcionarios del gobierno nacional, gobiernos regionales y locales.
- Representantes de cámaras de comercio y asociaciones empresariales.
- Representantes de empresas privadas.
- Investigadores y especialistas.
- Sociedad civil.
- Cooperación internacional.
- Entidades financieras y de inversión.
- Estudiantes universitarios y de institutos tecnológicos.
- Público en general.

# Fecha y lugar

- Auditorio de la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM), avenida La Molina s/n, La Molina, Lima.
- Jueves 23, viernes 24 y sábado 25 de octubre del 2008.



# Programa

Jueves 23 de octubre

HORA	ACTIVIDAD	EXPOSITOR / INSTITUCION
08:00 am	Registro de participantes	
08:30 am	Inauguración del Congreso	
09.00 am	Conferencias magistrales I	Coordinador: Luis Paz (PRODUCE). Moderador: José Alejandro González (AEGUNA)
	Cambio en la matriz energética y políticas públicas para los biocombustibles y las energías renovables en el Perú	Viceministro de Energía (Ministerio de Energía y Minas – MEM)
	Perspectivas para el desarrollo de cultivos agroenergéticos en el Perú	Viceministro de Agricultura (Ministerio de Agricultura – MINAG)
	Perspectivas para la promoción de la eficiencia energética en el Perú	Viceministro de Industria (Ministerio de la Producción – PRODUCE)
	Retos ambientales para los biocombustibles y las energías renovables en el Perú	Viceministra de Desarrollo Estratégico de los Recursos Naturales (Ministerio del Ambiente – MINAM)
10:30 am	Receso	
11.00 am	Conferencias magistrales II	Coordinador: Luis Paz (PRODUCE). Moderador: José Alejandro González (AEGUNA)
	Hacia un nuevo modelo de desarrollo	Freddy Ehlers Zurita Secretario General (Comunidad Andina – CAN)
	Tendencias mundiales y regionales en biocombustibles y energías renovables	Hugo Altomonte Jefe de la Unidad de Recursos Naturales y Energía (Comisión Económica para América Latina y el Caribe – CEPAL)
	Cambio climático, bioenergía y seguridad alimentaria en el mundo	Andreas von Brandt Coordinador del Proyecto Bioenergía y Seguridad Alimentaria (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación – FAO)
	Análisis de ciclo de vida y evaluación ambiental de los biocombustibles	Marcel Gauch (Swiss Federal Laboratories for Materials Science and Technology – EMPA)
	Agrocombustibles e impactos sociales y ambientales en América Latina	Gerardo Honty (Centro Latino Americano de Ecología Social – CLAES)

		Panelistas Carlos Amat y León Chávez (UP), Fernando Villarán de la Puente (SASE)
02:00 pm	Almuerzo	
03:30 pm	Foro 1	
	Biocombustibles, agua, tierras y bosques	Coordinador: Luis Paz (PRODUCE). Relator: Manuel Villavicencio (FAO)
	Exposiciones orientadoras	José Rivas (MINAG IRH), Manuel Cabrera (MINAG OGATEIRN) y Carlos Pereyra (IPROGA)
		Panelistas Luis Campos Baca (IIAP), Fernando Eguren (CEPES), Manuel Pulgar-Vidal (SPDA) e Isabel Quispe (PUCP)
	Diálogo y preparación de propuestas y recomendaciones	
	Foro 2	
	Hidroenergía y cambio climático	Coordinador: Juan Olazábal (FONAM). Relatores: Mardo Mendoza (MEM) y Juan Olazábal (FONAM)
	Exposiciones orientadoras	Luis Geng (MINAM) y Pedro Lerner (CELEPSA)
		Panelistas Gastón Miranda (OMNISOL), Edwin Quintanilla (OSINERGMIN), Amadeo Prado (COES-SINAC) y Raúl Tengan (ELECTROPERÚ)
	Diálogo y preparación de propuestas y recomendaciones	
06:00 pm	Cierre de la jornada	

**Viernes 24 de octubre**

HORA	ACTIVIDAD	EXPOSITOR / INSTITUCION
08:00 am	Registro de participantes	
08:30 am	Foro 3	
	Avances, barreras y perspectivas de la producción, comercialización y uso de los biocombustibles en el Perú	Coordinador: Roxana Orrego (MINAG). Relatores: Ricardo Sevilla (MINAG INIA) y María Elena Gutiérrez (USMP)
	Exposiciones: Iniciativas privadas en biocombustibles	Ángel Irazola (Caña Brava), Percival Andrade (La Fabril), Ronald Campbell (Industrias del Espino) y Alberto Siles (HEPOP)

	Exposiciones: Modelos de producción y negocios	Ricardo Díaz (PROINVERSIÓN), Fernando Hurtado (DEVIDA) y José Muro (SNV)
		Panelistas Luis Paz (PRODUCE), Gustavo Vivanco (MINAM), Roxana Orrego (MINAG DGPA), Carlos Paredes (COFIDE) y Lía Salmón (BPI)
11:00 am	Receso	
11:30 am	(continua) Foro 3	
	Avances, barreras y perspectivas de la producción y uso de biocombustibles en el Perú	
	Exposiciones: Panorama comercial	Ulises Valdivia (PETROPERÚ), Freddy Flores (APPAB), Carlos Alberto Pinto (PB) y Nabil Katabi (Maple Etanol)
	Exposiciones: Estrategias de consumo	Jaime Delgado (ASPEC) y Peter Davis (ARAPER)
		Panelistas Ricardo Díaz (PROINVERSIÓN), Fidel Amésquita (OSINERGMIN), Luis Zavaleta (MEM), Fernando Fossa (INTERTEK) y Gladys Choy (BCR)
	Diálogo y preparación de propuestas y recomendaciones	
08:30 am	Foro 4	
	Avances, barreras y perspectivas del uso de energías renovables para la generación eléctrica en el Perú	Coordinador: Juan Olazábal (FONAM). Relatores: Miguel Hadzich (PUCP) y Henry García (MEM)
	Exposiciones: Panorama de las energías renovables	Alfredo Dammert (OSINERGMIN), Johnny Nahui (CENERGIA) y José Vidal (Meteosim Truewind)
	Exposiciones: Modelos de financiamiento, gestión y sostenibilidad	Carlos Centeno (BM ESMAP), Ciro Zúñiga (ADINELSA), Brendan Oviedo (LSS) y Rafael Escobar (ITDG)
		Panelistas Henry García (MEM), David García (FONAM) y Carlos de la Puente (ORDEM)
11:00 am	Receso	

11:30 am	(continua) Foro 4  Avances, barreras y perspectivas del uso de energías renovables para la generación eléctrica en el Perú	
	Exposiciones: Iniciativas de generación conectada a la red	Mardo Mendoza (MEM DGE) y Juan Coronado (Energía Eólica)
	Exposiciones: Iniciativas de generación aislada	Miguel Ramos (MEM DGER), Alfredo Oliveros (EUROSOLAR), Marcos Alegre (IRP) y Gilberto Villanueva (ITDG)
	Diálogo y preparación de propuestas y recomendaciones	
02:00 pm	Almuerzo	
03:30 pm	Foro 5  Políticas para la producción y comercialización de biocombustibles en el Perú	Coordinador: Alfredo Mendivil (AEGUNA). Relatores: Alfredo Mendivil (AEGUNA) y Guilherme Schuetz (FAO)
	Exposiciones orientadoras	Gustavo Navarro (MEM), Manuel Leiva (MINAG DVM), Johann Spitzer (PRODUCE) y Walter Huamani (MINAM)
		Panelistas Jaime Barco (Ecoenergías), Jon Bickel (Swisscontact) y Josefa Rojas (OI)
	Diálogo y preparación de propuestas y recomendaciones	
03:30 pm	Foro 6  Políticas para las energías renovables para generación eléctrica aislada y conectada a la red	Coordinador: Juan Olazábal (FONAM). Relatores: Oliver Marcelo (ITDG) y Amadeo Prado (COES-SINAC)
	Exposición orientadora	Jorge Aguinaga y Fernando Rossinelli (MEM)
		Panelistas Roberto Santiváñez (LSS), Carlos Foley (Petromont), Carlos Centeno (BM ESMAP), Carlos Orbegozo (Green Energy) y Javier Coello (ITDG)
	Diálogo y preparación de propuestas y recomendaciones	
05:30 pm	Receso	

06:00 pm	<p>Foro 7</p> <p>Biocombustibles sólidos y gaseosos en el Perú</p>	<p>Coordinador: Fernando Acosta (ITDG). Relatores: Guillermo Avanzini (MINAG INRENA).</p>
	<p>Exposiciones orientadoras</p>	<p>Brenda Bartolo (MVCS), Estela Assureira (PUCP), Jaime Gianella (MONDER) y Enrique Gonzáles (UNALM)</p>
		<p>Panelistas Juan Sánchez (CIPENC UNC) y Miguel Mejía (ITYF)</p>
	<p>Diálogo y preparación de propuestas y recomendaciones</p>	
06:00 pm	<p>Foro 8</p> <p>Eficiencia energética en el Perú: situación y desafíos</p>	<p>Coordinador: Julio Romaní (MEM). Relatores: Guillermo Tardillo (MEM) y Carlos Cáceres (MEM)</p>
	<p>Exposiciones orientadoras</p>	<p>Orlando Chávez (MEM), José Ponce (CENERGÍA), Julia Justo (FONAM) y Carlos Otero (Consultor)</p>
		<p>Panelistas Manuel Pino (PRODUCE), Manuel Bocanegra (Eficiencia Energética) y Adler Chumbimuni (BBVA/PA/IFC)</p>
	<p>Diálogo y preparación de propuestas y recomendaciones</p>	
08:00 pm	<p>Cierre de la jornada</p>	

**Sábado 25 de octubre**

HORA	ACTIVIDAD	EXPOSITOR / INSTITUCION
08:00 am	<p>Registro de participantes</p>	
08:30 am	<p>Foro 9</p> <p>Estado y tendencias de la investigación y el desarrollo en bioenergía a nivel mundial</p>	<p>Coordinador: Fernando Acosta (ITDG). Relatores: Jaime Gianella (MONDER) y Fernando Acosta (ITDG)</p>
	<p>Exposiciones orientadoras</p>	<p>Pin Wang (UMN), Enrique Velo (UPC) y Georg Gruber (VWP, CFC-DED)</p> <p>Panelistas Ronald Echevarría (INIA), Eloy López (UNT) y Hernán Tello (IIAP)</p>
08:30 am	<p>Foro 10</p> <p>Estado y tendencias de la investigación y el desarrollo en energías renovables a nivel mundial</p>	<p>Coordinador: Henry García (MEM). Relatores: Henry García (MEM) y José Luis Rodríguez (MEM)</p>
	<p>Exposiciones orientadoras</p>	<p>Alfredo Ravinet (FIU), Marcel Gauch (EMPA) y Marcelo Prado (GE)</p> <p>Panelistas Rafael Espinoza (CER UNI), César Rivasplata (UNJBG) y José Calle (UNALM)</p>

10:30 am Receso

	Plenaria	Coordinador: Fernando Ballón (MEM). Moderador: José Alejandro González (AEGUNA)
	Perspectivas de las Regiones en biocombustibles y energías renovables	Relatores regionales de los Foros
11.00 am	Presentación de las propuestas y recomendaciones de los Foros	Relatores de los Foros
	Perspectivas de los Gobiernos Regionales en biocombustibles y energías renovables	Iván Vásquez Valera Presidente del Gobierno Regional de Loreto (Asamblea Nacional de Gobiernos Regionales – ANGR)
01:00 pm	Clausura del Congreso	





Impulsamos  
el desarrollo  
de los biocombustibles  
y energías renovables  
con el poder  
de nuestros equipos.



IVECO



**FERREYROS MÁS DE 85 AÑOS  
CONSTRUYENDO FUTURO.**

Oficinas Administrativas:  
Cristóbal de Peralta Norte 820 Surco  
Talleres y Repuestos:  
Av. industrial 675 Lima  
Central telefónica: 626-4000

[www.ferreyros.com.pe](http://www.ferreyros.com.pe)

- |              |                  |                    |
|--------------|------------------|--------------------|
| + Tumbes     | + Ica            | + Iquitos          |
| + Lambayeque | + Arequipa       | + Pucallpa         |
| + Cajamarca  | + Cusco          | + Tarapoto         |
| + Trujillo   | + Huancayo       | + Bagua            |
| + Chimbote   | + Cerro de Pasco | + Puerto Maldonado |
| + Huaraz     | + Puno           | + Satipo           |

**Ferreyros** 

# Anexo 1

## Detalle del Programa

**JUEVES 23 DE OCTUBRE**

### Conferencias magistrales I (20 minutos c/u)

**Coordinador:** Luis Paz (Ministerio de la Producción – PRODUCE). **Moderador:** José Alejandro González (Asociación de Egresados y Graduados de la Universidad Nacional Agraria La Molina – AEGUNA).

- **Cambio en la matriz energética y políticas públicas para los biocombustibles y las energías renovables en el Perú.** Viceministro de Energía (Ministerio de Energía – MEM).
- **Perspectivas para el desarrollo de cultivos agroenergéticos en el Perú.** Viceministro de Agricultura (Ministerio de Agricultura – MINAG).
- **Perspectivas para la promoción de la eficiencia energética en el Perú.** Viceministro de Industria (Ministerio de la Producción – PRODUCE).
- **Retos ambientales para los biocombustibles y las energías renovables en el Perú.** Viceministra de Desarrollo Estratégico de los Recursos Naturales (Ministerio del Ambiente – MINAM).

### Conferencias magistrales II (25 minutos c/u)

**Coordinador:** Luis Paz (Ministerio de la Producción – PRODUCE). **Moderador:** José Alejandro González (Asociación de Egresados y Graduados de la Universidad Nacional Agraria La Molina – AEGUNA).

- **Hacia un nuevo modelo de desarrollo.** Freddy Ehlers Zurita – Secretario General (Comunidad Andina – CAN).
- **Tendencias mundiales y regionales en biocombustibles en energías renovables.** Hugo Altomonte – Jefe de la Unidad de Recursos Naturales y Energía (Comisión Económica para América Latina y el Caribe – CEPAL).
- **Cambio climático, bioenergía y seguridad alimentaria en el mundo.** Andreas von Brandt –

Coordinador del Proyecto Bioenergía y Seguridad Alimentaria (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación – FAO).

- **Análisis de ciclo de vida y evaluación ambiental de los biocombustibles.** Marcel Gauch (Swiss Federal Laboratories for Materials Science and Technology – EMPA).
- **Agrocombustibles e impactos sociales y ambientales en América Latina.** Gerardo Honty (Centro Latino Americano de Ecología Social – CLAES).
- **Panelistas (15 minutos c/u):** Carlos Amat y León (Universidad del Pacífico – UP) y Fernando Villarán de la Puente (Seguimiento Análisis y Evaluación para el Desarrollo – SASE).

### Foro 1: Biocombustibles, agua, tierras y bosques

**Coordinador:** Luis Paz (Ministerio de la Producción – PRODUCE). **Relator:** Manuel Villavicencio (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación – FAO).

- **Exposiciones orientadoras (30 minutos c/u):** José Rivas (Intendencia de Recursos Hídricos del Ministerio de Agricultura – MINAG IRH) y Manuel Cabrera (Oficina de Gestión Ambiental Territorial, Evaluación e Información de Recursos Naturales del Ministerio de Agricultura – MINAG OGATEIRN).

**Temas propuestos:** Vocación del país para la producción de biocombustibles; materia prima e insumos necesarios; balance energético y de gases de efecto invernadero; posibles impactos de la producción de biocombustibles (deforestación, contaminación del agua, pérdida de biodiversidad, escasez de agua, aumento de conflictos por acceso a recursos hídricos, contaminación del aire, etc.); consideraciones necesarias para la producción de biocombustibles en el país.

- **Panelistas (12 minutos c/u):** Luis Campos Baca (Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana – IIAP), Fernando Eguren (Centro Peruano de Estudios Sociales – CEPES), Manuel Pulgar-Vidal (Sociedad Peruana de Derecho Ambiental – SPDA) e Isabel Quispe (Pontificia Universidad Católica del Perú – PUCP).



- **Diálogo y preparación de propuestas y recomendaciones (30 minutos).**

## Foro 2: Hidroenergía y cambio climático

**Coordinador:** Juan Olazábal (Fondo Nacional del Ambiente – FONAM). **Relatores:** Mardo Mendoza (Ministerio de Energía y Minas – MEM) y Juan Olazábal (Fondo Nacional del Ambiente – FONAM).

- **Exposiciones orientadoras (25 minutos c/u):** Luis Geng (Ministerio del Ambiente – MINAM) y Pedro Lerner (Compañía Eléctrica El Platanal S.A. – CELEPSA).

**Temas propuestos:** Vulnerabilidad del sistema eléctrico interconectado nacional al cambio climático; riesgos de eventos extremos de origen hidrometeorológico (sequías, inundaciones, heladas, precipitaciones intensas, Fenómenos de El Niño o La Niña) y su posible impacto en el sistema hidroenergético nacional; problemas de colmatación en principales represas del país; recomendaciones y criterios para el tratamiento del cambio climático y la seguridad energética del país.

- **Panelistas (15 minutos c/u):** Gastón Miranda (OMNISOL), Edwin Quintanilla (Organismo

Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – OSINERGMIN), Amadeo Prado (Comité de Operación Económica del Sistema Interconectado Nacional – COES-SINAC) y Raúl Tengan (Empresa de Electricidad del Perú S.A. – ELECTROPERÚ).

- **Diálogo y preparación de propuestas y recomendaciones (30 minutos).**

## VIERNES 24 DE OCTUBRE

### Foro 3: Avances, barreras y perspectivas de la producción, comercialización y uso de los biocombustibles en el Perú.

**Coordinador:** Roxana Orrego (Ministerio de Agricultura - MINAG). **Relatores:** Ricardo Sevilla (Instituto Nacional de Investigación Agraria del Ministerio de Agricultura – MINAG INIA) y María Elena Gutiérrez (Instituto del Perú de la Universidad de San Martín de Porres – USMP).

- **Exposiciones:** Iniciativas privadas en biocombustibles (15 minutos c/u): Ángel Irazola (Proyecto Caña Brava), Percival Andrade (La Fabril), Ronald Campbell (Industrias del Espino S.A.) y Alberto Siles (Heaven Petroleum Operators - HEPOP).

**Temas propuestos:** Reseña de las iniciativas emprendidas (proyecto, ubicación, inversión, alcance, mercados, empleo generado, cultivos utilizados, etc); barreras encontradas; propuestas para mejorar el mercado de los biocombustibles en el país; aclaración sobre controversias respecto a la pertinencia de los biocombustibles.

- **Exposiciones:** Modelos de producción y negocios (15 minutos c/u): Ricardo Díaz (Agencia de Promoción de la Inversión Privada – PROINVERSIÓN), Fernando Hurtado (Comisión Nacional para el Desarrollo y Vida sin Drogas – DEVIDA) y José Muro (Servicio Holandés de Cooperación al Desarrollo – SNV).

**Temas propuestos:** Análisis de las cadenas productivas en curso; experiencias, propuestas y/o criterios de modelos inclusivos y sostenibles de producción y de negocios de biocombustibles; oportunidades para los pequeños productores; ventajas y desventajas de los mercados internos y externos.

- **Panelistas (08 minutos c/u):** Luis Paz (Ministerio de la Producción – PRODUCE), Gustavo Vivanco (Ministerio del Ambiente – MINAM), Roxana Orrego (Dirección General de Promoción Agraria del Ministerio de Agricultura – MINAG DGPA), Carlos Paredes (Corporación Financiera de Desarrollo S.A. – COFIDE) y Lía Salmón (Biodiesel Perú Internacional S.A.C – BPI).

- **Exposiciones: Panorama comercial (12 minutos c/u):** Ulises Valdivia (Petróleos del Perú – PETROPERÚ), Freddy Flores (Asociación Peruana de Productores de Azúcar y Biocombustibles – APPAB), Carlos Alberto Pinto (Pure Biofuels Corp. – PB) y Nabil Katabi (Maple Etanol S.R.L.).

**Temas propuestos:** Situación de los biocombustibles en el Perú; posibles impactos de los biocombustibles en la economía nacional; posibles impactos socio-económicos; aspectos en controversia.

- **Exposiciones: Estrategias de consumo (12 minutos c/u):** Jaime Delgado (Asociación Peruana de Consumidores y Usuarios – ASPEC) y Peter Davis (Asociación de Representantes Automotrices del Perú – ARAPER).

- **Panelistas (08 minutos c/u):** Ricardo Díaz (Agencia de Promoción de la Inversión Privada – PROINVERSIÓN), Fidel Amésquita (Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – OSINERGMIN), Luis Zavaleta (Ministerio de

Energía y Minas – MEM), Fernando Fossa (Intertek Testing Services Peru S.A. – INTERTEK) y Gladys Choy (Banco Central de Reserva – BCR).

- **Diálogo y preparación de propuestas y recomendaciones (35 minutos).**

#### **Foro 4: Avances, barreras y perspectivas del uso de energías renovables para la generación eléctrica en el Perú**

**Coordinador:** Juan Olazábal (Fondo Nacional del Ambiente – FONAM). **Relatores:** Miguel Hadzich (Grupo de Apoyo al Sector Rural de la Pontificia Universidad Católica del Perú – GRUPO PUCP) y Henry García (Ministerio de Energía y Minas – MEM).

- **Exposiciones:** Panorama de las energías renovables (15 minutos c/u): Alfredo Dammert (Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – OSINERGMIN), Johnny Nahui (Centro de Conservación de Energía y del Ambiente – CENERGÍA) y José Vidal (Meteosim Truewind SL).

**Temas propuestos:** Situación de las energías renovables para la generación eléctrica en el Perú, barreras que afectan la difusión de las energías renovables para generación eléctrica, aspectos en controversia.

- **Exposiciones:** Modelos de financiamiento, gestión y sostenibilidad (15 minutos c/u): Carlos Centeno (Programa de Ayuda en la Administración del Sector Energía del Banco Mundial – BM ESMAP), Ciro Zúñiga (Empresa de Administración de Infraestructura Eléctrica S.A. – ADINELSA), Brendan Oviedo (Lema, Solari & Santiváñez – LSS) y Rafael Escobar (Soluciones Prácticas–ITDG).

**Temas propuestos:** Oferta de financiamiento existente para la electrificación rural en base a energías renovables, experiencias de modelos de gestión para electrificación rural implementados, criterios de sostenibilidad en sistemas eléctricos rurales basados en energías renovables.

- **Panelistas (10 minutos c/u):** Henry García (Ministerio de Energía y Minas – MEM), David García (Fondo Nacional del Ambiente – FONAM) y Carlos de la Puente (Ordenamiento y Desarrollo Empresarial S.A.C. – ORDEM).

- **Exposiciones:** Iniciativas de generación eléctrica conectada a la red (20 minutos c/u): Mardo Mendoza (Dirección General de Electricidad del

Ministerio de Energía y Minas – MEM DGE) y Juan Coronado (Energía Eólica S.A.).

**Temas propuestos:** Reseña de las iniciativas emprendidas (proyecto, ubicación, inversión, mercados, empleo generado, fuente de energía aprovechada, tecnología utilizada...), barreras encontradas, propuestas para mejorar el mercado de generación eléctrica con energías renovables en el país.

- **Exposiciones:** Iniciativas de generación eléctrica aislada (15 minutos c/u): Miguel Ramos (Dirección General de Electrificación Rural del Ministerio de Energía y Minas – MEM DGER), Alfredo Oliveros (Programa EUROSOLAR), Marcos Alegre (Ilzro Raps Perú – IRP) y Gilberto Villanueva (Soluciones Prácticas–ITDG).

**Temas propuestos:** Reseña de las iniciativas emprendidas (proyecto, ubicación, inversión, alcance, fuente de energía aprovechada, tecnología utilizada, modelo de gestión propuesto...), barreras encontradas, propuestas para facilitar el uso de energías renovables para la electrificación rural aislada en el país.

- **Diálogo y preparación de propuestas y recomendaciones (40 minutos).**

## Foro 5: Políticas para la producción y comercialización de biocombustibles en el Perú

**Coordinador:** Alfredo Mendivil (Asociación de Egresados de la Universidad Nacional Agraria La Molina – AEGUNA). **Relatores:** Alfredo Mendivil (Asociación de Egresados de la Universidad Nacional Agraria La Molina – AEGUNA) y Guilherme Schuetz (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación – FAO).

- **Exposiciones orientadoras (15 minutos c/u):** Gustavo Navarro (Ministerio de Energía y Minas – MEM), Manuel Leiva (Despacho Viceministerial del Ministerio de Agricultura – MINAG DVM), Johann Spitzer (Ministerio de la Producción – PRODUCE) y Walter Huamaní (Ministerio del Ambiente – MINAM).

**Temas propuestos:** Análisis del marco legal, regulatorio y tributario de los biocombustibles en el Perú, identificación del marco legal pendiente y de las barreras de índole legal e institucional para los biocombustibles en el país, recopilación y sistematización de las diferentes normas existentes en el país y a nivel de regiones y municipios, que establezcan impuestos e incentivos tributarios que puedan afectar a los biocombustibles, propuestas de adecuación del marco legal, regulatorio y tributario que permita



promover de manera efectiva la producción sostenible de biocombustibles en el Perú.

● **Panelistas (10 minutos c/u):** Jaime Barco (Ecoenergías del Perú S.A.C.), Jon Bickel (Fundación Suiza de Cooperación para el Desarrollo Técnico – Swisscontact) y Josefa Rojas (Oxfam International – OI).

● **Diálogo y preparación de propuestas y recomendaciones (30 minutos).**

#### **Foro 6: Perspectivas tecnológicas y normativas de las energías renovables para generación eléctrica aislada y conectada a la red**

**Coordinador:** Juan Olazábal (Fondo Nacional del Ambiente – FONAM). **Relatores:** Oliver Marcelo (Soluciones Prácticas-ITDG) y Amadeo Prado (Comité de Operación Económica del Sistema Interconectado Nacional – COES-SINAC).

● **Exposición orientadora (15 minutos):** Jorge Aguinaga y Fernando Rossinelli (Ministerio de Energía y Minas – MEM).

**Temas propuestos:** Análisis del marco legal, regulatorio y tributario de las energías renovables en el Perú, identificación del marco legal pendiente y de las barreras de índole legal e institucional para las energías renovables en el país, revisión de la política arancelaria para la importación de equipos y componentes de sistemas de energías renovables, propuestas de adecuación del marco legal, regulatorio y tributario que permita promover de manera efectiva el aprovechamiento de las energías renovables en el Perú.

● **Panelistas (10 minutos c/u):** Roberto Santiváñez (Estudio Lema, Solari & Santiváñez – LSS), Carlos Foley Sánchez (Petrolera Monterrico S.A. – Petromont), Carlos Centeno (Programa de Ayuda en la Administración del Sector Energía del Banco Mundial – BM ESMAP), Carlos Orbegozo (Green Energy Consultoría y Servicios S.R.L) y Javier Coello (Soluciones Prácticas-ITDG).

● **Diálogo y preparación de propuestas y recomendaciones (30 minutos).**

#### **Foro 7: Biocombustibles sólidos y gaseosos en el Perú**

**Coordinador:** Fernando Acosta (Soluciones Prácticas-ITDG). **Relatores:** Guillermo Avanzini (Instituto Nacional de Recursos Naturales del Ministerio de Agricultura – MINAG INRENA).

● **Exposiciones orientadoras (15 minutos c/u):** Brenda Bartolo (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento – MVCS), Estela Assureira (Pontificia Universidad Católica del Perú – PUCP), Jaime Gianella (Monder S.A.C.) y Enrique Gonzáles (Universidad Nacional Agraria La Molina – UNALM).

**Temas propuestos:** Importancia, eficiencia y racionalidad del uso de leña, bosta y yareta en el país, impactos que genera el uso de biocombustibles tradicionales en el país (problemas ambientales, respiratorios, etc.), alternativas para mejorar o sustituir el uso de leña, bosta y yareta.

● **Panelistas (12 minutos c/u):** Juan Sánchez (Centro de Investigación y Promoción de Energía no Convencional de la Universidad de Cajamarca – CIPENC UNC) y Miguel Mejía (Instituto Trabajo y Familia – ITYF).

● **Diálogo y preparación de propuestas y recomendaciones (30 minutos).**

#### **Foro 8: Eficiencia energética en el Perú: situación y desafíos**

**Coordinador:** Julio Romaní (Ministerio de Energía y Minas – MEM). **Relatores:** Guillermo Tardillo (Ministerio de Energía y Minas – MEM) y Carlos Cáceres (Ministerio de Energía y Minas – MEM).

● **Exposiciones orientadoras (15 minutos c/u):** Orlando Chávez (Ministerio de Energía y Minas – MEM), José Ponce (Centro de Conservación de Energía y del Ambiente – CENERGÍA), Julia Justo (Fondo Nacional del Ambiente – FONAM) y Carlos Otero (Consultor).

**Temas propuestos:** Situación actual de la eficiencia energética en el Perú; oportunidades para la promoción de mercados para energía limpia y eficiencia energética; normatividad sobre eficiencia energética en el Perú; opciones para las pequeñas y medianas empresas para mejorar su competitividad a través del desarrollo de energía limpia; creación de empresas de servicios energéticos (ESCOs).

● **Panelistas (08 minutos c/u):** Manuel Pino (Ministerio de la Producción – PRODUCE), Manuel Bocanegra (Eficiencia Energética S.A.C.) y Adler Chumbimuni (BBVA Banco Continental / PA Consulting Services S.A.C. / International Finance Corporation – IFC).

● **Diálogo y preparación de propuestas y recomendaciones (30 minutos).**

**Foro 9: Estado y tendencias de la investigación y el desarrollo en bioenergía a nivel mundial.**

**Coordinador:** Fernando Acosta (Soluciones Prácticas-ITDG). **Relatores:** Jaime Gianella (Monder S.A.C.) y Fernando Acosta (Soluciones Prácticas-ITDG).

- **Exposiciones orientadoras (30 minutos c/u):** Pin Wang (University of Minnesota - UMN), Enrique Velo (Universidad Politécnica de Cataluña - UPC) y Georg Gruber (United Facilities for Plant Oil Technology - VWP y Common fund for Commodities und Deutscher Entwicklungsdienst - CFC-DED).

**Temas propuestos:** Biocombustibles de segunda generación; uso de algas y enzimas para la producción de biocombustibles líquidos; uso eficiente de biocombustibles sólidos; avances en bioenergía.

- **Panelistas (10 minutos c/u):** Ronald Echevarría (Instituto Nacional de Investigación Agraria - INIA), Eloy López (Universidad Nacional de Trujillo - UNT), Hernán Tello (Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana - IIAP).

**Foro 10: Estado y tendencias de la investigación y el desarrollo en energías renovables a nivel mundial.**

**Coordinador:** Henry García (Ministerio de Energía y Minas - MEM). **Relatores:** Henry García (Ministerio de Energía y Minas - MEM) y José Luis Rodríguez (Ministerio de Energía y Minas - MEM).

- **Exposiciones orientadoras (30 minutos):** Alfredo Ravinet (Florida International University - FIU), Marcel Gauch (Swiss Federal Laboratories

for Materials Science and Technology - EMPA) y Marcelo Prado (General Electric Company - GE).

**Temas propuestos:** Desarrollos tecnológicos en generación, control y distribución; tercera generación de paneles solares fotovoltaicos; uso de nanotecnología para generación eléctrica con fuentes renovables; mega turbinas eólicas; tendencias hacia la generación distribuida incorporada en edificaciones; nuevas tecnologías de acumulación eléctrica.

- **Panelistas (10 minutos c/u):** Rafael Espinoza (Centro de Energías Renovables y Uso Racional de la Energía de la Universidad Nacional de Ingeniería - CER UNI), César Rivasplata (Centro de Energías Renovables de Tacna de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann - CERT UNJBG) y José Calle (Universidad Nacional Agraria La Molina - UNALM).

**Plenaria**

**Coordinador:** Fernando Ballón (Ministerio de Energía y Minas - MEM). **Moderador:** José Alejandro González (Asociación de Egresados y Graduados de la Universidad Nacional Agraria La Molina - AEGUNA).

- **Perspectivas de las Regiones en biocombustibles y energías renovables (30 minutos):** Representantes de los Relatores regionales de los Foros.
- **Presentación de las propuestas y recomendaciones de los Foros (30 minutos):** Representantes de los Relatores de los Foros.
- **Perspectivas de los Gobiernos Regionales en biocombustibles y energías renovables (30 minutos):** Iván Vásquez Valera - Presidente del Gobierno Regional de Loreto (Asamblea Nacional de Gobiernos Regionales - ANGR).

**“Cambio climático, desarrollo sustentable e inclusión social”**

# Perú, política energética y sostenibilidad

Pedro Gamio Aita



## POLÍTICA ENERGÉTICA

En el Perú, la política energética se basa fundamentalmente en diversificar la matriz energética -con el mejor aprovechamiento de las energías renovables y el gas natural- asegurando el abastecimiento confiable y oportuno de la demanda de energía y fortaleciendo la competitividad de la economía en el mundo globalizado, a fin de garantizar el desarrollo sostenible del país.

Para ello, nos interesa promover la inversión privada en el sector energético ofreciendo reglas claras y estables.

Buscamos fomentar y ejecutar las obras de energización en las zonas rurales y aisladas del país para ampliar la cobertura de la demanda, creando oportunidades para más peruanos y mejorando la calidad de vida de la población.

Todavía hay en el Perú un importante sector de la población vinculado a una economía tradicional y de subsistencia. Al asociar crecimiento y redistribución vía infraestructura, apostamos por un desarrollo inclusivo y sostenible, contribuyendo

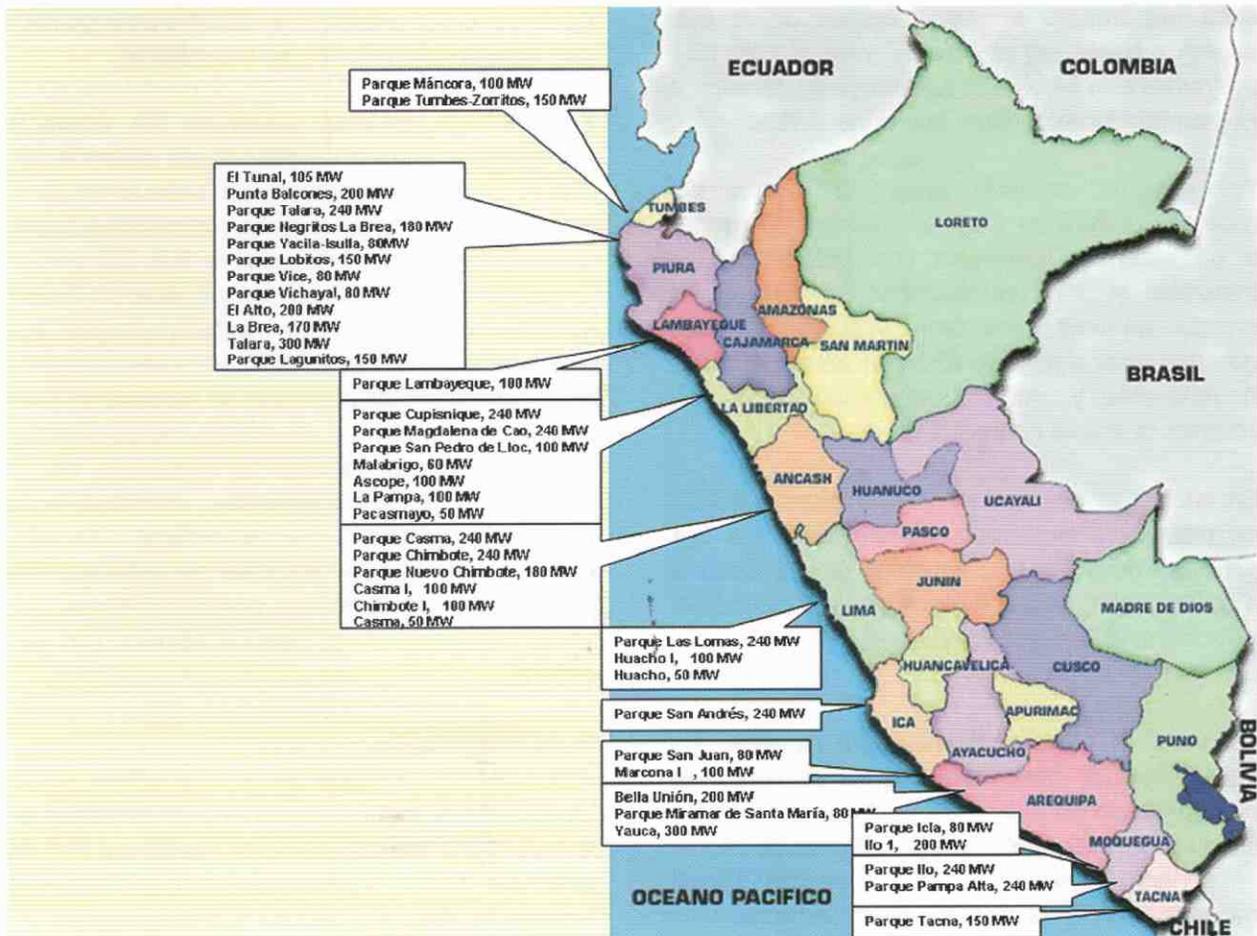
con energía para que paulatinamente esas comunidades generen excedentes que les permitan beneficios y acceso a la economía moderna, Eso hará a los peruanos socialmente más cohesionados y económicamente más competitivos.

Promover el uso eficiente de la energía y la adaptación al cambio climático, son necesidades impostergables.

Esto se traduce en ahorro para familias y empresas, incremento de la productividad industrial, y un beneficio para el medio ambiente. Se debe actuar resuelta y eficazmente a fin de anticipar, dimensionar y prevenir impactos mayores sobre el Perú que, no obstante no ser uno de los principales aportantes de gases contaminantes en el mundo, sí es uno de los más vulnerables frente a este fenómeno.

Buscamos promover la integración energética regional.

El Perú tiene mucho potencial que ofrecer para atender con energía renovable y limpia a todo el mercado regional. Una integración regional permitiría perfectamente mantener eficiencia



y calidad en el servicio eléctrico a los menores costos posibles desarrollando un mercado regional.

Ante la crisis energética internacional, que se da el caso de países donde se llega a 350 dólares megavatio/hora, en el Perú el monómico está en 41 dólares megavatio/hora. Sin dejar de mencionar los ciclos diferenciados de estiaje, tal que, cuando llueve en Colombia o Ecuador, no llueve en el Perú. Estas diferencias y contrastes evidencian cuán importante es la integración regional.

**MATRIZ ENERGÉTICA**

La matriz energética del Perú se ha transformado aceleradamente en los años más recientes, y en apreciable medida, debido al gas natural. Así, el componente de dependencia de los hidrocarburos líquidos pasó de casi 70% en el 2004 a 55% en dos años y aspiramos a alcanzar en el 2011 una matriz energética equilibrada en tercios proporcionales para el petróleo, el gas natural y las energías renovables.

**PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO**

En el sector energía se mantiene y respetan los criterios de planeamiento estratégico, donde se emplean cinco instrumentos principales –nos referimos a los planes referenciales de energía, electricidad, hidrocarburos, electrificación rural y el plan maestro de energías renovables- que son trabajo permanente e integrado de nuestros equipos técnicos en diálogo y consenso con el sector privado y el mundo de la universidad.

En el Perú se necesita un planeamiento de mediano y largo plazo; porque nos hemos mal acostumbrado a solamente atender lo inmediato, cuando necesitamos horizontes de largo aliento y hacer que las buenas políticas se mantengan a través del tiempo.

**GAS NATURAL**

Si hacemos referencia a las reservas de gas natural –dado que se está avanzando en los programas exploratorios- con el descubrimiento en el Lote 57 estaríamos ya hablando de 15 TCFs y, de alcanzar

éxito exploratorio en los próximos pozos que se van a hacer -en el Lote 57 y en el Lote 58-, podremos aún llegar a lo que los geólogos llaman el gran horizonte gasífero que tiene el Perú.

Por eso un agresivo programa exploratorio facilitaría al Perú un plan de contingencia -frente a un escenario pesimista con precios de los minerales y otros commodities bajando en el mundo - en tanto el país saque adelante proyectos que den valor agregado a sus recursos naturales no renovables y también potenciando su principal recurso: la propia gente.

En cuanto al gas natural y a la red de ductos en progresiva expansión, el Gasoducto del Sur permitirá no solamente abastecer de gas natural a Quillabamba, Cusco, Puno, Arequipa, Moquegua y Tacna, sino que va a impulsar el desarrollo tanto de Matarani como de Ilo.

Así pues, el gas natural permitirá extender los beneficios que -para los peruanos en conjunto- ha significado su utilización en lugar de diesel o residual, permitiendo US\$ 5 mil millones de ahorro en generación eléctrica, además de US\$ 13 mil millones ahorrados por tener hidroeléctricas.

Privilegiar el mercado interno para el gas natural tal que -del modo más eficiente posible- familias, parque automotor e industrias se incorporen a la "cultura del gas", es en lo que se ha avanzado aceleradamente en los últimos 27 meses. Además

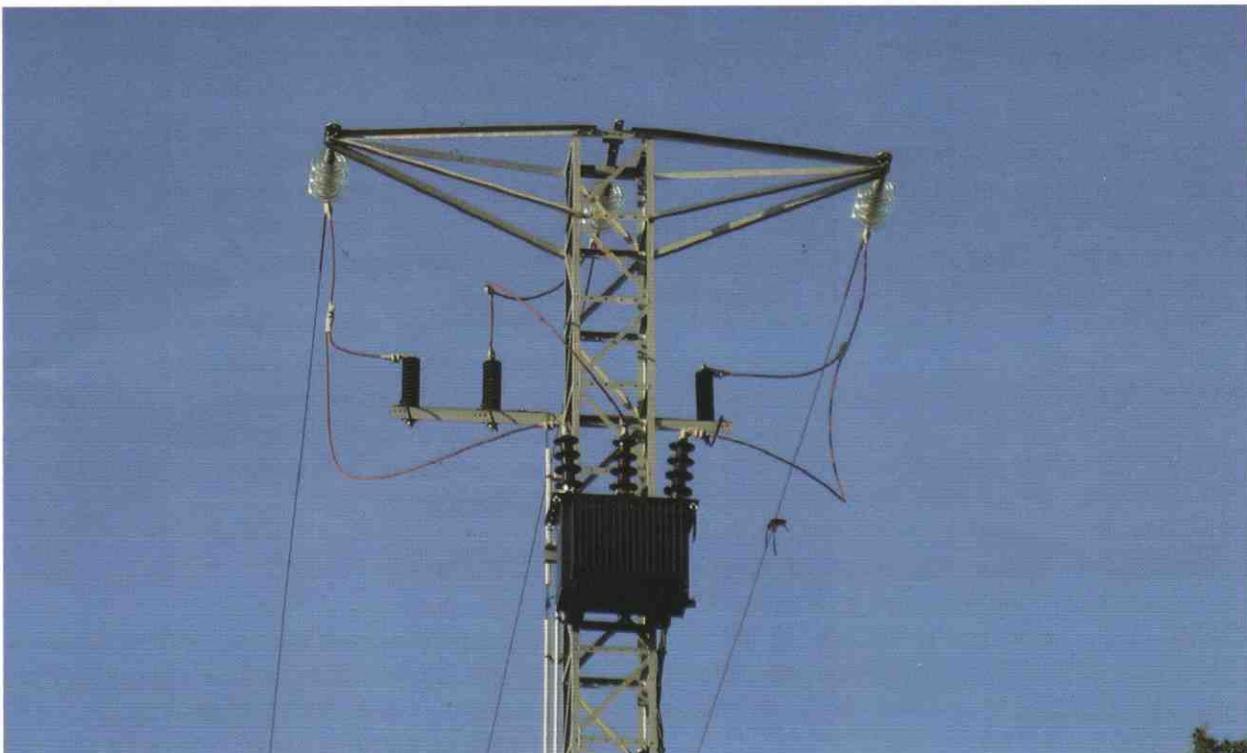
de utilizar el gas natural en la industria petroquímica que agrega más valor al recurso natural.

Entonces un esfuerzo sostenido por masificar eficientemente el uso del gas natural -entendiendo que es un recurso no renovable- debe contemplar su óptimo aprovechamiento considerando el hecho de que, como fuente de calor es más útil que en la industria, en el transporte y buscando limitar su presencia en el sector eléctrico, porque -por más que haya un uso eficiente- no pasa del 55% su aprovechamiento. Por eso se ha dado una ley estableciendo que, en 36 meses, los operadores de centrales de generación térmica a gas, tienen que apostar al ciclo combinado, vale decir, a un rendimiento eficiente del gas natural. Con ello, van a ganar un 40% adicional de capacidad de generación, con la misma cantidad de gas que ahora se utiliza en generación térmica con gas natural.

## **ELECTRICIDAD**

La apuesta fundamental, en la diversificación de la matriz energética, reside en los 60 mil MW de potencial hidroenergético, del cual el Perú sólo aprovecha 5%,.

Si bien, por efecto del cambio climático, se produciría un estrés hídrico en los andes occidentales, en la parte oriental tenemos un potencial enorme -estimado en 46 mil megavatios- con el cual atender el crecimiento del Perú -con



un incremento de 400 MW por año- y además la posibilidad de poder abastecer países vecinos,

Para que la inversión requerida se haga realidad planteamos una serie de condiciones: la devolución anticipada del IGV, el pago de una retribución única al Estado por el derecho de uso de los recursos naturales provenientes de las fuentes hidráulicas y geotérmicas, tasa interna de retorno de 12%, depreciación acelerada y 20 años de compra asegurada de la energía, así como respeto estricto a los estándares internacionales en protección del ambiente y en materia social.

Bajo esta política de promoción, las inversiones en el sector eléctrico han alcanzado una tasa media anual de crecimiento de 33%. Debido a los niveles de crecimiento de la economía y al importante incremento de la demanda eléctrica, el sector está aumentando sus volúmenes de inversión. Para el 2008 se ejecutan inversiones por US\$ 983 millones. Mas de 4 veces lo invertido en el 2003. En tanto que para el 2009 las inversiones en el sector alcanzarán los US\$ 1,057 millones.

### **Energías Renovables**

Se ha dado incentivos fundamentales para las energías renovables. El Decreto Legislativo 1002 permite que 5%, del total de energía que se comercializa cada año en el país, tenga necesariamente que ser proveniente de recursos energéticos renovables. Así por ejemplo, a un proyecto eólico se les asegura un precio de compra que tendría una TIR de 12%. A partir de noviembre tendremos listo el mapa de la energía eólica que -según los expertos- sólo en la costa alcanza un estimado preliminar de 6 mil megavatios, sin incluir el potencial eólico del zócalo continental que será la tarea de la siguiente década en el Perú.

También se han elaborado estudios de Pre factibilidad para el desarrollo geotermal en el sur del país (Calientes y Borateras), con asistencia técnica no reembolsable del JBIC. Al respecto, tenemos previsto realizar un taller experto y de promoción en el mes de diciembre próximo con apoyo de CEPAL.

Se cuenta además con el mapa solar del Perú, que permite contar con información sobre los niveles de radiación solar a nivel de todo el territorio peruano y con información de promedios mensuales y anuales.

Este atlas solar muestra el potencial que va a permitir atender la demanda de energía en zonas aisladas donde difícilmente llega una línea de transmisión o de distribución.

En lo referente a la cartera de proyectos, al momento de escribir estas líneas, hay 42 concesiones para estudios en base a energía eólica que representan un potencial de mas de 5,000 megavatios para generar electricidad con energía del viento y tenemos todavía un enorme potencial por desarrollar en materia hidroenergética. Hace dos años nadie pensaba que el Perú iba a desarrollar este potencial eólico y a esa velocidad.

### **MDL**

Estos proyectos, en energías renovables, dan derecho a bonos de carbono, dentro del esquema del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL). Para ello buscamos acordar con Alemania y los demás países de Europa una ventanilla única para promover y facilitar el pronto desarrollo del portafolio de proyectos limpios con derecho a bonos de carbono.

Planteamos que la rentabilidad de los proyectos con energías renovables puede llegar a un TIR de 14%, usando los dos puntos adicionales que permiten los bonos de carbono. Contamos con una geografía propicia y privilegiada en caídas de agua, pongos y codos, reduciéndose el impacto ambiental y los costos por proyecto.

### **Biocombustibles**

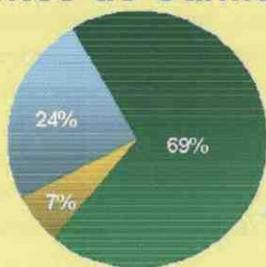
Respetando rigurosamente un criterio de sostenibilidad, y de eficiencia energética a lo largo del ciclo de vida, esta actividad deberá no afectar los bosques primarios amazónicos, ni utilizar tierras destinadas a alimentos, así como proceder con alta eficiencia del agua en el caso de la costa norte.

El Ministerio de Energía y Minas planteó, en acuerdo con el Ministerio de la Producción y con el Ministerio de Agricultura, la obligatoriedad de las mezclas porque era la única forma de que los biocombustibles entrarán a jugar un rol. Y esto porque las políticas se expresan a través de leyes que deben fomentar el desarrollo de aquello que la ciencia, la técnica y el sentido común aconsejan para garantizar la sostenibilidad del desarrollo de un país.

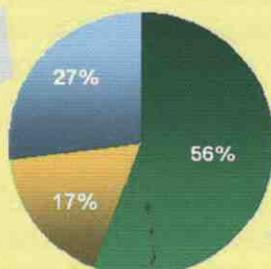
Para las zonas deforestadas del país, los biocombustibles representan una gran promesa. Principalmente para la selva alta, donde se menciona

# Cambio de la Matriz Energética

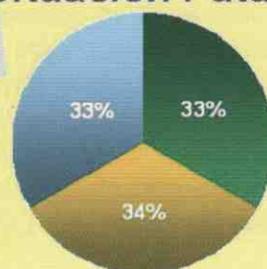
Antes de Camisea



Situación Actual



Situación Futura



■ **Petróleo**

■ **Gas Natural + LGN**

■ **Energías Renovables**

- Hidroenergía
- Energía Eólica
- Biocombustibles
- Otras Energías no Convencionales

hasta diez millones de hectáreas deterioradas por malas prácticas a través del tiempo. De ellas, el Perú contaría con 1.13 millones de hectáreas para desarrollar cultivos destinados a biocombustibles, para lo que se espera inversiones por US\$ 600 millones que permitirían impulsar ese sector. Principalmente en los departamentos de San Martín, Loreto y Ucayali que tienen áreas agrícolas que pueden ser utilizadas para el desarrollo de cultivos agroenergéticos.

Habiendo proyectos en marcha, que aseguran economía y rentabilidad, no se debe perder de vista la incidencia del precio del petróleo, pues, después de un tiempo y en el largo plazo, la tendencia alcista ha de persistir.

Lo esencial es aprovechar los biocombustibles en un rol complementario y apostar a la próxima revolución de los biocombustibles llamados de segunda generación.

Esto es, la opción por las nuevas tecnologías de separación de la celulosa del contenido alimentario de la materia prima, aún en etapa de experimentación, pero que ya dieron señales de éxito.

Es decir, se vienen reformas en el mundo que van a cambiar muchos paradigmas energéticos que mantenemos desde el siglo XX y hay que estar preparados para ello.

## ELECTRIFICACIÓN RURAL

Respecto de la electrificación rural, podemos apreciar que el promedio histórico de inversión por año en el Perú en electrificación rural ha sido de 120 millones de soles. Al día de hoy el Gobierno del Presidente García mantiene un compromiso presupuestal de 1500 millones de soles en electrificación rural y se ha dado servicio público de electricidad a casi un millón de peruanos.

Tenemos además el Proyecto "Electrificación Rural en el Perú con Energía Fotovoltaica" que tiene como meta el suministro e instalación de 20 000 Sistemas Fotovoltaicos (SFV) con lo que se beneficiará a 100 mil habitantes en Huánuco, Puno, Amazonas, Tacna, Pasco, Cuzco, Junín y Cajamarca.

Este es también el caso del Programa Euro-Solar que viene ejecutándose bajo convenio suscrito por el Gobierno del Perú y la Comunidad Europea.

Gracias al cual ha de instalarse módulos híbridos (solar-eólicos) en 130 puntos situados en lugares de economía de extrema pobreza; lo que implicará, dotándolos con energía renovable –proveniente de la luz del sol y de la fuerza del viento- y herramientas tecnológicas modernas, un gran salto en la educación, la salud, la productividad y la integración económica y socio-cultural de las comunidades beneficiadas.

Tenemos la convicción que hay una relación directa entre la carencia o presencia de cobertura eléctrica y los niveles de calidad de vida de las personas. Si la llegada del suministro se acompaña con programas de capacitación en usos productivos de la energía, la velocidad de respuesta será notablemente mayor.

Hay que fomentar los usos productivos, educar a la población en el aprovechamiento de la energía. Y eso toma su tiempo. Pero es formidable cuando una comunidad campesina –como Yanacancha en Cajamarca, con Soluciones Prácticas- en la zona altoandina,, reduce a la mitad los costos de la energía porque ya no va a usar más kerosene, velas, pilas; sino se logra, por ejemplo, con una microcentral hidroeléctrica, un pequeño sistema aislado, que ella misma administra. Y poco a poco entiende el valor de tecnificar su sistema de riego o tener una fábrica de yogurt, de queso, de leche, todo a partir de la electricidad.

Entonces, ese trabajo de inclusión social es fundamental, pero entendiendo que el mejor

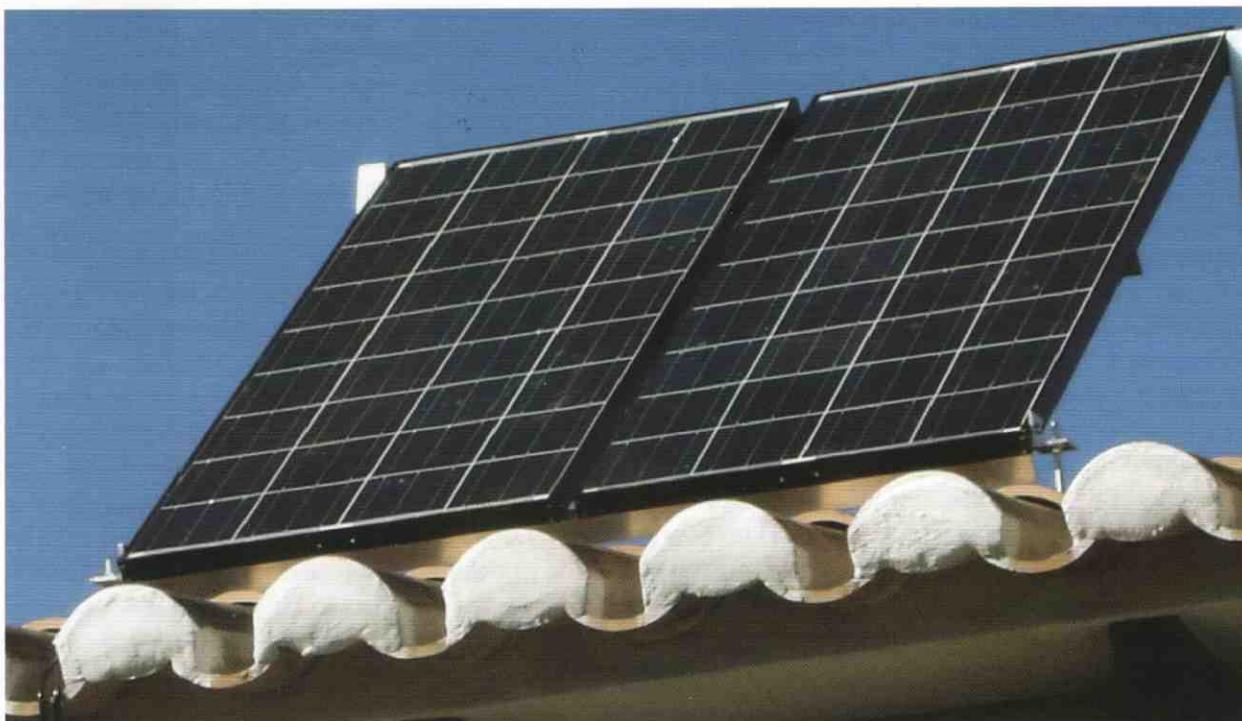
programa social del país es la infraestructura, porque significa el nexo entre la economía moderna y esa economía tradicional, y significa el puente para que la persona por sí misma, pueda salir adelante. Y la infraestructura va de la mano con la capacitación.

Por ello, hoy, un porcentaje de presupuesto de cada pequeño sistema eléctrico exige capacitar a la población en los usos productivos de la energía.

## PERSPECTIVAS

Hace dos años, en el comparativo de electrificación por países en Latinoamérica, el Perú se ubicaba en el tercio inferior, es decir sólo por encima de nuestra vecina Bolivia. Nos hemos propuesto que al culminar esta gestión podamos ubicarnos como país electrificado en el tercio superior de América Latina, lo que significa para muchos peruanos superar una barrera y que de cada 10 habitantes, 9 cuenten con energía eléctrica.

Así, el Perú al año 2021, cuando celebremos los 200 años de la República, deberá haber logrado el autoabastecimiento de manera sustentable, una matriz diversificada y equilibrada y un importante nivel de inversiones en energías renovables. El Perú tendrá sostenibilidad y hará realidad un aporte efectivo al mundo en la reducción de la emisión de gases contaminantes en toda la región sudamericana.



# Los desafíos de la subregión andina

## LAS MONTAÑAS ANDINAS, UN LUGAR PARA VIVIR BIEN

Carlos Amat y León <sup>1</sup>



Las montañas forjan en gran medida el temperamento, los sentimientos y la visión de los pueblos andinos. Los valles coloridos, los llanos calurosos, los cerros imponentes, las praderas ondulantes y la inmensidad del bosque amazónico, penetran en el alma de la gente y se expresan en sus rostros. El paisaje tiembla el carácter, modela la arquitectura y anima la vida de los pueblos. Cada región es singular. Se distinguen por la musicalidad al hablar, en los ritmos de sus fiestas, en los sabores y aromas de sus comidas, en la policromía de sus vestidos y en los santos y vírgenes que adoran y celebran. Naturaleza y cultura se fusionan en la literatura, en la pintura y escultura y en las fiestas populares.

Todas estas dimensiones de la vida cotidiana también son parte del nivel de vida de los pueblos. En última instancia, la felicidad es un sentimiento de plenitud por los logros alcanzados, por el amor de la pareja y de los hijos, por la generosidad de los amigos, por la verdad conocida, por la belleza del paisaje, por la devoción religiosa, entre muchas otras vivencias del ser humano que dan sentido y significado a sus vidas.

El poseer más cosas materiales genera una sensación de bienestar y muchas de ellas son indispensables para vivir. Pero, también hay que reconocer que la razón de ser de la existencia humana no se limita tan sólo a consumir para sobrevivir.

Desde otra perspectiva, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) califica a los países de la CAN en el rango medio del Índice de Desarrollo Humano (IDH), aunque existen grandes desigualdades al interior de los países.

Se reconoce, por otro lado, el avance de los países andinos en la satisfacción de las necesidades básicas de su población, particularmente en las ciudades, durante los últimos 30 años; así como el esfuerzo de los gobiernos, para ampliar la cobertura de los programas sociales para atender la demanda de la creciente población. Ello se expresa en la voluntad política para incrementar el gasto fiscal. Sin embargo, este esfuerzo no ha sido suficiente, porque el 55% de la población todavía está por debajo de la línea de la pobreza, siendo la situación de las poblaciones rurales

<sup>1</sup> Coordinador

bastante más alarmante: éstas suman alrededor de 30 millones. Esta es la población que vive en las laderas andinas, en los páramos y punas, en los llanos, en el bosque seco y en la amazonía. Por eso se reclama una estrategia de crecimiento económico con inclusión social.

Indudablemente, lo que está en discusión es el cómo mejorar la calidad, la focalización y la efectividad del gasto público y los programas sociales, a la luz de los desafíos que implica el Cambio Climático: la escasez, la incertidumbre y el incremento de la ya elevada vulnerabilidad de la región, especialmente de ese 55% de la población.

El PIB per cápita es un indicador muy utilizado para clasificar el nivel de desarrollo económico de los países. Los niveles alcanzados por la Comunidad Andina están aún por debajo del nivel promedio de América Latina. De acuerdo al nivel de este indicador se clasifica a los Países en desarrollados o en vías de desarrollo. Este concepto está vinculado a la disponibilidad de bienes y servicios finales por una persona promedio en un año. Es decir, tener más cosas es estar mejor y es ser más desarrollado. Es evidente que cuando no se dispone de lo básico para una vida digna, se necesita aumentar el consumo de lo indispensable en una sociedad del siglo XXI.

Pero la gran pregunta es si es deseable alcanzar el contenido y las cantidades del PIB per cápita promedio de los países llamados desarrollados.

En primer lugar, si se quisiera... no se podría si se mantienen los parámetros de consumo actuales que ignoren el concepto de sustentabilidad. No hay los recursos en la Tierra para producirlos. Y en segundo lugar, el tener más no significa necesariamente ser más desarrollado. Insistimos, el PIB per cápita no mide el desarrollo de una persona respecto a los ideales que profesa, los valores que norman su conducta, la creatividad de su intelecto, sus expresiones artísticas, la solidaridad con su comunidad, la responsabilidad y eficiencia en su trabajo, el cuidado y compromiso con su entorno natural y ambiental, entre otras múltiples dimensiones de la calidad de las personas y de sus relaciones con la sociedad.

Para lograr una mayor calidad humana no se necesita todo lo que se produce en el mundo.

Los mayores conocimientos y las mejores conductas originan mayor bienestar personal y armonía social, en el marco de una vida material austera y garantizando el acceso a los servicios básicos

modernos. Un estilo de vida semejante sí podría incluir a toda la población, sin depredar y agotar los recursos de la Tierra.

## **DELINEANDO LAS POLÍTICAS ESTRATÉGICAS**

### **1. EL AGUA Y LA GESTIÓN DEL TERRITORIO**

El bienestar y el progreso permanente de los habitantes es el resultado del manejo integrado y cuidadoso de todos los recursos de las cuencas de la región andina.

La dinámica hídrica de las cuencas no sólo es importante para la producción de alimentos, sino también es muy útil para generar energía eléctrica y para abastecer de agua dulce o potable a los centros poblados, a los asentos mineros, a las actividades agrícolas y a las industrias que transforman las materias primas de la región.

Todos los centros poblados dependen del curso del río que les asegura la vida, particularmente las grandes ciudades donde se concentra la mayor parte de la población de los países andinos, como es el caso de Bogotá, Quito, Lima y La Paz.

Un modelo destacable es el planeamiento para abastecer de agua potable a Quito, una ciudad de 2 millones de habitantes, para los próximos 50 años. El Proyecto de Ríos Orientales captará el agua del drenaje de los glaciares de los volcanes Antisana y Cotopaxi. En Bogotá, cerca del 70% de la población consume el agua proveniente del Parque Natural Chingaza, caracterizado por la presencia de bosques de niebla y páramos. Lima tiene como fuente de agua las cabeceras de los ríos Rímac y Chillón y La Paz depende en parte del glaciar Chacaltaya.

#### **El Desafío del Agua Capacitación, tecnología e investigación.**

La Autoridad de Cuenca, incluyendo cuencas transnacionales, es una decisión estratégica para garantizar un manejo integrado de las actividades productivas y el uso de los recursos de la cuenca de manera coordinada. Esta Autoridad debe tener la capacidad de diseñar y el poder para asegurar el cumplimiento de un Plan Maestro de largo plazo, teniendo en cuenta los probables efectos del cambio climático en su respectivo territorio. Adicionalmente, la posible bonanza en los próximos años, por ejemplo, en las cuencas glaciares por efecto de la deglaciación, así como la inminente escasez de agua, en épocas secas o de estiaje, después de llegar al punto de no retorno, requiere de acciones planificadas desde hoy.

## El Desafío del Agua. Capacitación, tecnología e investigación.

### Oportunidad FORTALECIMIENTO DEL MANEJO INSTITUCIONAL DEL RECURSO HÍDRICO ¿Qué podemos hacer?

- Conocer la oferta diaria del agua.
- Estimar las demandas de uso y consumo del agua de los usuarios.
- Medir la escorrentía, la erosión de sedimentos, la cobertura vegetal de las laderas, las corrientes subterráneas, el afloramiento de manantiales y el caudal de los ríos, entre otros factores.
- Planificar y diseñar la construcción de la infraestructura de servicio al sistema hídrico.
- Cobrar las tarifas adecuadas.

### Oportunidad USO RACIONAL DEL AGUA, DÁNDOLE UN VERDADERO VALOR ¿Qué podemos hacer?

- Minimizar las pérdidas en sistemas de abastecimiento de agua potable.
- Implementar sistemas de riego tecnificado.
- Reciclar el agua hasta su máxima capacidad.
- Masificar los sistemas de tratamiento y reuso del agua.

### Oportunidad CONSERVACIÓN DEL AGUA ¿Qué podemos hacer?

- Elevar los estándares de calidad ambiental de aguas y efluentes.
- Tratar las aguas servidas e industriales antes de verterlas al mar, ríos y lagos.
- Minimizar los vertimientos.
- Conservar el agua en las cuencas, mediante reforestación de las cuencas altas, e implementación de sistemas de pagos por servicios ambientales.
- Construir pequeños reservorios en zonas agrícolas para épocas de escasez.

### Oportunidad BÚSQUDA DE NUEVAS FUENTES DE AGUA ¿Qué podemos hacer?

- Organizar inventarios completos de aguas subterráneas.
- Desalinizar el agua del mar.
- Invertir en investigación y desarrollo.

## 2. LA ENERGÍA Y EL RETO DE DESARROLLARNOS LIMPIAMENTE

En los países de la Comunidad Andina existe un gran potencial para desarrollar energía en términos competitivos, especialmente en energía limpia. Por ahora, ese potencial utilizado es mínimo.

La verticalidad de las montañas y las precipitaciones en las partes altas son las condiciones ideales para la generación de energía eléctrica con las caídas de los cursos de agua. Además, en el interior de los territorios andinos discurren grandes ríos encajonados entre las montañas, lo cual ofrece un enorme potencial para represar grandes masas de agua para generar electricidad y, de ser posible, conducirlos hacia las partes bajas con climas y suelos más propicios para desarrollar una agricultura de gran intensidad biológica, con riego tecnificado y mayor valor económico.

## 3. LA BIODIVERSIDAD Y LA SEGURIDAD ALIMENTARIA

Los pueblos que ocuparon los Andes crecieron y progresaron a lo largo de 11000 años, observando su realidad, reconociendo la diversidad de su territorio y la de sus plantas y animales, escogiendo lo que les era útil, seleccionando lo que más les gustaba. Comprobaron lo que crecía en cada lugar y en qué época se podía extraer sus frutos. Caminaron por los valles río arriba y río abajo, desde el mar ascendieron a las pasturas alto andinas y atravesaron las cordilleras hasta conectarse con las laderas húmedas de la selva alta. Así, intercambiaron semillas y experiencias y tejieron compromisos mutuos. Por eso cultivaron la reciprocidad como la norma de convivencia para manejar las alturas y los llanos, los tiempos secos y los húmedos, los días fríos y los calientes.

Así, la actividad agropecuaria se inició en los Andes hace 5000 años y se instauró como base de sustento desde sus inicios. Desde entonces, estos pueblos aislados del resto del mundo, crecieron en población y crearon cultura enfrentando las variaciones del clima. Es importante subrayar que el instinto de supervivencia y el deseo natural para aprovechar y dominar este territorio, indujo a estos pueblos a concentrar su atención en descubrir la correspondencia entre las características de cada planta con el ecosistema en el cual crece y fructifica mejor. El manejo integrado de los diferentes pisos ecológicos es la base de la ciencia y tecnología andina.

Concientes de su vulnerabilidad al Cambio Climático, los países andinos se deben unir al esfuerzo global por lograr las mayores reducciones en el menor tiempo posible. Pero para que ello sea posible, se deben establecer mecanismos de incentivos internacionales, transferencia de tecnología e investigación que les permitan participar cubriendo su brecha energética de la forma más limpia posible. El beneficio es múltiple: seguridad energética para la región; un desarrollo más limpio en países en desarrollo; nuevos mercados para tecnologías limpias; reducción de la dependencia de precios de petróleo externo; reducción de la contaminación atmosférica; e importante contribución a la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera.

En la actualidad los países andinos disponen de una superficie agrícola de 144 millones de hectáreas, de las cuales 13 millones son arables o de labranza. Por el lado de la oferta el problema no es la falta de tierra, sino la baja productividad de los cultivos, el reducido stock de recursos productivos y el limitado acceso a los servicios públicos para llegar a los mercados, competitivamente. Basta observar la precariedad de las carreteras y la disponibilidad y el costo de los medios de transporte, para comprender que la

mejor opción para los campesinos minifundistas que permanecen en el campo, es la economía de subsistencia. Por eso es que la población pobre y en indigencia se concentra en el área rural de los países.

**El desafío de nuestra biodiversidad y cultivos  
Manejo basado en ciencia y tecnología.**

**Oportunidad  
PRIORIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN E  
INVERSIÓN EN TECNOLOGÍA  
¿Qué podemos hacer?**

- Fortalecer las investigaciones sobre biodiversidad y cultivos agrícolas y prácticas ancestrales.
- Desarrollar formas de manejo integrado de cultivos.
- Monitorear constantemente y retroalimentar los planes de manejo.
- Mejorar las plantas cultivadas y acceso a los genes contenidos en las variedades tradicionales y en las plantas ancestro.
- Enfocar los estudios en el espacio de cuenca.
- Desarrollar tecnología limpia para el incremento en la productividad de los cultivos.



**Oportunidad**  
**FORTALECIMIENTO DEL MANEJO**  
**INSTITUCIONAL**  
**¿Qué podemos hacer?**

- Planificar e implementar la disponibilidad de alimentos.
- Planificar políticas de empleo y de ingreso para el acceso a una dieta básica.
- Promover el acceso a la educación y promoción para mejorar el uso de los alimentos y la calidad de consumo.
- Manejar a tiempo los conflictos sociales y perturbaciones en el mercado nacional e internacional.
- Desarrollar métodos eficientes de labranza, fertilización y riego, controles fitosanitarios, así como una adecuada gestión empresarial.
- Conservar los recursos filogenéticos.
- Rehabilitar sistemas degradados.
- Incrementar el stock de recursos productivos.
- Promover el acceso a los servicios públicos para tener acceso a mercados.
- Invertir en la calidad y disponibilidad de las redes viales.
- Planificar y diseñar infraestructura de prevención.
- Capacitar a las autoridades competentes para prever y superar las alteraciones inesperadas del clima.

**EL CONTROL DE LA DEFORESTACIÓN: UNA TAREA PENDIENTE Y DIFÍCIL**

Los bosques juegan un rol muy importante en la mitigación del Cambio Climático a nivel global, pues pueden capturar grandes cantidades de CO<sub>2</sub>, pero también emitirla cuando son deforestados. La subregión andina, es también amazónica, con un alto potencial de captura; pero también presenta serios problemas con la deforestación.

La deforestación en la subregión está causada por la tala ilegal, el narcotráfico, la migración de poblaciones andinas pobres que talan los bosques para actividades agrícolas y ganadería; las exploraciones petroleras, el crecimiento urbano y las nuevas obras de infraestructura, entre

otros. Se trata de un complejo problema social, ambiental y económico, que se ve incrementado por la falta de mecanismos de seguimiento, fiscalización y control de las actividades.

**El desafío de nuestros bosques**  
**Una responsabilidad compartida.**

**Oportunidad**  
**MECANISMOS DE INCENTIVOS**  
**INTERNACIONALES**  
**¿Qué podemos hacer?**

- Proveer incentivos económicamente interesantes para la conservación de los bosques.
- Apoyar técnica y financieramente para el uso y conservación de los bosques.

**Oportunidad**  
**PRIORIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN E**  
**INVERSIÓN EN**  
**TECNOLOGÍA**  
**¿Qué podemos hacer?**

- Cooperar en investigación sobre las capacidades de captura de las distintas especies.
- Facilitar el uso de imágenes satelitales para controlar la deforestación.
- Instaurar un periodo de aprendizaje y prueba de mecanismos de control de la deforestación.

**Oportunidad**  
**FORTALECIMIENTO DEL MANEJO**  
**INSTITUCIONAL**  
**EN LA REGIÓN**  
**¿Qué podemos hacer?**

- Fortalecer mecanismos de seguimiento, fiscalización y control de actividades.
- Desarrollar políticas de reforestación.
- Desarrollar y fortalecer las capacidades de autoridades para implementar las leyes.

**UN BUEN GOBIERNO PARA VIVIR BIEN**

La principal función del Estado es la de gobernar. Y gobernar es armonizar los intereses y las conductas de una comunidad para que todos

**“Cambio climático, desarrollo sustentable e inclusión social”**

y cada uno de sus miembros desarrollen su proyecto de vida. Ello implica la existencia de una visión compartida sobre el propósito de la vida y una voluntad colectiva para lograrlo.

La prosperidad y bienestar en los países andinos depende fundamentalmente de nuestra buena convivencia con la naturaleza.

Esta es la gran lección de la civilización andina. Los desafíos del cambio climático nos obligarán a encararlos con creatividad y esfuerzo y, sobre todo, con mucha generosidad entre los pueblos y naciones.

Cada pueblo andino tendrá una experiencia singular en la manera cómo afectará su actividad económica y la vida social, con el cambio de la temperatura del ambiente y del ciclo hídrico. Ello dependerá de la latitud, la elevación sobre el nivel del mar, la ubicación en la vertiente occidental o en la oriental y la fisiografía de su territorio. Por lo tanto, la lucha exitosa en pro de la adaptación al cambio climático y del desarrollo equilibrado y sostenido, depende fundamentalmente de una buena gobernabilidad.

### **El desafío de nuestros gobiernos** **Eje transversal de capacidades de gestión.**

#### **Oportunidad** **DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA Y** **SERVICIOS BÁSICOS** **¿Qué podemos hacer?**

- Planificar adecuadamente la infraestructura física.
- Promover el acceso masivo a las redes de comunicaciones y servicios básicos.
- Promover la eficiencia en los sistemas de transporte, hídrico, etc.
- Invertir en investigación y desarrollo constante.

#### **Oportunidad** **GESTIÓN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS** **¿Qué podemos hacer?**

- Generar instrumentos de control y legislación para el manejo de los recursos naturales.
- Desarrollar mecanismos de acceso a mercados, gestión de procesos productivos, logística de insumos y productos, y financiamiento.
- Capacitar y proporcionar información a todo nivel.

#### **Oportunidad** **CAPACIDAD INSTITUCIONAL DE GOBIERNOS** **LOCALES.** **¿Qué podemos hacer?**

- Mejorar la calidad, focalización y la efectividad del gasto público.
- Organizar a los sistemas productivos, sociedad civil y Estado.
- Optimizar las capacidades de las autoridades de la región.

#### **ACCIONES CONJUNTAS EN AMÉRICA DEL SUR**

La geografía, la historia, la cultura, el idioma y la religión, unen a los países de América del Sur. Lo mismo ocurre con la música, los deportes y el turismo. Por otro lado, el creciente comercio, inversiones, movimientos financieros y las migraciones, reflejan la ampliación y la mayor densidad de los intercambios de bienes y servicios y del mercado laboral, en el ámbito sudamericano. Por ello, desde una visión global, se aprecia a los países de América Latina como un espacio económico diferenciado y son percibidos como una unidad cultural distinguible del resto de los países del mundo.

La formación de la dinámica de los climas y su efecto en los diversos ecosistemas del mundo, no reconoce las fronteras entre los países; sin embargo, las modificaciones al clima que está ocurriendo en el planeta, sí están afectando de manera diferenciada a los países de América del Sur, de acuerdo a sus características geográficas.

Es un escenario de cambios importantes en los climas y los ciclos biológicos de los cultivos que constituyen la base de las economías de interior de estos países. Es evidente que se verán afectados los rendimientos de las cosechas y ello ocasionará desequilibrios en las economías nacionales, en los flujos comerciales y en la seguridad alimentaria de la región. En este contexto los efectos del cambio climático podrían afectar de manera negativa la gobernabilidad en los países de la región y por ende desincentivar los procesos de integración regionales.

Es por esto que es importante plantear acciones sustantivas, oportunas y conjuntas, de acuerdo a la magnitud de los fenómenos naturales que se prevén y responder con medidas de política para adaptarse y superar esos problemas.

### **Fortalecer la arquitectura institucional de coordinación de políticas.**

- Acelerar la construcción de las carreteras intercontinentales que están en curso para la integración física.
  - Impulsar la integración energética con las líneas de transmisión eléctrica y la generación de grandes proyectos hidroeléctricos con participación multinacional.
  - Construir una red intercontinental de gasoductos para aprovechar los enormes recursos en algunos lugares del continente.
  - Promover acuerdos multinacionales para facilitar el acceso del agua para satisfacer las demandas de los países que padecerán estrés hídrico.
  - Acuerdos multinacionales de comercio alimentario para garantizar el abastecimiento confiable y predecible a largo plazo.
- Aunar esfuerzos para fortalecer los centros de investigación a fin de conocer mejor y predecir los comportamientos del clima y la manera cómo afectará la biodiversidad del continente.
  - Investigaciones y el desarrollo de tecnologías para adaptar los cultivos que son la base de la alimentación y del comercio de los países.
  - Aunar esfuerzos para adaptar e implementar las nuevas tecnologías para producir combustibles orgánicos y nuevas formas de generar energía eléctrica.
  - Emprender un vigoroso movimiento multinacional para mejorar la calidad y la relevancia de los contenidos y métodos educativos, a fin de formar sociedades conscientes de los fenómenos climáticos y de las tareas que deberán emprender los pueblos de América del Sur, de manera organizada y solidaria.



# El Desarrollo Humano y el Cambio Climático

Luis J. Paz Silva



C  
O  
B  
E  
R  
II

37

"El desarrollo es un proceso social, mediante el cual una población determinada se organiza en instituciones políticas, jurídicas y económicas, para servir a los intereses de las mayorías. En dicho proceso, la población adquiere el conocimiento y las técnicas que necesita para la conservación, utilización y desarrollo de los recursos, con el fin de librarse del hambre, la enfermedad y la ignorancia y para crear oportunidades para la realización de sus miembros como seres humanos."

"Por tratarse de un proceso social, el desarrollo es fundamentalmente humano y es la creatividad humana y la capacidad para organizarse y programar el uso, conservación y mejora de los recursos, lo que determina su atraso, estancamiento o desarrollo."

"La propiedad de los recursos y la organización para participar en su utilización y en el usufructo de lo producido, son elementos básicos que determinan la tasa de desarrollo de una población."<sup>1</sup>

Lograr el desarrollo es una tarea difícil, que requiere no solo empresas competitivas, sino un

Estado competitivo. Esta tarea se hará más difícil para cualquier país con los efectos del Cambio Climático, el precio del petróleo y la crisis financiera internacional.

¿Cómo se puede lograr el desarrollo humano con lo que serán los efectos del Cambio Climático?

Si en los próximos trece años no se reduce sustancialmente la emisión de gases de efecto invernadero, el calentamiento de la Tierra adquirirá tales proporciones que el derretimiento de los hielos y la acidificación de los océanos ya no podrán ser revertidos, dicen los expertos del Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC).

Los estudios sobre el Cambio Climático indican que el mundo tendrá cambios significativos en las temperaturas de las diferentes regiones, inundaciones en unas y sequías en otras, aumentos en los costos de transporte y de energía en general; y crisis en la producción de alimentos e incremento de sus precios.<sup>2</sup> El Perú junto con Bagladesh y Honduras serán los países más afectados del mundo. En el Perú tendremos

<sup>1</sup> Filosofía para el Desarrollo de los Ecosistemas Andinos, Luis J. Paz Silva, Anales del Taller Internacional sobre el Agroecosistema Andino, Lima, Marzo 30-Abril, 1992, Centro Internacional de la Papa

<sup>2</sup> Informe de Grupo Intergubernamental sobre Cambio Climático; Una Verdad Incómoda para Futuras Generaciones, Al Gore; El Cambio Climático no tiene Fronteras, Secretaría General de la Comunidad Andina

escasez de agua, que afectará tanto a la agricultura como a la generación de energía y al consumo de agua de la población. El cambio en la temperatura ambiental afectará la producción agrícola cambiando las fechas de floración y cosecha y ocasionará un incremento en las enfermedades tanto de las plantas y animales como de los seres humanos. No obstante lo grave y los notorios signos de los efectos del Cambio Climático, son pocos los políticos que tocan este tema con la seriedad requerida o que le dan la importancia y prioridad con que se debe tratar, de acuerdo a los informes científicos que anuncian la catástrofe que se avecina. ¿Cómo se puede mantener o incrementar el desarrollo del Perú bajo estas nuevas condiciones? ¿Cuáles son algunas de las características de la sociedad peruana que deberán cambiar para adaptarse con éxito a estos cambios, para "librarse del hambre, la enfermedad y la ignorancia y para crear oportunidades para la realización de sus miembros como seres humanos"?

Para contestar esta pregunta, veamos qué han hecho los Gobiernos para decidir y dar continuidad a sus decisiones y lograr los resultados estables a los objetivos establecidos. Recordemos algunos casos de decisiones adoptadas por algunos Gobiernos:

En el año 1995, el Gobierno del Perú, por la suma de \$3 millones de dólares, contrató a la Monitor Company, dirigida por Michael Porter, para realizar

estudios que identificaran las áreas en las que el Perú podría ser competitivo y las acciones que debería ejecutar para lograrlo. El estudio identificó algunas de las debilidades que limitan nuestro desarrollo y las áreas de mayor potencial e hizo un estudio especial sobre la Región de Arequipa. Los estudios quedaron archivados.

Pero los peruanos somos porfiados y de mala memoria. Nuevamente, la Corporación Andina de Fomento, en colaboración con el INCAE de Costa Rica y la Universidad del Pacífico, bajo la dirección de la misma Monitor Company, vuelven a realizar estudios y a trabajar el tema de la competitividad. Esta vez ya no es sólo en el Perú, sino en los cinco países del Grupo Andino y en todos estos países se crean organizaciones con el lema "Colombia Compite" o "Perú Compite" y se instalan Consejos Nacionales de Competitividad. Simultáneamente, este grupo trabajó el tema de las Cadenas Productivas y concluyeron los estudios sobre la Cadena Productiva del Algodón y sobre la Cadena Productiva de la Fibra de Alpaca y en cada caso se llegó rápidamente a constituir los grupos de trabajo que se encargarían de ejecutar las recomendaciones de esos estudios. Ahí quedó todo y los documentos en algún lugar deben estar archivados. Así podríamos citar diversos casos como el Proyecto Olmos (en conflicto actual con el Proyecto del Alto Piura); el Mercado de Santa Anita, que data del año 1964 y esperamos que se inaugure el próximo año; el Proyecto del Tren Eléctrico (del



cual aún no se define su continuación); el proceso de Revisiones Técnicas, tantas veces suspendido y en litigio; la Ley de Aguas, sobre la cual se ha dado un avance mediante el Decreto Legislativo No. 1082, la creación e inicio de operaciones del CEPLAN, etc.,etc.

Podríamos deducir que no es la falta de estudios lo que limita nuestro progreso, sino la falta de capacidad para aplicar sus recomendaciones.

Quizá podamos entender lo que nos está pasando a los peruanos, si desagregamos los niveles de decisión y reflexionamos sobre algunos cambios que serán necesarios para enfrentar los efectos del Cambio Climático.

### **Consideremos 6 niveles de decisión para esta reflexión:**

- Nivel Superior
- Nivel Internacional
- Nivel Macroeconómico
- Nivel Sectorial
- Nivel Empresarial
- Nivel Comunal

En cada nivel podemos reflexionar sobre nuestra forma de actuar y relacionarlo con lo que hacemos y podemos hacer para atenuar los efectos del Cambio Climático y contribuir al desarrollo.

#### **Nivel Superior**

En el Nivel Superior incluimos la calidad del capital social de los peruanos. Nos referimos a la capacidad para ponernos de acuerdo en algo y organizarnos para ejecutarlo; a la cooperación para el desarrollo constante; a nuestro comportamiento individual de acuerdo a los valores que rigen nuestra vida. Llegamos tarde a las reuniones; no respetamos las señales de tránsito; vivimos rodeados de basura; respetamos al que tiene dinero o signos exteriores de riqueza, aunque sea robado; no nos indignamos ante gobernantes que roban o malgastan el dinero del Estado; no sancionamos y hasta premiamos a los que todos sabemos que nos han robado o que han cometido delito; pagamos coimas y creemos que corrupto es sólo el que las recibe; no exigimos calidad en los productos y en los servicios, tanto del sector público como privado; somos "mecedores" y en vez de tomar decisiones mantenemos las situaciones latentes; nos gusta que nos oigan, pero no nos gusta escuchar; no cumplimos los contratos y consecuentemente somos muy desconfiados, etc. etc.

El record de nuestra incapacidad para tomar decisiones y ejecutar obras o acciones es el caso del Mercado Mayorista de Santa Anita. Los estudios de

ubicación de este mercado concluyeron en 1964, se expropió el terreno en 1965 y hasta ahora está en proceso de construcción. Algo similar ha sucedido con el proyecto del Tren Eléctrico, que ya tiene más de 20 años que se inició la obra y se sigue hablando de su ejecución; o el famoso proyecto Olmos; y recientemente el Proyecto de Ley de Aguas o la creación del CEPLAN.

En la actualidad preocupa que se haya promulgado la Ley sobre Eficiencia Energética en el año 2002 y que recién se haya reglamentado en Noviembre del 2007. Algunas acciones se están realizando en el 2008, pero no todos los Ministerios ni las organizaciones gremiales aplican las medidas recomendadas. El Ministerio de Energía y Minas ha iniciado un programa de divulgación y capacitación, incluyendo a profesores de colegios, y conjuntamente con el Ministerio de la Producción está haciendo lo mismo con industriales de Lima y las Regiones

Obviamente, es en este Nivel Superior donde se tienen que dar los principales cambios en nuestro comportamiento, si es que queremos afrontar los estragos del Cambio Climático. ¿Cómo vamos a concertar el uso del agua? Su escasez va a afectar el consumo humano, la producción de alimentos y la generación de energía. ¿Cómo logramos que el agua se mantenga limpia y que los ríos y canales no se usen como basureros? ¿Cómo logramos que se pague por el agua lo que vale como recurso escaso? ¿Cómo evitamos que el agua se siga utilizando en el Norte para sembrar arroz y ensalitrando los suelos? ¿Cómo concertar el uso del agua para producir alimentos y biocombustibles y resolver los conflictos con la minería?

Felizmente, en el Perú tenemos esperanzas de que nuestro comportamiento puede cambiar. Las experiencias de las organizaciones orientadas a la agroexportación, como el Instituto Peruano del Espárrago, PROCITRUS, PRONATUR, AMPEX, APROMAC, las Cooperativas de Café o el caso de CONAPISCO y de la constitución de consorcios de PYMES y recientemente las actividades de la Asociación Peruana de Gastronomía, muestran que los peruanos cuando nos organizamos, cooperamos y nos esforzamos por lograr calidad en nuestros productos y servicios, podemos ocupar los primeros lugares en el mundo.

#### **Nivel Internacional**

El Nivel Internacional muestra notables cambios y mejoras en las negociaciones comerciales, pero se han dado casos de confrontación entre instituciones peruanas con relación a la defensa

de nuestra producción contra medidas adoptadas por otros países. Caso notable de los años pasados han sido los enfrentamientos entre INDECOPI contra SENASA, al considerar medidas sanitarias como si fueran para-arancelarias; o de INDECOPI contra las empresas avícolas, que afectó no sólo a estas empresas, sino que generó temor de concertar entre agricultores para evitar excedentes de producción y caída de precios. No podemos ser buenos negociadores internacionales si no podemos concertar internamente. En relación con la energía, un avance pequeño pero significativo es el trabajo conjunto de los Ministerios de Agricultura, Producción y Ambiente con Energía y Minas en diversas actividades, que deberá conducir a una política energética multisectorial, que considere el Cambio Climático, el Desarrollo Sustentable y la Inclusión Social.

En el Nivel Internacional, el Perú, junto con los países andinos, tiene todo el derecho de exigir el apoyo de los países generadores de gases invernadero y en compensación por el daño que se nos origina, negociar el pago por la conservación de los bosques vírgenes (conservando los bosques sin talar); y el aprovechamiento de su biodiversidad; estudios e inversiones para el eficiente uso del agua; y financiación para inversiones para compensar los efectos del Cambio Climático.

### **Nivel Macroeconómico**

En el Nivel Macroeconómico se considera las Políticas que afectan a toda la sociedad y que tal como se apliquen pueden incrementar la inequidad entre los pobladores, o la informalidad en la producción y el comercio, o incentivar el contrabando, etc. La política tributaria, la política arancelaria, la política monetaria, la política de inversiones y la política crediticia, deben ser evaluadas con relación a su impacto en la competitividad de las Cadenas Productivas. En los análisis de costo-beneficio de los proyectos de ley y de las normas del Ejecutivo, debería incluirse un análisis de competitividad, para evitar que por descuido o ignorancia, con alguna de estas medidas, se esté rebajando la competitividad del país en general o en un determinado sector o empresa. En este nivel, considerando los informes sobre el impacto del Cambio Climático, se debe priorizar los estudios e inversiones relacionados con el manejo del agua, la generación de energía limpia y la producción de alimentos.

La aplicación de los últimos Decretos Legislativos 1012, 1017, 1053 y 1086, deben contribuir a las inversiones en infraestructura (carreteras, puertos y aeropuertos) y en general, para incrementar la competitividad. Estos Decretos son: Ley Marco

de Asociaciones Público-Privadas (APP's); Ley de Contrataciones del Estado; Ley General de Aduanas; y Ley de promoción de la Competitividad, Formalización y Desarrollo de las Micro y Pequeñas Empresas y del Acceso al Empleo Digno.

El CEPLAN y los Gobiernos Regionales deben elaborar y ejecutar el Plan Nacional de Recursos Hídricos, que incluya un Programa Nacional de Manejo de Lagunas; la Promoción del riego por tuberías y tecnificado; la recarga y utilización de las aguas subterráneas; el manejo de las cuencas en las macroregiones; la modificación de las tarifas de agua, tanto urbana como agrícola; una campaña educativa sobre el uso eficiente del agua; una clara definición de los derechos sobre el agua; estudiar y ejecutar proyectos de desalinización del agua; y la revisión de la Constitución en lo relativo a la propiedad del subsuelo. A algunos nos es difícil entender por qué el Estado es propietario del subsuelo, sin una clara relación con la propiedad del suelo.

El Perú cuenta con los profesionales en el país y en el extranjero con elevado conocimiento en el manejo de los recursos hídricos y ante la emergencia originada por el cambio climático y con el apoyo de la Cooperación Técnica Internacional debe establecer mecanismos para atraerlos y darle las facilidades para elaborar y ejecutar dicho Plan. El manejo del agua tiene estrecha relación con la generación de energía en gran parte del territorio nacional, con la minería, la industria y con la producción de alimentos, por lo que se requiere un enfoque integral en la elaboración del Plan. El consumo de agua embotellada es otro tema que debe ser evaluado. ¿Cuál es el costo del tratamiento del agua para que sea potable y que por seguridad se nos recomiende no tomar agua de caño?

### **Nivel Sectorial**

El Nivel Sectorial aparentemente es el más fácil de comprender. Sin embargo, posiblemente por el bajo nivel y calidad de la educación de los peruanos, da la impresión de que dentro de cada sector y entre los diferentes eslabones de la Cadena Productiva nos quisiéramos destruir y que en cada eslabón prefiriéramos plagiar o adulterar los insumos que proveemos al siguiente eslabón de la Cadena. No sólo adulteramos productos, sino hasta llegamos a falsificar firmas y lo admirable es, que para robar y desarmar automóviles, o para falsificar firmas, tenemos una eficiencia que aunque nos indigna, también nos causa admiración. ¿Por qué somos tan eficientes en adulterar bienes y en falsificar documentos, no obstante que dicha eficiencia no se manifiesta en la mayoría de las instituciones públicas o privadas? ¿Cuáles son los sectores que

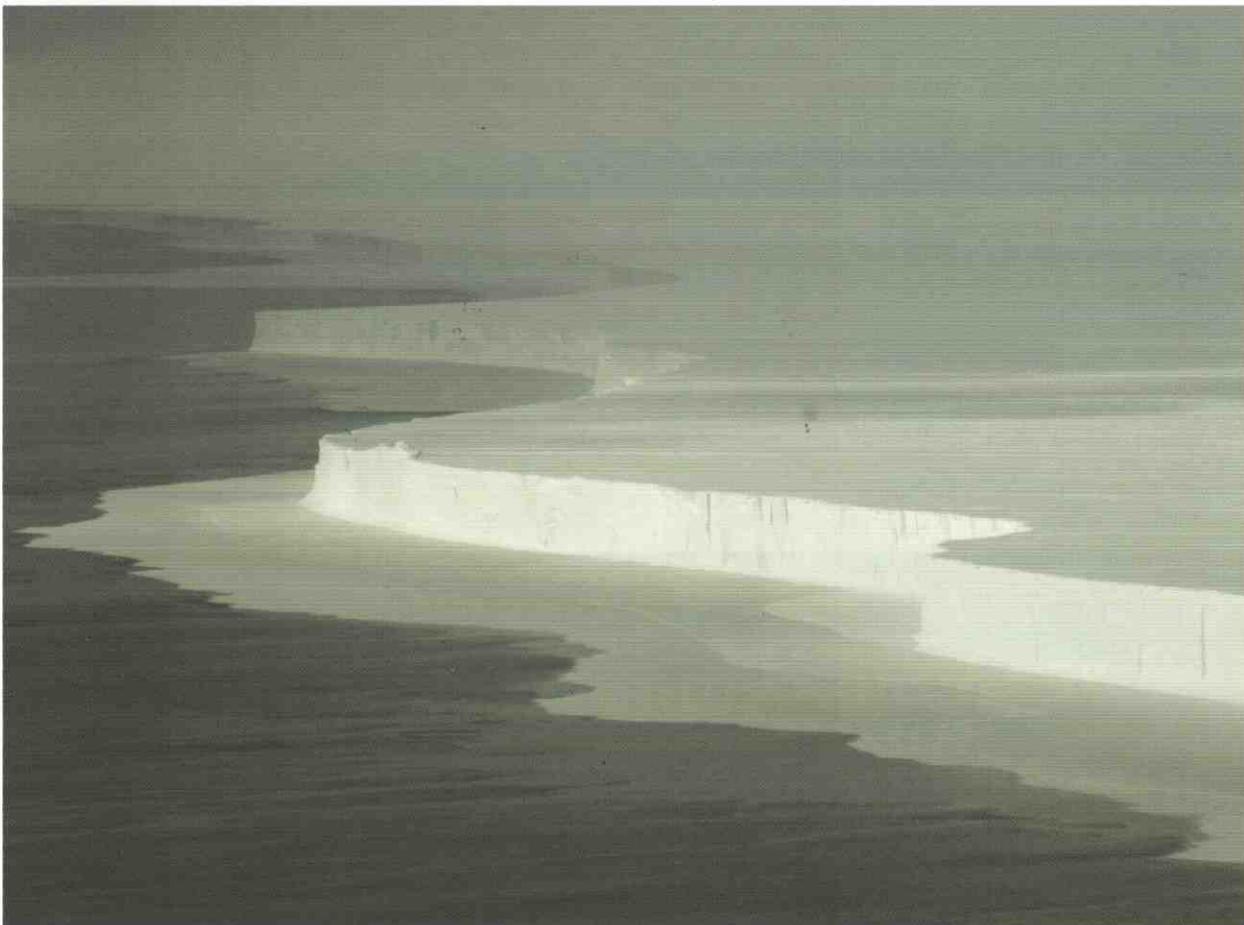
debemos priorizar y qué acciones debemos realizar en cada uno de ellos con relación al Cambio Climático? Tomemos el caso de la energía.

Según Luis Alberto Moreno, Presidente del Banco Interamericano de Desarrollo, es posible reducir el consumo de energía en un 10 por ciento durante la próxima década invirtiendo en tecnologías y equipos eficientes ampliamente disponibles. "En el Perú, reducir el consumo de energía en 10 %, costaría aproximadamente US\$ 429 millones, lo cual reduciría el consumo total de energía en el 2018 en aproximadamente 3,700 gigavatios hora. ¿Y qué ocurriría si el Perú no mejora su eficiencia energética? En ese caso, el país necesitaría invertir cerca de US\$ 1,400 millones para construir el equivalente a ocho turbinas de gas de ciclo abierto (de 250 Mw cada una), sólo para producir los mismos 3,700 gigavatios hora de electricidad. En otras palabras, bajo esta hipótesis, Perú tiene dos opciones para producir 3,700 gigavatios hora en el 2018. Una cuesta US\$ 429 millones; la otra, US\$ 1,400 millones. La eficiencia energética usualmente no es considerada una "fuente" de energía; pero para los países que saben aprovecharla, la eficiencia vale más que muchas otras fuentes." A nivel comunal es interesante la experiencia de ADINELSA, que indica haber logrado el ahorro de

626,750 kWh en pequeñas poblaciones de la Sierra reemplazando 2459 lámparas de vapor de sodio de 70 w y de Mercurio de 125 W, por lámparas ahorradoras de energía de 20 W.

### Nivel Empresarial

El Nivel Empresarial es donde cada empresario aplica su capacidad de gestión para ser competitivo en aquellos productos o servicios que genera. Pero, en el Perú, en general, las empresas son muy pequeñas y la tendencia mundial, por la presión de la tecnología y de la competencia, todas las empresas tienden a fusionarse para lograr economías de escala, reducir costos e incrementar su competitividad. En este ambiente mundial, las empresas peruanas tienen que ser competitivas o desaparecer. Para ser competitivas, el Gobierno (Ejecutivo y Legislativo) y las empresas tienen que evaluar conjuntamente los 5 Niveles indicados, identificar los factores que afectan la competitividad y adoptar las acciones requeridas. En relación con la energía, una acción inmediata a realizar es la de promover y aplicar medidas de eficiencia energética en las industrias, que a la vez de disminuir la contaminación, contribuyan a reducir los costos y aumentar su competitividad. Pero el mejor uso de la energía es sólo uno de los requisitos de las



empresas para incrementar su competitividad. Las relaciones con sus proveedores para obtener los productos y servicios que requieren y a su vez el cumplimiento en la calidad y oportunidad en que lo requiere el que sigue en la Cadena Productiva, son factores de importancia para incrementar la competitividad

El concepto de Cadena precisamente articula en el mismo proceso de análisis al conjunto de los actores involucrados en las actividades de producción primaria, industrialización, transporte y comercialización, distribución y consumo y así como se aplica en diferentes actividades productivas se puede aplicar en la producción de biocombustibles, sin desplazar a los productores locales, incorporándolos a la Cadena.

La síntesis del análisis de la Cadena, debe permitir la identificación de los problemas y cuellos de botella que afectan la competitividad de los eslabones de la Cadena, y de la Cadena en su conjunto, y que los actores de la Cadena comprendan mejor su rol y su efecto en la competitividad del producto final. También se logra disminuir la desconfianza entre los actores, si todos disponen de la información básica con relación al producto.

El diálogo basado en buena información, conocida por todas las partes, permite identificar áreas de reducción de costos y de mejora de la calidad y la identificación de acciones y proyectos que deben realizarse para incrementar la competitividad.

### **Nivel Comunal**

Las acciones anteriores se deben aplicar también en los Gobiernos Regionales y Municipales. La eficiencia energética, el manejo del agua y la

producción de alimentos, requieren acciones a nivel nacional, regional y municipal. La Asociación Nacional de Gobiernos Regionales puede tratar y resolver sobre problemas comunes a todas las Regiones y aplicar soluciones con base a la experiencia de las Regiones y Municipios que han resuelto problemas similares. Así, por ejemplo, todas pueden aprovechar las experiencias en el manejo de basura para producir energía, a la vez que se logra un importante efecto en el medio ambiente, imitando las experiencias de algunos Municipios de Lima e incorporando tecnología disponible en otros países.

En síntesis, el desarrollo en condiciones de Cambio Climático, ahora más que nunca, depende de nuestro comportamiento individual y en la forma en la que nos relacionamos unos con otros. El desarrollo y la competitividad de un país depende más de sus valores humanos que de sus riquezas o de la tecnología disponible. Si llegamos a ponernos de acuerdo en que para "liberarnos del hambre, la enfermedad y la ignorancia" e incrementar la competitividad y nuestra realización como seres humanos, es necesario cambiar nuestro comportamiento y la forma en la que nos relacionamos, un Programa de Educación a todo nivel que remarque la importancia de actuar de acuerdo a principios y valores humanos en que se destaque la honradez, el respeto y la solidaridad entre nosotros, es el principal requisito para lograr dicho objetivo.

Los efectos del Cambio Climático van a hacer más difícil lograr mejoras en las poblaciones más afectadas, y el Estado no va a poder resolver las situaciones que se presenten si no concentra esfuerzos en educación y en cambios profundos en la cultura de nuestra sociedad, inculcando los valores humanos de la honradez, el respeto y la solidaridad entre sus ciudadanos.

**“Cambio climático, desarrollo sustentable e inclusión social”**

# DIRECTORIO

## II CONGRESO DE ENERGÍAS RENOVABLES Y BIOCOMBUSTIBLES - COBER II -

**"Cambio Climático, Desarrollo Sustentable  
e Inclusión Social"**

23 al 25 de octubre del 2008 - Auditorio UNALM

### Expositores y Panelistas (en orden alfabético)

<b>Nombre Ponente:</b> AGUINAGA DIAZ, JORGE			
<b>Tema Ponencia:</b> "Marco Normativo para Promover la Generación de Electricidad con Recursos Energéticos Renovables en el País" Foro 6: Políticas para las energías renovables para generación eléctrica aislada y conectada a la red Fecha: Viernes 24 Octubre Hora: 15:30 horas Lugar: Auditorio PostGrado			
<b>Breve Resumen Ponencia:</b>			
Situación y perspectivas de la utilización de las energías renovables en la generación de electricidad en el país, alcances y Principales aspectos del Decreto Legislativo N° 1002, Ley de Promoción de la Inversión para la Generación de Electricidad con el Uso de Energías Renovables y de su Reglamento aprobado por el Decreto Supremo Resumen N° 050-2008-EM del 2 de octubre de 2008."			
<b>Síntesis Hoja de Vida:</b>			
Ingeniero Mecánico Electricista, graduado de la Universidad Nacional de Ingeniería en 1965, con estudios de especialización en economía y planificación de la energía en el Moscow Institut of Management de Rusia. Ha desarrollado actividades en el Ministerio de Energía y Minas durante más de 18 años en temas relacionados con el planeamiento de los sistemas eléctricos y de energía, temas normativos y de promoción de inversiones.. Asimismo, ha ocupado los cargos de Gerente de Planeamiento de ELECTROPERÚ S.A., Gerente General de CENERGIA, Director de la ex Comisión de Tarifas Eléctricas. También se desempeñó como funcionario internacional de la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE) por más de 6 años, donde desarrolló temas relacionados con la prospectiva energética, la modernización y privatización del sector eléctrico y dirigió programas regionales para impulsar la administración de la demanda y uso eficiente de la energía en los sectores productivos y de servicios, auspiciados por la Comisión Europea. Desde el año 2001 es miembro del Directorio de ELECTROPERU y desde el año 2002 es Director General de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas.			
<b>Datos de Contacto:</b>			
<b>Institución / Empresa:</b> Ministerio de Energía y Minas	<b>Cargo:</b> Director General de Electricidad	<b>Teléfono:</b>	<b>Correo Electrónico:</b> JAGUINAGA@minem.gob.pe

**Nombre Ponente: ALEGRE ANGELES, MARCOS ALBERTO**

**Tema Ponencia:** "Iniciativa de Gestión Aislada"

Foro 4: Avances, barreras y perspectivas del uso de energías renovables para la generación eléctrica en el Perú

Fecha: Viernes 24 Octubre

Hora: 11:30 horas

Lugar: Auditorio PostGrado

**Breve Resumen Ponencia:**

Sistema Híbrido Piloto RAPS instalado en Padre Cocha, rio Nanay, Loreto, Perú en el 2002 y Sistema RAPS II diseñado en el 2008 con actualización tecnológica y reducción de costos del orden del 40% en relación al sistema desarrollado en el 2002.

Aspectos técnicos, económicos, sociales, regulatorios y de desarrollo productivo en Padre Cocha.

**Síntesis Hoja de Vida:**

El Sr. Marcos Alegre es licenciado en Administración de Empresas por la Universidad del Pacífico de Lima. Consultor de ILZRO Inc. de 1997 a 1999 y Gerente General de ILZRO RAPS Perú desde su creación en 1999 a la fecha. Asimismo el Sr. Alegre tiene una experiencia de 25 años en la industria de baterías (acumuladores de energía eléctrica).

**Datos de Contacto:**

**Institución / Empresa:**

ILZRO RAPS Perú

**Cargo:**

Gerente General

**Teléfono:**

(065) 234382

**Correo Electrónico:**

marcale@ilzrorapsperu.org



**Nombre Ponente:** ALTOMONTE , HUGO

**Tema Ponencia:** "Tendencias mundial y regional en biocombustibles y energías renovables"  
Conferencias Magistrales II

Fecha: Jueves 23 Octubre

Hora: 11:00 horas

Lugar: Auditorio Principal



#### Breve Resumen Ponencia:

Ante el nuevo contexto de volatilidad de precios de la energía y del petróleo, la ponencia hace énfasis en la necesidad de fortalecer y elevar nuevamente la prioridad de los cuatro objetivos de política energética largamente identificados en la región: i) mejorar la seguridad energética; ii) promover el ahorro y uso eficiente de la energía; iii) diversificar las fuentes de la matriz energética; y iv) fomentar la equidad social en el acceso y consumo de energía.

Asimismo, plantea la necesidad de aplicar reformas de política energética de segunda generación para hacer frente al entorno internacional -caracterizado por un aumento significativo de la demanda mundial de hidrocarburos y un nuevo régimen internacional para combatir el cambio climático global-, que complementen las que se implementaron en los años noventa. Para ello se propone que los países avancen en instrumentos de su política energética, tales como: a) la corrección de las distorsiones de precios existentes que afectan el manejo sostenible del crecimiento de la demanda (subsidios generalizados y no focalizados al gas natural, las gasolinas y otras distorsiones de precios propagadas en la región); b) la superación de barreras para la penetración de fuentes renovables y el aumento de su participación en la oferta energética regional; y c) el diseño de nuevas políticas de inversión y tecnológicas para acelerar el recambio, penetración y difusión de infraestructura y bienes de capital, y consumo que traigan incorporada mayor eficiencia energética; y examinar los programas de promoción de las energías renovables que vienen desarrollando los países con diversos propósitos.

#### Síntesis Hoja de Vida:

Doctor en Economía de la Energía, de la Universidad de Ciencias Sociales de Grenoble, Francia. Ha sido Vice-Presidente y Profesor Titular del Instituto de Economía Energética, asociado a la Fundación Bariloche de Argentina; fue Profesor de Economía de la Energía en varios cursos de Post Grado en Francia, Senegal, Ecuador, Guatemala, Argentina y otros países. Ha sido responsable del Programa de Capacitación del Centro de Capacitación de Naciones Unidas-Organización Latinoamericana de Energía (OLADE); y fue Experto Regional de Energía en CEPAL. Actualmente es Economista Senior y Jefe de la Unidad de Recursos Naturales y Energía de la CEPAL.

#### Datos de Contacto:

**Institución / Empresa:**

CEPAL – Unidad de Recursos  
Naturales y Energía

**Cargo:**

Jefe

**Teléfono:**

562 210 2303

**Correo Electrónico:**

hugo.altomonte@cepal.org

**“Cambio climático, desarrollo  
sustentable e inclusión social”**

**Nombre Ponente: AMAT Y LEON CHAVEZ, CARLOS**



### Síntesis Hoja de Vida:

Decano de la Facultad de Economía de la Universidad del Pacífico  
Prof. Investigador del Centro de Investigación, Universidad del Pacífico

#### Cargos

- Decano de la Facultad de Economía de la Universidad del Pacífico, desde el 08 de marzo de 2007 a la fecha.
- Director de Investigaciones, Ministerio de Economía y Finanzas, desde 1974 a 1978.
- Director del Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico (CIUP), desde mayo de 1983 a marzo de 1988.
- Decano de la Facultad de Economía de la Universidad del Pacífico, en dos oportunidades: de mayo a noviembre de 1989 y de enero de 1996 a diciembre de 1999.
- Ministro de Agricultura, en dos períodos: de noviembre del año 2000 a julio del año 2001, durante el Gobierno de Transición; y de julio a octubre de 1990, en el primer Gobierno de Alberto Fujimori.
- Ministro de Agricultura, durante el gobierno de transición del Dr. Valentín Paniagua, en el año 2001.
- Investigador Principal del Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico (CIUP), desde 1990 a la fecha.

#### Preparación Académica

- Ph.D. Candidate, Wisconsin University, USA (1973)
- Master of Science in Agriculture Economics, Wisconsin University, USA, (1973)
- Master of Science in Economics, Iowa State University, (1971)
- Bachiller en Ciencias Agronómicas, Universidad Nacional Agraria de la Molina, (1962)

#### Publicaciones

- "El cambio climático no tiene fronteras. Impacto del cambio climático en la Comunidad Andina (1ª edición, 2008)
- "El Perú nuestro de cada día: Nueve ensayos para discutir y decidir" (1era. Edición 2006)
- Documento: "Perú: Características Socio Económicas de los Hogares 1971-1972 – 2003-2004", editado por el INEI

### Datos de Contacto:

Institución / Empresa:	Cargo:	Teléfono:	Correo Electrónico:
UNIVERSIDAD DEL PACIFICO	Decano Facultad de Economía		

**"Cambio climático, desarrollo sustentable e inclusión social"**

**Nombre Ponente: ASSUREIRA ESPINOZA, ESTELA DE LA GRACIA**

**Tema Ponencia:** "Densificados para usos energético empleando residuos agrícolas y forestales"

Foro 7: Biocombustibles sólidos y gaseosos en el Perú

Fecha: Viernes 24 Octubre Hora: 18:00 horas Lugar: Auditorio Principal



**Breve Resumen Ponencia:**

El trabajo trata sobre la conversión de la biomasa residual seca (residuos agrícolas, agroindustriales y forestales) en productos densificados – pellets y briquetas – para uso energético. Se presenta la metodología de valoración de la biomasa para uso energético, la selección de residuos de mayor importancia nacional desde el punto de vista energético, los procesos de conversión de la biomasa en biocombustibles sólidos de primera transformación. También abarca los biocombustibles desarrollados en la PUCP por los métodos de compresión y agitación y rodadura. Finalmente, trata sobre la estandarización y control de calidad y las pruebas requeridas para determinar la calidad del producto.

**Síntesis Hoja de Vida:**

Ingeniero Mecánico egresado de la Pontificia Universidad Católica del Perú en 1980; desde 1996 profesor principal del Departamento de Ingeniería de la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP), Coordinadora del Área de Energía y Coordinadora del Proyecto Carbón y Biomasa en la PUCP. Realiza trabajos I+D así como publicaciones sobre el uso energético del carbón mineral y la biomasa participando en congresos nacionales e internacionales. Cuenta con la patente nacional "Aglomeración de finos de carbón vegetal por agitación y rodadura en disco giratorio inclinado"

**Datos de Contacto:**

<b>Institución / Empresa:</b>	<b>Cargo:</b>	<b>Teléfono:</b>	<b>Correo Electrónico:</b>
Pontificia Universidad Católica del Perú	Coordinadora del Proyecto Carbón – Biomasa Coordinadora del Área de Energía	51 1626 2000 anexos 4847, 5214	eassure@pucp.edu.pe

**Nombre Ponente: CABRERA SANDOVAL, MANUEL LEONARDO**

**Tema Ponencia:** "Potencialidad de las tierras y su manejo sostenible"

Foro 1: Biocombustibles, agua, tierras y bosques"

Fecha: Jueves 23 Octubre Hora: 15:30 horas Lugar: Auditorio Principal



**Breve Resumen Ponencia:**

Se presentará un análisis sobre la situación de los recursos naturales renovables en la actualidad y los conflictos en su aprovechamiento, poniendo énfasis en el recurso tierra y estableciendo las ventajas de sus potencialidades, orientada a la promoción de inversiones para el Sector Agrario.

**Síntesis Hoja de Vida:**

Profesión Ingeniero, Gerente de la Oficina de Gestión Ambiental Trans-sectorial, Evaluación e Información de Recursos Naturales – OGATEIRN del INRENA de Enero 2003 a la fecha. Con estudios de post-gradó en Gestión Ambiental y cursos de capacitación sobre el tema, en el país y en el extranjero. Ha ocupado cargos de Director de Gestión Ambiental (Octubre 2001 – Enero 2003), Director de Evaluación y Ordenamiento Ambiental (Período Febrero 1996 – Octubre 1997), Director de la Unidad de Planes y Programas en la Oficina de Planificación (Período Noviembre 1997 – Octubre 1998), Director de Monitoreo Ambiental (Período Noviembre 1998 – Junio 1999) y de Director de Evaluación y Ordenamiento Ambiental (Período Julio 1999 – Octubre 2001 en el INRENA. Como directivo ha tenido la responsabilidad de implementar los instrumentos de gestión ambiental orientados al aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y a la protección ambiental de las actividades agrarias, agroindustriales e industriales de competencia del Ministerio de Agricultura.

**Datos de Contacto:**

<b>Institución / Empresa:</b>	<b>Cargo:</b>	<b>Teléfono:</b>	<b>Correo Electrónico:</b>
Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA)	Gerente de la OGATEIRN	(51 1) 2251112 (51 1) 2243298 anexo 111	mcabrera@inreana.gob.pe

<b>Nombre Ponente: CENTENO ZAVALA, CARLOS GUILLERMO</b>			
<b>Tema Ponencia:</b> "Modelos de Gestión de PYMES a cargo del Servicio Eléctrico en zonas rurales del Perú" Foro 4: Avances, barreras y perspectivas del uso de energías renovables para la generación eléctrica en el Perú. Fecha: Viernes 24 Octubre Hora: 08:30 horas Lugar: Auditorio PostGrado			
<b>Breve Resumen Ponencia:</b>			
Modelos de gestión de PYMES a cargo de actividades del servicio eléctrico en las zonas rurales del Perú. Es el resultado de un trabajo de investigación a cargo del expositor por encargo del Banco Mundial para su proyecto ESMAP-Perú			
<b>Síntesis Hoja de Vida:</b>			
El Expositor es Ingeniero Electricista y MBA, con 29 años de experiencia ocupando cargos ejecutivos y como consultor dentro y fuera del país. Es Consultor del Banco Mundial desde el año 2006, ha ejercido cargos como Director General de Electricidad, Asesor del Vice-Ministerio de Energía, Gerente del Proyecto FONER (BM-MINEM), Director Administrativo Financiero en EDENORTE empresa distribuidora en República Dominicana, Asesor del Proyecto ELI Perú (IFC-EDELNOR), Presidente de los Directorios de las empresas Electro Sur S.A. y Electro Sur Este S.A., Director Titular de EDEGEL S.A.A., Jefe Ventas CERVESUR S.A.A. Gerente Comercial y Financiero Electro Sur Este S.A.			
<b>Datos de Contacto:</b>			
<b>Institución / Empresa:</b>	<b>Cargo:</b>	<b>Teléfono:</b>	<b>Correo Electrónico:</b>
Independiente	Experto Internacional	(51)(1) 3727993	cgmcz@yahoo.com.ar

<b>Nombre Ponente: CAMPBELL GARCÍA, RONALD</b>			
<b>Tema Ponencia:</b> "Cadena Productiva de la Palma y la generación de Biocombustibles" Foro 3: Avances, barreras y perspectivas de la producción, comercialización y uso de los biocombustibles en el Perú Fecha: Viernes 24 Octubre Hora: 08:30 horas Lugar: Auditorio Principal			
<b>Breve Resumen Ponencia:</b>			
Mostrar a los participantes las posibilidades de desarrollar la palma en la Amazonía Peruana y los beneficios que esto genera, no solamente por el manejo adecuado de las plantaciones y terrenos disponibles sino por el efecto multiplicador en lo que es generación de empleo, mejora de la economía de la región, producción de alimentos y biocombustibles. Mostrar cómo esto se puede desarrollar manteniendo el respeto al medio ambiente, generando inclusión social y siendo socialmente responsables con los grupos de interés regionales.			
<b>Síntesis Hoja de Vida:</b>			
Ronald Campbell es Administrador de Empresas con Post grado en Finanzas y Comercio Internacional, Gerente de Palmas e Industrias del Espino y relacionado a las actividades agroindustriales por los últimos 25 años, en cultivos como algodón, café, frutas de exportación, soya, girasol, maíz, caña de azúcar y desde el año 2006 en palma africana. Ha sido director de instituciones gremiales, como la Cámara Peruana del Café, Junta Nacional del Algodón, Cámara de Exportadores de Santa Cruz Bolivia, miembro de Comités de la Sociedad Nacional de Industrias relacionados a la agroindustria y otros.			
<b>Datos de Contacto:</b>			
<b>Institución / Empresa:</b>	<b>Cargo:</b>	<b>Teléfono:</b>	<b>Correo Electrónico:</b>
Palmas del Espino S. A., Industrias del Espino S.A	Gerente General	4155800	rcampbell@palmas.com.pe

<b>Nombre Ponente: CORONADO LARA, JUAN TEODORO</b>			
<b>Tema Ponencia:</b> "Proyectos de Energía Eólica conectada a la red"			
Foro 4: Avances, barreras y perspectivas del uso de energías renovables para la generación eléctrica en el Perú.			
Fecha: Viernes 24 Octubre			
Hora: 11:30 horas			
Lugar: Auditorio PostGrado			
<b>Breve Resumen Ponencia:</b>			
Se describirán los 7 proyectos en desarrollo de Energía Eólica SA en la costa peruana, se comentará su estado y perspectiva.			
<b>Síntesis Hoja de Vida:</b>			
Meteorólogo egresado de la Escuela de Oficiales de la FAP con estudios de post grado en España y Estados Unidos especializado en Meteorología, Modelamiento numérico y cambio climático. Fue Director General de Meteorología del Servicio Nacional de Meteorología, Director Científico de Infoclima y consultor en diversos proyectos en áreas relacionadas. Actualmente es Gerente General de Energía Eólica S.A.			
<b>Datos de Contacto:</b>			
<b>Institución / Empresa:</b>	<b>Cargo:</b>	<b>Teléfono:</b>	<b>Correo Electrónico:</b>
Energía Eólica SA	Gerente General	4223311	jcoronado@eolica.com.pe

<b>Nombre Ponente: DAVIS SCOTT, PETER</b>			
<b>Tema Ponencia:</b> "La industria automotriz y los biocombustibles"			
Foro 3: Avances, barreras y perspectivas de la producción y uso de biocombustibles en el Perú			
Fecha: Viernes 24 Octubre			
Hora: 11:30 horas			
Lugar: Auditorio Principal			
			
<b>Breve Resumen Ponencia:</b>			
El importante desarrollo de los biocombustibles en los últimos años ha incorporado al mix de combustibles una nueva fuente de energía, y los vehículos deben ser adecuados a su uso. Debemos identificar los problemas que se pueden presentar y resaltar los avances que están teniendo los fabricantes para lograr incorporar estos combustibles dentro de sus productos, manteniendo el funcionamiento, la economía, la durabilidad, las emisiones y la garantía que todos esperamos de los vehículos modernos.			
<b>Síntesis Hoja de Vida:</b>			
Experto automotor, consultor del Banco Mundial en medio ambiente, combustibles y transportes. Vicepresidente del Comité de Combustibles de INDECOPI y miembro fundador del Comité de Gestión de Aire Limpio para Lima – Callao.			
<b>Datos de Contacto:</b>			
<b>Institución / Empresa:</b>	<b>Cargo:</b>	<b>Teléfono:</b>	<b>Correo Electrónico:</b>
ARAPER – Asociación de Representantes del Perú	Asesor Técnico	(511) 225 1345	pdavis@araper.com.pe

<b>Nombre Ponente: DÍAZ BARÓN, RICARDO ANTONIO</b>			
<b>Tema Ponencia:</b> Programa PROBIOCOM – Avances y perspectivas Foro 3: Avances, barreras y perspectivas de la producción y uso de biocombustibles en el Perú  Fecha: Viernes 24 Octubre Hora: 08:30 horas Lugar: Auditorio Principal			
<b>Breve Resumen Ponencia:</b>			
Se presentará la estrategia de promoción de biocombustibles del programa PROBIOCOM, que es el programa multisectorial para la promoción de las inversiones en producción y comercialización de biocombustibles en el Perú. Se mostrarán las acciones del Estado Peruano para la producción sostenible de los biocombustibles, preparación del marco regulador, identificación de los proyectos regionales y promoción de la inversión privada.			
<b>Síntesis Hoja de Vida:</b>			
Ingeniero Mecánico Eléctrico, Máster en Administración de Negocios y Master of Arts en Relaciones Internacionales. Ha sido consultor del Ministerio de Economía y Finanzas en temas de energía, electrificación rural y energías renovables, y consultor internacional en gestión corporativa de la tecnología y la energía. Actualmente es coordinador nacional del programa de promoción de biocombustibles PROBIOCOM en ProInversión.			
<b>Datos de Contacto:</b>			
<b>Institución / Empresa:</b>	<b>Cargo:</b>	<b>Teléfono:</b>	<b>Correo Electrónico:</b>
ProInversión	Ejecutivo	+51-1-6121200 Ext. 1419/1256	rdiaz@proinversion.gob.pe

<b>Nombre Ponente: EHLERS ZURITA, FREDDY</b>			
<b>Tema Ponencia:</b> "Hacia un nuevo modelo económico" Conferencias Magistrales II Jueves: 23 Octubre Hora: 11:00 horas Lugar: Auditorio Principal			
<b>Breve Resumen Ponencia:</b>			
<b>Síntesis Hoja de Vida:</b>			
Nació en 1945 en Quito, Ecuador. La mayor parte de su vida ha trabajado como periodista. En la década de los ochenta dirigió el Programa de Televisión Andino de la Junta del Acuerdo de Cartagena. De 1990 al 2006 dirigió el Programa "La Televisión", el programa periodístico y de opinión de mayor sintonía en el Ecuador en los últimos 16 años. En 1994 recibió el premio GLOBAL 500 de las Naciones Unidas por la defensa del medio ambiente. Fue en dos ocasiones candidato a la Presidencia de la República del Ecuador, en 1996 y 1998. En octubre de 2002 fue elegido Parlamentario Andino. En el año 2004 fue Vicepresidente del Parlamento Andino. Desde febrero de 2007 es el Secretario General de la Comunidad Andina.			
<b>Datos de Contacto:</b>			
<b>Institución / Empresa:</b>	<b>Cargo:</b>	<b>Teléfono:</b>	<b>Correo Electrónico:</b>
Secretaría General de la Comunidad Andina	Secretario General	51 1 4111425	hsubauste@comunidadandina.org

<b>Nombre Ponente: ESCOBAR PORTAL, RAFAEL</b>			
<b>Tema Ponencia:</b> "Criterios del modelo de gestión empresarial de sistemas energéticos aislados" Foro 4: Avances, barreras y perspectivas del uso de energías renovables para la generación eléctrica en el Perú			
Fecha: Viernes 24 Octubre Hora: 08:30 horas Lugar: Auditorio PostGrado			
<b>Breve Resumen Ponencia:</b>			
Se trata de identificar los elementos que caracterizan al modelo de gestión planteado por ITDG en el campo de micro-hidroenergía. Dicho modelo se ha implementado tomando en consideración algunos criterios de carácter económico, social y empresarial. Para su aplicación ITDG ha diseñado un esquema tarifario, que considerando el costo kw/h establecido por la ley, plantea otros rangos tarifarios acorde con los comportamientos de consumo y la economía rural. El modelo viene funcionando en varias localidades aisladas con resultados muy satisfactorios.			
<b>Síntesis Hoja de Vida:</b>			
Licenciado en Sociología con especialidad en Sociología rural por la Universidad Nacional de Cajamarca. Tiene una maestría en gerencia social en la Pontificia Universidad Católica del Perú. Ha cursado estudios de políticas y planificación energética en el Instituto de Economía Energética Bariloche- Argentina. Tiene más de 15 años de experiencia en la evaluación, estudios, promoción, y capacitación en temas de energías renovables y electrificación rural. Ha realizado trabajos en países como Perú, Ecuador, Bolivia, Panamá, Nicaragua y Colombia, especialmente realizando diagnósticos socioeconómicos, de necesidades energéticas y línea de base, organizando pequeñas empresas rurales tanto para proyectos de electrificación rural, como de telefonía, radios rurales y agua y saneamiento.			
<b>Datos de Contacto:</b>			
<b>Institución / Empresa:</b>	<b>Cargo:</b>	<b>Teléfono:</b>	<b>Correo Electrónico:</b>
Soluciones Prácticas ITDG	Representante Regional y Director del Centro de Demostración y Capacitación en Tecnologías Apropiadas (CEDECAP).	076- 364024 C. 51 76 976499157	rescobar@itdg.org.p

<b>Nombre Ponente: FERRARO REY, CARLOS REYNALDO</b>			
<b>Tema Ponencia:</b> "Perspectivas para la Promoción de la Eficiencia Energética en el Perú" Conferencias Magistrales I			
Fecha: Jueves 23 Octubre Hora: 09:00 horas Lugar: Auditorio Principal			
<b>Breve Resumen Ponencia:</b>			
El desarrollo productivo constituye el principal mecanismo de lucha contra la pobreza. Para alcanzar este desarrollo, el principal componente es la Eficiencia en la utilización de recursos, en especial del uso de la energía, de ahí que el conocimiento de cómo la empresa contrata y consume su energía sea un aspecto fundamental para la optimización económica y productiva de las industrias. En la actualidad, existen varios mecanismos para alcanzar esta eficiencia energética: la promoción de biocombustibles (biodiesel y etanol) y la cogeneración, los cuales serán objeto de esta presentación.			
<b>Síntesis Hoja de Vida:</b>			
Administrador de Empresas de la Universidad del Pacífico con amplia experiencia en el sector privado y público. Actualmente, se desempeña como Vice Ministro de Industria y es responsable en el diseño de mecanismos de desarrollo industrial, promoción de inversiones manufactureras, apoyo al desarrollo de cadenas productivas, desarrollo local y regionalización, así como coordinación de negociaciones comerciales internacionales e identificación de oportunidades de nuevos emprendimientos. También, se ha desempeñado como gerente de diversas empresas del sector industrial, así como en empresas de comercio y servicios.			
<b>Datos de Contacto:</b>			
<b>Institución / Empresa:</b>	<b>Cargo:</b>	<b>Teléfono:</b>	<b>Correo Electrónico:</b>
Ministerio de la Producción	Viceministro de Industria	(511) 616-2222	cferraro@produce.gob.pe

<b>Nombre Ponente:</b> <b>GAMIO AITA, PEDRO</b>	
<b>Tema Ponencia:</b> "Cambio en la matriz energética y políticas públicas para los biocombustibles y las energías renovables en el Perú" Conferencias Magistrales I	
Fecha: Jueves 23 Octubre	
Hora: 09:00 horas	
Lugar: Auditorio Principal	

**Breve Resumen Ponencia:**

**Síntesis Hoja de Vida:**

Abogado, graduado con honores, docente universitario en la Pontificia Universidad Católica de Lima, con especialización en contratos de hidrocarburos y legislación ambiental. Con más de 21 años de experiencia en Asesoría y gestión de proyectos en energía. Amplia experiencia tanto en el sector público como en el privado, especialización en legislación ambiental. Ha sido consultor del BID para la reforma ambiental en el sector hidrocarburos. Asesor Principal de la Comisión de Energía y Minas del Congreso de la República y Viceministro de Energía desde agosto del 2006.

**Datos de Contacto:**

<b>Institución / Empresa:</b> Ministerio de Energía y Minas	<b>Cargo:</b> Vice Ministro de Energía	<b>Teléfono:</b> 6188700	<b>Correo Electrónico:</b> pgamio@minem.gob.pe
--	---	-----------------------------	---

<b>Nombre Ponente:</b> <b>GAUCH, MARCEL</b>	
<b>Tema Ponencia:</b> "Análisis de ciclo de vida y evaluación ambiental de los biocombustibles " Conferencias Magistrales II	
Fecha: Jueves 23 Octubre	
Hora: 11:00 horas	
Lugar: Auditorio Principal	

**Breve Resumen Ponencia:**

El objetivo del estudio presentado es evaluar el impacto ambiental de toda la cadena de producción de combustibles elaborados a partir de biomasa. En primer lugar, el estudio provee el análisis de los posibles impactos ambientales de los biocombustibles como base para decisiones políticas adecuadas. La legislación Suiza sobre exención de impuestos para biocombustibles se actualizó este año basándose en la metodología y los resultados de este estudio. En conjunto, los resultados del estudio muestran que cualquier promoción a los biocombustibles debe ser realizada de modo que el objetivo sea la mejor línea de producción. No todos los biocombustibles por sí mismos pueden reducir los impactos ambientales al compararlos con los combustibles fósiles

**Síntesis Hoja de Vida:**

Director de proyectos de cooperación internacional en EMPA, Instituto Suizo Federal de Investigación y Prueba de Materiales. Miembro del "Technology and Society Lab" estudiando tecnologías y su interacción con la sociedad en países del norte y del sur. Formación de Ingeniero Mecánico. 9 años de experiencia práctica en tecnologías ambientales y energéticas, especialmente con biogas. Desde 1999 consultor en conceptos de aprovechamiento energético con base de energías renovables utilizando métodos como el análisis del ciclo de vida. Co-Autor de un estudio sobre bioenergía para el gobierno Suizo.

**Datos de Contacto:**

<b>Institución / Empresa:</b> EMPA Swiss Federal Laboratories for Materials Testing and Research	<b>Cargo:</b> Project Manager	<b>Teléfono:</b> +41 71 274 78 54	<b>Correo Electrónico:</b> marcel.gauch@empa.ch
---	----------------------------------	--------------------------------------	--

**Nombre Ponente: GENG TORRES, LUIS J.**



**Tema Ponencia:** "Cambio Climático y su impacto en la generación de electricidad"

Foro 2: Hidroenergía y Cambio Climático

Fecha: Jueves 23 Octubre

Hora: 15:30 horas

Lugar: Auditorio PostGrado

**Breve Resumen Ponencia:**

Analizar y evaluar la vulnerabilidad de la producción de electricidad que utiliza como energético primario el recurso hídrico que se ha visto afectada por los impactos por los fenómenos naturales y/o de cambio climático habidos en el país y que han afectado la disponibilidad de dicho recurso natural y/o dañado la infraestructura de producción y transporte.

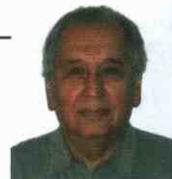
**Síntesis Hoja de Vida:**

Economista, experto en eficiencia energética y en proyectos MDL, con una experiencia aproximada de 30 años, Estudios de planificación en Paris estudios de doctorado de Economía de la Energía en Grenoble, Francia. Laboró en el Institut de Recherche Economique et Planificatin en Francia

**Datos de Contacto:**

Institución / Empresa:	Cargo:	Teléfono:	Correo Electrónico:
Ministerio del Ambiente	Coordinador General de la Segunda Comunicación Nacional de Cambio Climático. PNUD/MINAM	+ (51-1) 2255370 Anexo 244 Cel: 999938749	lgeng@conam.gob.pe lgengt@gmail.com

**Nombre Ponente: GIANELLA SILVA, JAIME CÉSAR**



**Tema Ponencia:** "Residuos Agrícolas para Cogeneración en la Costa del Perú"

Foro 7: Biocombustibles sólidos y gaseosos en el Perú

Fecha: Viernes 24 Octubre Hora: 18:00 horas Lugar: Auditorio Principal

**Breve Resumen Ponencia:**

Propuesta sobre la viabilidad de utilizar residuos agrícolas para operar plantas térmicas (cogeneración) competitivas. Se consideran residuos de cinco cultivos: arroz, caña de azúcar, maíz, algodón y sorgo dulce. En la actualidad, en la costa del Perú, el volumen de residuos que anualmente generan dichos cultivos, en términos de energía primaria equivale a 60,000 TM/año. Se estima que en función a la tendencia que presenta el desarrollo agrícola en la costa del Perú, e incorporación de nuevas tecnologías de proceso y detalle, en el 2015 tal equivalencia podría alcanzar a 120,000 TM/año de energía primaria, valor que permitiría operar una potencia de 1,500 MWe durante 7,000 horas/año (0.80 factor de carga) y rango de eficiencia termo-eléctrica de 0.30. El correspondiente costo de venta por kW/h se estima 60% inferior al de plantas térmicas de Gas Natural de ciclo combinado.

**Síntesis Hoja de Vida:**

Economista, experiencia profesional en países de América Latina y de la Unión Europea en energía renovable y tecnología para optimizar el manejo de la biomasa para fines energéticos (biocombustibles sólidos y líquidos) y diversificación industrial. Director Gerente de Monder SAC de Lima Perú. Diseño y dirección (2002 – 2008) de los proyectos GEF-IFC-Monder "Biocombustibles y Fibra Celulosa", TDA – Monder "Planta Térmica - Cáscara de Arroz en Lambayeque, Perú", FAO – Monder "Ensayo Agrícola – Industrial sobre Sorgo Dulce para Etanol y Fibra Celulosa", Monder - STEM (Agencia Sueca de Energía) "Sustitución de Carbón Bituminoso por Biomasa en la Industria de Cemento del Perú".

**Datos de Contacto:**

Institución / Empresa:	Cargo:	Teléfono:	Correo Electrónico:
MONDER S.A.C.	Gerente General	+(51 1) 261 1852 +(51 1) 990 494038	monder@terra.com.pe

<b>Nombre Ponente: GONZALES MORA, HÉCTOR ENRIQUE</b>			
<b>Tema Ponencia:</b> "La madera como fuente de energía en el Perú" Foro 7: Biocombustibles sólidos y gaseosos en el Perú			
Fecha: Viernes 24 Octubre Hora: 18:00 horas Lugar: Auditorio Principal			
<b>Breve Resumen Ponencia:</b>			
El Perú cuenta con una superficie forestal importante, de donde se obtiene productos maderables para abastecer al mercado local y para exportación. La actividad de transformación maderable presente una tasa de conversión baja, menos del 50 %. Los residuos forestales son utilizados para obtener subproductos o derivados (tableros, finger-joint, etc.). De igual modo, se utiliza cada vez más como recurso energético, principalmente como fuente de energía para secar madera; asimismo también se utilizan los residuos para producir carbón vegetal. No menos importante es el consumo tradicional de leña por la población rural: se estima que el consumo de leña duplica en volumen al consumo de madera, para uso industrial en el Perú.			
<b>Síntesis Hoja de Vida:</b>			
Ing. Forestal, 1981 (UNALM), Mg.Sc. Industrias Forestales, 1992 ((UNALM), Diplomado Escuela Ing. Industriales Terrassa, 1988-89 (U. Politécnica Catalunya); Ph.D. Genie papetier, 1996-2000 (U. Québec, Trois-Rivières). Especialista en Transformación química de productos forestales; investigador en tecnología química de productos forestales maderables y no maderables, con más de 50 trabajos de investigación. Secretario técnico normalización (INDECOPI): de madera y derivados, 2002-2005, de papeles y cartones (desde 2008). Jefe Dpto. Industrias Forestales UNALM (2000-2002); Decano Facultad CC. Forestales (2005-2008).			
<b>Datos de Contacto:</b>			
<b>Institución / Empresa:</b>	<b>Cargo:</b>	<b>Teléfono:</b>	<b>Correo Electrónico:</b>
Universidad Nacional Agraria La Molina, Facultad de Ciencias Forestales	Profesor principal, Coordinador Área Transformación Química del Dpto. Industrias Forestales	51-1-349 5647 anexo 229	egonzales@lamolina.edu.pe egonzales57@yahoo.es

<b>Nombre Ponente: GRUBER, GEORG</b>			
<b>Tema Ponencia:</b> "Segunda generación de aceites vegetales naturales: Actividades de investigación para motor y combustible en Alemania y Perú" Foro 9: Situación y tendencias de la investigación y el desarrollo en biocombustibles a nivel mundial			
Fecha: Sábado 25 Octubre Hora: 08:30 horas Lugar: Auditorio Principal			
<b>Breve Resumen Ponencia:</b>			
Actividades de la empresa "Talleres unidos para tecnología de aceite vegetal natural" (Vereinigte Werkstätten für Pflanzenöltechnologie - VWP) en Alemania y a nivel de Perú en el marco del proyecto con el CFC y DED; que son principalmente el desarrollo de proyectos de la producción de aceites vegetales naturales para el uso como combustible en motores de diesel, así como la modificación de vehículos y maquinarias pesadas para su aplicación.			
<b>Síntesis Hoja de Vida:</b>			
Dr. phil. Georg Gruber, fecha de nacimiento. 11.11.1959; Estudios de ciencias económicas en Erlangen / Nürnberg; Santa Bárbara / California. Hace 25 años es pionero en el campo de la producción de aceites vegetales naturales, extracción de aceite y desarrollo de motores en base a aceite vegetal natural. Desde 1992 es socio y gerente de la empresa "Talleres unidos para tecnología de aceite vegetal natural" (VWP) y responsable para la planificación estratégica y proyectos internacionales. VWP es líder tecnológico en el desarrollo de motores de diesel con aceite vegetal natural como combustible y tiene 16 patentes solicitados y registrados.			
<b>Datos de Contacto:</b>			
<b>Institución / Empresa:</b>	<b>Cargo:</b>	<b>Teléfono:</b>	<b>Correo Electrónico:</b>
"Talleres unidos para tecnología de aceite vegetal natural" (Vereinigte Werkstätten für Pflanzenöltechnologie - VWP)	Gerente de VWP	+49 (0)9174 / 2862	g.gruber@vwp-europe.com

**Nombre Ponente: HUAMANI ANAMPA, WALTER**

**Tema Ponencia:** "Aspectos ambientales para la promoción de biocombustibles"  
Foro 5: Políticas para la producción y comercialización de biocombustibles en el Perú



Fecha: 15:30 horas Hora: 09:00 horas Lugar: Auditorio Principal

**Breve Resumen Ponencia:**

La ponencia está referida a los aspectos ambientales que se deben tener en cuenta en la promoción de biocombustibles en el Perú. Se expresan las principales ideas fuerza, que serán comentadas y sustentadas con la normatividad vigente. Puntualizando la importancia de instrumentos como la zonificación ecológica económica, la evaluación de impacto ambiental entre otros aspectos ambientales, con el fin de que los inversionistas tomen en cuenta estos aspectos.

**Síntesis Hoja de Vida:**

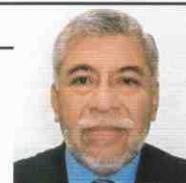
Ingeniero Forestal, especializado en Manejo Forestal, egresado de la Universidad Nacional Agraria La Molina (1982), Estudios de Maestría en Gestión Ambiental en la Escuela Universitaria de Postgrado de la Universidad Nacional Federico Villarreal (2001). De 1985 a 1992, especialista evaluación de recursos naturales en la Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales (ONERN). De 1993 a 1999, especialista medioambiental en el Instituto Nacional de Recursos Naturales, INRENA. De 1999 a Octubre 2004, consultor nacional en el Programa de las Naciones Unidas para la Fiscalización Internacional de Drogas – PNUFID, en aspectos de Medio Ambiente, Cartografía y Monitoreo de Uso de la Tierra y de los cultivos de coca. De 2005 a 2008, Gerente de Recursos Naturales de CONAM desarrollando temas de gestión de recursos naturales. Ha participado en los temas relacionados a la promoción de biocombustibles desde el punto de vista ambiental, habiendo sido parte del grupo de trabajo en la elaboración del Reglamento de la Ley de Promoción de los biocombustibles.

**Datos de Contacto:**

<b>Institución / Empresa:</b> Ministerio del Ambiente	<b>Cargo:</b> Gerencia de Recursos Naturales	<b>Teléfono:</b> 2255370 Anexo 206 Cel: 996323822	<b>Correo Electrónico:</b> whuamani@minam.gob.pe pureq@hotmail.com
---	--	---	---

**Nombre Ponente: HURTADO PASCUAL, FERNANDO**

**Tema Ponencia:** "Modelos de Producción y de Negocios"  
Foro 3: Avances, barreras y perspectivas de la producción, comercialización y uso de los biocombustibles en el Perú



Fecha: Viernes 24 Octubre Hora: 08:30 horas Lugar: Auditorio Principal

**Breve Resumen Ponencia:**

El modelo se basa en la producción de pequeños productores asociados, que constituyen empresas campesinas de segundo nivel para la industrialización y comercialización de sus materias primas, que están orientadas preferentemente a mercados internacionales (nichos) de comercio justo y de productos orgánicos. Este enfoque de cadena productiva busca el desarrollo integral y sostenible, teniendo en cuenta aspectos económicos (competitividad e infraestructura económica), sociales (asociatividad y capital social), ambientales (condiciones requeridas por el comercio justo y los productos orgánicos) y políticos (articulación con los Gobiernos Locales y Regionales, fortaleciendo el proceso de descentralización). Se presentan casos de cadenas productivas exitosas.

**Síntesis Hoja de Vida:**

Doctor en Ciencias Agrícolas, Facultad de Ciencias Agrarias en Gembloux, Bélgica, 1982. "M.Sc., Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT), EE.UU., 1971. Ingeniero Agrícola, Universidad Nacional Agraria, La Molina (UNALM), Lima, Perú, 1965. Gerente de Desarrollo Alternativo de 2002 a 2004 y del 2006 a la fecha y Gerente General durante el período 2004 – 2006, en el Organismo Nacional de Control de Drogas del Perú "Comisión Nacional para el Desarrollo y Vida sin Drogas", DEVIDA. Asesor Técnico Principal, para el Programa de Desarrollo Alternativo de las Naciones Unidas (ONUDD) en Colombia, de 1997-2001 y Director Técnico del Proyecto de Desarrollo Alternativo en Cusco, Perú, de 1995-1997 de la Oficina de Proyectos de Naciones Unidas (UNOPS). Consultor Internacional en proyectos de desarrollo financiados por organismos como el IICA, FAO, ONUDI, UNCTAD, USAID en varios países de América Latina, África y Asia. Más de 20 años de experiencia en la docencia universitaria en diversas universidades en el Perú y el extranjero. Decano de la Facultad de Industrias Alimentarias de la Universidad Nacional Agraria, La Molina, Lima, Perú.

**Datos de Contacto:**

<b>Institución / Empresa:</b> DEVIDA	<b>Cargo:</b> Gerente de Desarrollo Alternativo	<b>Teléfono:</b> 01-449-0007 Anexo 248	<b>Correo Electrónico:</b> fhurtado@devida.gob.pe
--------------------------------------	---	---	---

<b>Nombre Ponente: HONTY, GERARDO</b>			
<b>Tema Ponencia:</b> "Impactos sociales y ambientales de los agrocombustibles en América Latina" Conferencias Magistrales II Fecha: Jueves 23 Octubre Hora: 09:00 horas Lugar: Auditorio Principal			
<b>Breve Resumen Ponencia:</b> América Latina se encuentra en una fase de expansión de su economía. En ese contexto, la mayoría de los países enfrentan dificultades para el abastecimiento energético, tanto por falta de infraestructura para la transformación y suministro, como por los precios internacionales de los hidrocarburos. Una de las opciones alternativas es la producción de biocombustibles. Éstos además han adquirido un valor importante en el mercado internacional en virtud de su potencial para reducir emisiones de gases de efecto invernadero. Sin embargo, los riesgos de impactos negativos tanto en lo social como en lo ambiental son elevados de acuerdo a la experiencia hasta ahora conocida. Como reducir los impactos negativos y contribuir al bienestar social, sobre todo de los agricultores, es el desafío para la región.			
<b>Síntesis Hoja de Vida:</b> Licenciado en Sociología; Investigador en Energía y Sustentabilidad de CLAES – Centro Latinoamericano de Ecología Social. Coordinador del Programa de Energía de CEUTA – Centro Uruguayo de Tecnologías Apropriadas. Autor de varios libros sobre energía y ambiente en el MERCOSUR. Escribe sobre temas de energía y ambiente en varias publicaciones periódicas nacionales e internacionales y es editor del suplemento de Energía del periódico nacional "La Diaria"			
<b>Datos de Contacto:</b>			
<b>Institución / Empresa:</b>	<b>Cargo:</b>	<b>Teléfono:</b>	<b>Correo Electrónico:</b>
CLAES Centro Latinoamericano de Ecología Social	Investigador	5982 902 8554	

<b>Nombre Ponente: IRAZOLA ARRIBAS, ANGEL MANUEL</b>			
<b>Tema Ponencia:</b> "Iniciativas privadas en BioCombustibles: Proyecto Caña Brava" Foro 3: Avances, barreras y perspectivas de la producción, comercialización y uso de los biocombustibles en el Perú Fecha: Viernes 24 Octubre Hora: 08:30 horas Lugar: Auditorio Principal			
<b>Breve Resumen Ponencia:</b> Ubicación, inversión, alcance, mercados, empleo generado, propiedades y rendimientos de la caña versus otros cultivos para etanol. ¿Por qué invertir en etanol en el Perú? ¿Dónde sembrar? Aclaración de controversias respecto a la pertinencia de los biocombustibles. Responsabilidad Social.			
<b>Síntesis Hoja de Vida:</b> Ingeniero Agrónomo de la Universidad Agraria; actualmente es Director Ejecutivo del Grupo Romero y Gerente General de Agrícola del Chira SA (Etanol); ha seguido una Maestría en Finanzas en ESAN y una maestría en Administración de Empresas en la Universidad Stanford (Estados Unidos); ha sido Gerente General de las empresas RANSA y Palmas del Espino.			
<b>Datos de Contacto:</b>			
<b>Institución / Empresa:</b>	<b>Cargo:</b>	<b>Teléfono:</b>	<b>Correo Electrónico:</b>
Agrícola del Chira SA	Gerente General	51 1 415 5900	airazola@palmas.com.pe

<b>Nombre Ponente:</b> JUSTO SOTO, JULIA VICTORIA			
<b>Tema Ponencia:</b> "Proyecto de Eficiencia Energética FONAM-BID-FOMIN" Foro 8: Eficiencia Energética en el Perú: Situación y Desafíos			
Fecha: Viernes 24 Octubre Hora: 17:30 horas Lugar: Auditorio PostGrado			
<b>Breve Resumen Ponencia:</b>			
Exponer que el Proyecto de Eficiencia energética del FONAM ha sido creado para apoyar al sector productivo, especialmente de la PYME para mejorar su competitividad mediante el uso de las tecnologías limpias y el uso eficiente de la energía. Las metas del proyecto son: dar asistencia técnica y financiera a por lo menos 20 PYME, promover el uso de las energías limpias y la eficiencia energética en la PYME, proponer un marco normativo adecuado para su desarrollo y reforzar las capacidades técnicas y financieras de las empresas prestadoras de servicios energéticos, empresas PYME y entidades del sector privado y público. Finalmente, evaluar las posibilidades de acceso los incentivos económicos que el mercado de carbono ofrece para proyectos de eficiencia energética.			
<b>Síntesis Hoja de Vida:</b>			
Magíster en Gestión Ambiental y estudios de Doctorado en Desarrollo Sostenible por la Universidad Nacional Federico Villarreal. Diplomado en Finanzas de la Escuela de Administración de Negocios (ESAN), Diplomado en Economía Energética y graduada como Economista en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Tiene estudios de especialización en temas ambientales y financieros en el país y en el extranjero y cuenta con una experiencia de más de 20 años en Gestión Ambiental, Cambio Climático, servicios ambientales, instrumentos económicos y en financiamiento de proyectos de inversión. Es miembro del Host Country Steering Committee del PCF - Banco Mundial. Actual Presidenta de la Comisión Ambiental regional de Huancavelica, ha sido Presidenta del Consejo Directivo de CENERGIA (Centro de Conservación de Energía), del Consejo Directivo de PROMIHDEC (Programa de Mini-Centrales Hidroeléctricas en el Cusco) y miembro del Directorio de varias organizaciones de desarrollo local y regional.			
<b>Datos de Contacto:</b>			
<b>Institución / Empresa:</b>	<b>Cargo:</b>	<b>Teléfono:</b>	<b>Correo Electrónico:</b>
Fondo Nacional del Ambiente – FONAM	Directora Ejecutiva	(511) 4341820	jjusto@fonamperu

<b>Nombre Ponente:</b> KATABI, NABIL			
<b>Tema Ponencia:</b> "Proyecto de Maple Etanol y Estrategias de Comercialización" Foro 3: Avances, barreras y perspectivas de la producción, comercialización y uso de los biocombustibles en el Perú			
Fecha: Viernes 24 Octubre Hora: 11:30 horas Lugar: Auditorio Principal			
<b>Breve Resumen Ponencia:</b>			
Maple Etanol ha iniciado la construcción de su proyecto de etanol, ubicado en el valle del Chira en la región Piura. 10,676 ha de tierras eriazas, compradas al Gobierno Regional de Piura en Enero del 2007 mediante proceso de Iniciativa Privada, las cuales forman la base del proyecto. Maple proyecta producir 35 millones de galones de etanol anualmente, sembrando alrededor de 8,000 hectáreas netas de caña con un sistema avanzado de riego por goteo. La operación generará 37MW de energía eléctrica para uso propio y venta a la red así como créditos de carbón. El proyecto de Maple contempla la venta de etanol automotor en el Perú y mercados internacionales, para lo cual requiere de infraestructura, tecnología de punta, así como conocimiento de los requerimientos aduaneros en cada mercado.			
<b>Síntesis Hoja de Vida:</b>			
El señor Katabi trabaja en Maple desde 1996 y desde 1998, es Gerente de Desarrollo de Proyectos. Ostenta un diploma de l'École Supérieure de Commerce de Paris, donde se graduó en 1991, y un M.B.A. de la Universidad de Columbia obtenido en 1995. Cuenta con un grado pre-doctoral en Ciencias Políticas de la Universidad de la Sorbona, logrado en 1997. Se desempeñó por dos años y medio como analista financiero del Banque Indosuez en Dinamarca, donde estuvo a cargo de la colocación de valores internacionales con los inversionistas institucionales de ese país.			
<b>Datos de Contacto:</b>			
<b>Institución / Empresa:</b>	<b>Cargo:</b>	<b>Teléfono:</b>	<b>Correo Electrónico:</b>
Maple Etanol S.R.L.	Gerente de Desarrollo de Proyectos	01 6114000 anexo: 2232	nkatabi@attglobal.net

<b>Nombre Ponente: LERNER RIZO PATRÓN, PEDRO ALFONSO</b>			
<b>Tema Ponencia:</b> "El Proyecto Hidroeléctrico El Platanal "			
Foro 2: Hidroenergía y Cambio Climático			
Fecha: Jueves 23 Octubre			
Hora: 15:30 horas			
Lugar: Auditorio PostGrado			
			
<b>Breve Resumen Ponencia:</b>			
El proyecto hidroeléctrico El Platanal se encuentra actualmente en construcción e iniciará sus operaciones comerciales a partir del último trimestre de 2009. Desde la ratificación del Protocolo de Kyoto, El Platanal será la primera central de generación eléctrica peruana de más de 100 MW a partir de energía renovable que, cumpliendo con criterios de sostenibilidad social y ambiental, contribuya directamente a la mitigación del cambio climático.			
<b>Síntesis Hoja de Vida:</b>			
Magister en "ingeniería eléctrica" por el Massachusetts Institute of Technology; magister en "tecnología y estrategia" por el Massachusetts Institute of Technology; y bachiller en "ingeniería mecánica" por la Pontificia Universidad Católica del Perú. El Sr. Lerner se desempeña actualmente como gerente general de Compañía Eléctrica El Platanal S.A – CELEPSA, que tiene a su cargo el desarrollo y operación de la central hidroeléctrica El Platanal de 220 MW, la cual se encuentra actualmente en construcción.			
<b>Datos de Contacto:</b>			
<b>Institución / Empresa:</b>	<b>Cargo:</b>	<b>Teléfono:</b>	<b>Correo Electrónico:</b>
Compañía Eléctrica El Platanal S.A. – CELEPSA	Gerente General	619-2800	plerner@celepsa.com

<b>Nombre Ponente: MENDOZA JORGECHAGUA, MARDO</b>			
<b>Tema Ponencia:</b> "Iniciativas de generación de energía eléctrica con Recursos Energéticos Renovables"			
Foro 4: Avances, barreras y perspectivas del uso de energías renovables para la generación eléctrica en el Perú			
Fecha: Viernes 24 Octubre			
Hora: 11:30 horas			
Lugar: Auditorio PostGrado			
<b>Breve Resumen Ponencia:</b>			
En la exposición se brindará una información general de la situación de los diversos proyectos de generación eléctrica con Recursos Energéticos Renovables. Asimismo, se mostrará el marco normativo en el que se desarrolla la actividad de generación. Finalmente, se comentará en forma general las actuales condiciones para el desarrollo de este tipo de proyectos y las perspectivas respecto al aprovechamiento de los recursos renovables.			
<b>Síntesis Hoja de Vida:</b>			
Mardo Mendoza Jorgechagua, ingeniero egresado de la Universidad Nacional de Ingeniería, actualmente está a cargo de la Dirección de Concesiones Eléctricas de la Dirección General de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas, y es el órgano encargado de evaluar, informar, registrar y controlar el otorgamiento de los diversos derechos eléctricos, concesiones, autorizaciones y servidumbres, para desarrollar actividades de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, en el marco de las disposiciones legales vigentes.			
<b>Datos de Contacto:</b>			
<b>Institución / Empresa:</b>	<b>Cargo:</b>	<b>Teléfono:</b>	<b>Correo Electrónico:</b>
Ministerio de Energía y Minas	Director de Concesiones Eléctricas	(51-1) 618-8700 anexo 2278	mmendoza@minem.gob.pe

**Nombre Ponente:** MURO VENTURA, JOSÉ ALBERTO

**Tema Ponencia:** "Avances en Negocios Inclusivos con Jatropha en el Perú para la producción de biodiesel"  
 Foro 3: Avances, barreras y perspectivas de la producción, comercialización y uso de los biocombustibles en el Perú  
 Fecha: Viernes 24 Octubre Hora: 08:30 horas Lugar: Auditorio Principal



**Breve Resumen Ponencia:**

EL SNV a nivel de América Latina, ha priorizado biocombustibles como un sector clave para canalizar sus esfuerzos por la generación de empleo y el incremento de los ingresos de poblaciones locales. El programa de biocombustibles desarrolla tres líneas estratégicas principales: negocios inclusivos, gestión pública efectiva y el empoderamiento social. Entre las especies que se utiliza para la producción de biodiesel se ha seleccionado la *Jatropha curcas*, localmente conocido como Piñón blanco, por producir un aceite tóxico y su adaptación a suelos degradados y eriazos, no compete con seguridad alimentaria ni con tierras destinadas para la agricultura. En la exposición se presentará los avances del SNV en el desarrollo de negocios inclusivos en la Selva Alta del Perú (Región San Martín) y en la Costa Norte del Perú (Regiones Piura y Lambayeque).

**Síntesis Hoja de Vida:**

Ingeniero Agrícola de la Promoción 1991 II de la UNPRG, con estudios concluidos del Master en Dirección y Gestión Empresarial de la UDEP-2007, ha participado en el taller Agrocombustibles en América Latina (CLAES 2008); actualmente es Asesor en Negocios Inclusivos en Biocombustibles del SNV Perú, encargado de facilitar la implementación de negocios inclusivos en biocombustibles en la Costa Norte, asegurando la participación de empresas ancla comprometidas, con la finalidad de obtener un impacto directo en cuanto a la meta de producción sostenible y equitativa, ingresos y empleos.

**Datos de Contacto:**

Institución / Empresa:	Cargo:	Teléfono:	Correo Electrónico:
SNV Servicio Holandés de Cooperación al Desarrollo	Asesor en Negocios Inclusivos /Biocombustibles	074-271174 074-979601410	jmuro@snvworld.org

**Nombre Ponente:** NAHUI ORTIZ, JOHNNY

**Tema Ponencia:** "Panorama de las Energías Renovables"  
 Foro 4 : Avances, Barreras y Perspectivas del Uso de Energías Renovables para la Generación Eléctrica en el Perú  
 Fecha: Viernes 24 Octubre  
 Hora: 08:30 horas  
 Lugar: Auditorio PostGrado



**Breve Resumen Ponencia:**

Se presentará un análisis situacional del panorama internacional de las energías renovables y sus perspectivas a futuro, a fin de establecer patrones y tendencias que permitan tener un contexto apropiado para evaluar su avance y desarrollo en Perú. Se efectuará un análisis de la coyuntura energética del país y del rol que las energías renovables podrían desempeñar considerando aspectos técnicos, económicos y ambientales. Finalmente, se presentarán reflexiones acerca de posibles estrategias para la promoción de las energías renovables a gran escala en interacción con la red principal y a pequeña escala a través de sistemas aislados para zonas rurales.

**Síntesis Hoja de Vida:**

Ingeniero Mecánico UNI, Promoción 88-II. Registro del Colegio de Ingenieros del Perú N° 41534. Magíster en Energías Renovables por la Universidad de Oldenburgo, Alemania. Doctor en Administración y Eficiencia Energética por la Universidad de Missouri-Rolla, Estados Unidos. Auditor Energético Certificado por la Association of Energy Engineers, Estados Unidos. Ha realizado más de 150 Auditorias Energéticas en plantas industriales de Estados Unidos, México, Brasil, Ecuador y Perú. Es especialista en evaluación de sistemas energéticos integrados. Se desempeña como Consultor Internacional en temas del Sector Energía y como Gerente General de MEN INGENIEROS SAC.

**Datos de Contacto:**

Institución / Empresa:	Cargo:	Teléfono:	Correo Electrónico:
MEN INGENIEROS SAC	Gerente General	271-6339 998-606-774	jnahui@meningenieros.com

**Nombre Ponente: OLIVEROS DONOHUE, ALFREDO**

**Tema Ponencia:** "El Programa Euro-Solar en el Perú"

Foro 4: Avances, barreras y perspectivas del uso de energías renovables para la generación eléctrica en el Perú  
 Fecha: Viernes 24 Octubre  
 Hora: 11:30 horas  
 Lugar: Auditorio PostGrado



**Breve Resumen Ponencia:**

Se describe el Programa Euro-Solar y sus avances en el Perú, presentando propuesta para promover el uso de las energías renovables en la mejora la calidad de vida de poblaciones rurales de bajos ingresos. Se describe en detalle el kit estandar a usar, compuesto de generador eólico y paneles solares fotovoltaicos, para generar electricidad para uso comunitario, que sería utilizado en sistemas de telecomunicación (Internet y telefonía IP), iluminación, cargado de baterías, refrigerador para vacunas y purificador de agua.

**Síntesis Hoja de Vida:**

Ingeniero mecánico electricista con especialización en el uso de las Energías renovables, Jefe de asistencia técnica para la empresa SOCOIN de España, que brinda asistencia técnica en los 8 países del Programa Euro-Solar. Ex Director General de Medio Ambiente en CONCYTEC, Ex Director Nacional del Programa Tips, del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial-PNUD, Ha sido Experto en Energía para la Organización de Estados americanos-OEA y Plan Internacional en Bolivia, Ex Directos de Tecnología de ITINTEC, Profesor investigador de la FIM/UNI. Director Ejecutivo de ONG Energía, Desarrollo y vida-EDEVI

**Datos de Contacto:**

<b>Institución / Empresa:</b>	<b>Cargo:</b>	<b>Teléfono:</b>	<b>Correo Electrónico:</b>
DGER/MINEM/SOCOIN	Jefe asistencia Técnica Internacional	(511) 4750056 Anexo 354	aoliveros@minem.gob.pe

**Nombre Ponente: OVIEDO DOYLE, BRENDAN**

**Tema Ponencia:** "Energías Renovables y el Mecanismo de Desarrollo Limpio:

Panorama para Proyectos de Generación de Electricidad".  
 Foro 4: Avances, barreras y perspectivas del uso de energías renovables para la generación eléctrica en el Perú  
 Fecha: Viernes 24 Octubre Hora: 08:30 horas Lugar: Auditorio PostGrado



**Breve Resumen Ponencia:**

La necesidad de satisfacer la creciente demanda eléctrica y el potencial de los recursos energéticos renovables en el país ofrece una excelente oportunidad para el desarrollo de actividades de proyecto de Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL). Las actividades de proyecto que califiquen al MDL tendrán flujos financieros adicionales provenientes de la venta de emisiones reducidas certificadas utilizadas por países del Anexo I de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático que hayan ratificado el Protocolo de Kyoto para cumplir con sus límites de emisión de gases de efecto invernadero. El desarrollo de actividades de proyecto MDL no sólo contribuirá a diversificar la matriz energética sino también contribuirán al desarrollo sostenible del país.

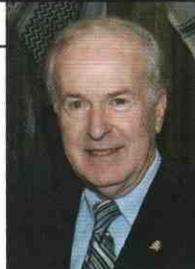
**Síntesis Hoja de Vida:**

Abogado de la Universidad de Lima. Maestría en Derecho y Política Energética y Candidato de Doctorado en Comercio Internacional de Electricidad y Gas Natural (2005-2008) del Centre for Energy, Petroleum, and Mineral Law and Policy de la Universidad de Dundee. Experiencia previa: ex abogado asociado del Estudio Olaechea; Consultor de la Secretaría de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático. Profesor de cursos de regulación de servicios públicos y de derecho de la energía de la UPC.

**Datos de Contacto:**

<b>Institución / Empresa:</b>	<b>Cargo:</b>	<b>Teléfono:</b>	<b>Correo Electrónico:</b>
Estudio Lema, Solari, Santivañez	Asociado Senior, Jefe del Área de Cambio Climático	(00511) 6179000	boviedo@lss.com.pe

<b>Nombre Ponente: PONCE ALCÁNTARA, JOSÉ GUILLERMO</b>		
<b>Tema Ponencia:</b> "Eficiencia Energética en el Perú: Situación y Desafíos"		
Foro 8: Eficiencia Energética en el Perú: Situación y Desafíos Fecha: Viernes 24 Octubre Hora: 18:00 horas Lugar: Auditorio PostGrado		
<b>Breve Resumen Ponencia:</b>		
La situación de la Eficiencia Energética en el país, se viene desarrollando muy lentamente a pesar del esfuerzo que las instituciones ligadas al tema vienen haciendo desde hace más de 20 años debido a las siguientes barreras : normativas, financieras y técnicas. Pero en los tres últimos años se ha vuelto a retomar el tema con más interés por parte de las entidades gubernamentales, del cual se desprende una serie de programas importantes para el desarrollo de la Eficiencia Energética en nuestro país.		
<b>Síntesis Hoja de Vida:</b>		
Ingeniero Electricista, egresado de UNAC Prom 86; ha seguido cursos de especialización en Eficiencia Energética (Santiago de Chile) y en Derecho de Electricidad y Energía (UPC); actualmente es Gerente General del Centro de Conservación de Energía y del Ambiente, ha participado en los siguientes proyectos internacionales: Eficiencia energética en la industria - Programa SMAP – Banco Mundial, Eficiencia energética en el sector productivo y de transporte - Proyecto ALURE – Comunidad Europea, Eficiencia energética y control ambiental en centrales eléctricas de combustión interna- Proyecto ALURE – Comunidad Europea, y Administración de Energéticos en la Industria- Auspiciado por la Agencia Interamericana de Desarrollo – USAID.		
<b>Datos de Contacto:</b>		
<b>Institución / Empresa:</b> CENERGIA	<b>Cargo:</b> Gerente General	<b>Teléfono:</b> 51-1-4759676  <b>Correo Electrónico:</b> jponce@cenergia.org.pe
<b>Nombre Ponente: PRADO, MARCELO DANIEL</b>		
<b>Tema Ponencia:</b> "Energías Renovables: Tendencias Globales y para América Latina"		
Foro 10: Estado y Tendencias de la Investigación y el desarrollo en Energías Renovables a nivel mundial Fecha: Sábado 25 Octubre Hora: 08:30 horas Lugar: Auditorio PostGrado		
<b>Breve Resumen Ponencia:</b>		
La decisión de incluir energías renovables como eólica y solar es una mezcla de incremento de la seguridad energética con combustibles fósiles, escasos o extremadamente costosos. Esta presentación tiene como objetivo principal explorar algunas tecnologías como eólica, biogas (botaderos de basura), etanol, solar y otras, y como algunos modelos exitosos empleados por países como Estados Unidos y España.		
<b>Síntesis Hoja de Vida:</b>		
Ingeniero Mecánico de la Universidad de Sao Paolo y curso de especialización en gestión en la Tuck School of Business at Dartmouth; actualmente es director de marketing para América Latina de la división de Energía de General Electric. Como director de marketing, tiene responsabilidad por la planeación del negocio y por los proyectos de crecimiento, principalmente en energías renovables. Antes de ingresar en GE, trabajo como consultor de empresas por más de 10 años con participación en proyectos en toda la América Latina y Europa.		
<b>Datos de Contacto:</b>		
<b>Institución / Empresa:</b> General Electric – División Energía	<b>Cargo:</b> Director de Marketing	<b>Teléfono:</b> +55 11 30678133  <b>Correo Electrónico:</b> marcelo.prado@ge.com

<b>Nombre Ponente: RAMOS CHAYA, R. MIGUEL</b>				
<b>Tema Ponencia:</b> "Aspectos de Electrificación Rural Aislada Con Energías Renovables" Foro 4: Avances, barreras y perspectivas del uso de energías renovables para la generación eléctrica en el Perú Fecha: Viernes 24 Octubre Hora: 11:30 horas Lugar: Auditorio PostGrado				
<b>Breve Resumen Ponencia:</b> Se mostrarán aspectos generales sobre la experiencia de la Dirección de Proyectos de la DGER/MEM en la electrificación rural aislada con pequeños sistemas de generación eléctrica a partir de recursos energéticos renovables, tanto técnicos, sociales y administrativos.				
<b>Síntesis Hoja de Vida:</b> Ingeniero Mecánico de la Universidad Nacional de Ingeniería con 10 años de experiencia en el desarrollo de proyectos e investigación con Energías Renovables además de Electrificación Rural con Sistemas Fotovoltaicos. Estudios en eficiencia energética e impacto ambiental y especialización en Energía Solar en la Universidad Nacional de Ingeniería. Ha sido encargado de las actividades del Laboratorio de Energía Solar de la UNI y actualmente es profesional de la Dirección de Proyectos de la Dirección General de Electrificación Rural del Ministerio de Energía y Minas.				
<b>Datos de Contacto:</b>				
<b>Institución / Empresa:</b>	<b>Cargo:</b>	<b>Teléfono:</b>	<b>Correo Electrónico:</b>	
Dirección General de Electrificación Rural	Especialista en Electrificación Rural con Energías Renovables	4750056 anexo 352	mramos@minem.gob.pe	
<b>Nombre Ponente: RAVINET, ALFREDO</b>				
<b>Tema Ponencia:</b> "Estado y Perspectivas de las Investigaciones en Energía Renovable en el Mundo y su Impacto en Cambio Climático, Desarrollo Sostenible e Inclusión Social" Foro 10: Estado y Tendencias de la Investigación y el desarrollo en Energías Renovables a nivel mundial Fecha: Sábado 25 Octubre Hora: 08:30 horas Lugar: Auditorio PostGrado				
<b>Breve Resumen Ponencia:</b> Consumo actual de Energía y Proyecciones al 2030 en Estados Unidos y Perú. Modelos para estimación de emisiones de CO <sub>2</sub> e incremento de temperatura en el mundo. Otros factores que inciden en el cambio climático, porque la investigación y desarrollo de las energías renovables son una alternativa a estos hechos. Principales campos de investigación en energías renovables. Costos de producción actuales y revisión de las principales tecnologías. Aplicaciones actuales y futuras para el desarrollo sostenible del Perú. Impacto social a futuro de la implementación de estas tecnologías en Perú.				
<b>Síntesis Hoja de Vida:</b> Ph D., Civil & Environmental Engineering, FIU, US 1999. Investigador principal y científico investigador en remediación de instalaciones en abandono, rediseño de instalaciones, Hidrología, Energía Renovable, Medio Ambiente y Gerenciamiento en muchos proyectos de construcción en las áreas de desarrollo urbano, ingeniería civil y programas internacionales de Hidrología. Graduado de la facultad de FIU, profesor de cursos de pregrado y postgrado. Courses. Assistant Director for Military Programs, ARC FIU. Validación de proyectos demostrativos y proyectos demostrativos en remediación de acuíferos y generación de energía de Fuentes renovables para la armada de los EE.UU. Comprometer, planificar e implementar proyectos energéticos en 7 países latinoamericanos, en asociación con las respectivas fuerzas militares y universidades locales. Éxito en desarrollar avocaciones con 4 instituciones latinoamericanas civiles y militares y universidades en programas relacionados con energías renovables, GIS, respuesta a desastres naturales y medio ambiente.				
<b>Datos de Contacto:</b>				
<b>Institución / Empresa:</b>	<b>Cargo:</b>	<b>Teléfono:</b>	<b>Correo Electrónico:</b>	
Centro de Investigación Aplicada de la Universidad Internacional de Florida		1-305-348-6333	ravineta@fiu.edu	

<b>Nombre Ponente: RIVAS LLÚNCOR, JOSÉ</b>			
<b>Tema Ponencia:</b> "Gestión del agua en cultivos dedicados a la obtención de biocombustibles" Foro 1: Biocombustibles, agua, tierras y bosques Fecha: Jueves 23 Octubre Hora: 15:30 horas Lugar: Auditorio Principal			
<b>Breve Resumen Ponencia:</b>			
Análisis de los cultivos potenciales para producir biocombustibles y extensiones proyectadas en el Perú; sus requerimientos de agua, disponibilidad de recursos hídricos, identificación de usuarios de riego, licencias de aprovechamiento, eficiencias de uso; infraestructura hidráulica mayor y menor requerida. Probables conflictos por el uso y aprovechamiento del agua. Probabilidades de contaminación.			
<b>Síntesis Hoja de Vida:</b>			
Ingeniero Agrícola, promoción 1965, Universidad Nacional Agraria La Molina, post grado en Economía Agrícola. Ha desempeñado el cargo de: Jefe de la División de Ingeniería Agrícola del Servicio Nacional de Maquinaria Agrícola – SENAMA; Jefatura del INAF- PIURA en la segunda etapa de la reconstrucción de la Región Piura tras los efectos del Fenómeno del Niño de 1983; Asesor de la Junta Nacional de Usuarios de los Distritos de Riego del Perú; Director General de Aguas y Suelos del INRENA; Asesor de la Gerencia General del PRONAMACHCS; Coordinador de Capacitación del PSI para la Región centro. Actualmente labora en la Intendencia de Recursos Hídricos del INRENA apoyando en la elaboración de reglamentos relacionados con la nueva normatividad de gestión de los recursos hídricos			
<b>Datos de Contacto:</b>			
<b>Institución / Empresa:</b>	<b>Cargo:</b>	<b>Teléfono:</b>	<b>Correo Electrónico:</b>
INRENA - Intendencia De Recursos Hídricos	Consultor	2253174 990312585	jrivass@inrena.gob.pe

<b>Nombre Ponente: ROSSINELLI UGARELLI, FERNANDO OCTAVIO</b>			
<b>Tema Ponencia:</b> "Políticas para las Energías Renovables para Generación Eléctrica Aislada y Conectada a la Red" Foro 6: Políticas para las energías renovables para generación eléctrica aislada y conectada a la Red Fecha: Viernes 24 Octubre Hora: 15:30 horas Lugar: Auditorio PostGrado			
<b>Breve Resumen Ponencia:</b>			
Electrificación Rural Mediante Energía Renovables.- Proyectos ejecutados por la DGER-MEM y los proyectos en actual ejecución: El Programa Euro-Solar, Programa Masivo I y el Plan Maestro de Electrificación Rural con Energías Renovables. Usos Productivos de la Energía.- Aplicación a través de un Proyecto Piloto para la promoción de usos productivos de la electricidad. Otros ejemplos y aplicaciones. Sistemas Eléctricos Rurales (SER) que utilizan Recursos Energéticos Renovables (RER).- Descripción y aplicación. Propuesta de normativa del sector para los SER.			
<b>Síntesis Hoja de Vida:</b>			
Ingeniero Mecánico y Electricista egresado de la UNI año 1962 ; saliendo de la Universidad se desarrolló como Jefe de las Centrales Hidroeléctricas del Cañón del Pato (Corporación del Santa, Cerro de Pasco Corporation Yaupi, La Oroya, Malpaso, y Jefe de la C.H. Mantaro (Electroperú), ha seguido cursos de especialización en Administración a nivel Post Grado ( ESAN 1978), Programa de Perfeccionamiento Directivo (Universidad. de Piura – 1983), Formación Empresarial (Universidad. de Piura 1984), Programa de Desarrollo Estratégico ( ESAN 1991-1992); actualmente es Director General de la Dirección General de Electrificación Rural del Ministerio de Energía y Minas, asimismo es Director de Distriluz, que comprende las Empresas Distribuidoras Electrocentro, Electronoroeste, Electronorte e Hidrandina. Ha tenido intensa actividad de investigación y desarrollo de las fuentes renovables de energía y sus tecnologías.			
<b>Datos de Contacto:</b>			
<b>Institución / Empresa:</b>	<b>Cargo:</b>	<b>Teléfono:</b>	<b>Correo Electrónico:</b>
Dirección General de Electrificación Rural – MEM	Director General	475-0056 - 398	frossinelli@minem.gob.pe

<b>Nombre Ponente: SPITZER CACERES, JOHANN</b>			
<b>Tema Ponencia:</b> "Producción y Comercialización de Biocombustibles en el Perú; el reto de una normativa flexible y responsable" Foro 5: Políticas para la Producción y Comercialización de Biocombustibles en el Perú" Fecha: Viernes 24 Octubre Hora: 15:30 horas Lugar: Auditorio Principal			
<b>Breve Resumen Ponencia:</b>			
Existen aún vacíos en los procedimientos que deben seguir las empresas que desean producir biocombustibles; dichos vacíos requieren de aporte técnico, así como buscar maneras más eficiente de supervisión que garanticen la calidad de producción, el manejo ambiental adecuado y la comercialización de los productos; ya que el riesgo de un gran informalidad en el sector es un tema que requiere especial atención. La ponencia tratará los retos de una regulación flexible y responsable			
<b>Síntesis Hoja de Vida:</b>			
Master en Estudios Sociales – Universidad de LETRAN; Master en Administración de Empresas en Universidad ESAN y Universidad de CORNELL, Administrador de Empresas Universidad de LIMA. Actualmente es Director General de Industria así como Presidente del Grupo de Trabajo de Pequeña y Mediana Empresa de APEC. Ha tenido cargos directivos en el sector privado (comercio internacional) y ha realizado consultoría en EE.UU., Alemania, Italia y Perú enfocadas en temas de desarrollo empresarial y competitividad.			
<b>Datos de Contacto:</b>			
<b>Institución / Empresa:</b>	<b>Cargo:</b>	<b>Teléfono:</b>	<b>Correo Electrónico:</b>
Ministerio de la Producción	Director General De Industria	511-6162205	jspitzer@produce.gob.pe
<b>Nombre Ponente: TORNIQUE VICUÑA, LUZ CAROLINA</b>			
<b>Tema Ponencia:</b> "Heaven Petroleum Operators en el Perú" Foro 3: Avances, barreras y perspectivas de la Producción, Comercialización y Uso de los Biocombustibles en el Perú Fecha: Viernes 24 Octubre Hora: 08:30 horas Lugar: Auditorio Principal			
<b>Breve Resumen Ponencia:</b>			
HEAVEN PETROLEUM OPERATORS SA, es el primer productor de Biodiesel a escala industrial que inició sus operaciones en el Perú el pasado 31 de enero del 2008. A la fecha cuenta con las autorizaciones necesarias para comercializar Biodiesel en el Perú, y se encuentra en el proceso de adquisición de tierras y estudios hídricos de estas. Además, viene desarrollando proyectos paralelos en el campo de los Negocios Inclusivos y de Desarrollo Sostenible, en las Regiones Lambayeque y San Martín.			
<b>Síntesis Hoja de Vida:</b>			
Profesional en Ingeniería Química de la UNI y MBA con mención en finanzas de ESAN, además de haber cursado especializaciones en Eficiencia Energética y Medio Ambiente. Con experiencia en áreas de planeamiento operativo, estratégico, dirección general, marketing, logística y control de calidad, asociadas al sector Hidrocarburos y Biocombustibles. Actualmente se desempeña como Directora de Nuevos Proyectos para Heaven Petroleum Operators SA.			
<b>Datos de Contacto:</b>			
<b>Institución / Empresa:</b>	<b>Cargo:</b>	<b>Teléfono:</b>	<b>Correo Electrónico:</b>
Heaven Petroleum Operators SA	Directora de Nuevos Proyectos	430-0957 Anexo 19	ltornique@hepop.com.pe

<b>Nombre Ponente: VELO GARCÍA, ENRIQUE</b>					
<b>Tema Ponencia:</b> "Experiencias, oportunidades y tendencias en el uso de bioenergía para el desarrollo rural" Foro 9: Estado y tendencias de la investigación y el desarrollo en biocombustibles a nivel mundial					
Fecha: Sábado 25 Octubre Hora: 08:30 horas Lugar: Auditorio Principal					
<b>Breve Resumen Ponencia:</b>					
Mediante la provisión de combustibles limpios y eficientes o de electricidad, el uso de la bioenergía ofrece un amplio abanico de oportunidades para el fomento del desarrollo rural. A pesar de ello, existen todavía barreras que frenan la aplicación de tecnologías avanzadas de la biomasa en el entorno socio-económico del medio rural. En lo tecnológico, se requiere un mayor esfuerzo a nivel internacional en investigación y desarrollo, con el fin de adaptar las tecnologías avanzadas bajo el concepto de tecnologías apropiadas. La ponencia incluye un análisis de experiencias exitosas en este campo, así como una relación de diferentes líneas de investigación y desarrollo, especialmente aquellas que se están llevando a cabo en la Universidad Politécnica de Cataluña.					
<b>Síntesis Hoja de Vida:</b>					
Doctor en Ingeniería Química (1992) por la Universidad Politécnica de Cataluña (España). Profesor Titular del Departamento de Máquinas y Motores Térmicos, E.T.S. de Ingeniería Industrial de Barcelona (desde 1991). Su actividad docente se centra en el campo de la ingeniería térmica, así como en el uso de las energías renovables en proyectos de cooperación al desarrollo. Su investigación científica y técnica ha abarcado diversos campos, siendo la actividad principal el aprovechamiento de la biomasa residual mediante procesos termoquímicos. Desde 2006 coordina el Grupo de Investigación en Cooperación y Desarrollo Humano de la Universidad Politécnica de Cataluña.					
<b>Datos de Contacto:</b>					
<b>Institución / Empresa:</b>	<b>Cargo:</b>	<b>Teléfono:</b>	<b>Correo Electrónico:</b>		
Grupo de Investigación en Cooperación y Desarrollo Humano Universidad Politécnica de Cataluña (España)	Director de Concesiones Eléctricas	+34 934 016 581	enrique.velo@upc.edu		
<b>Nombre Ponente: VERAU LADD, VANESSA</b>					
<b>Tema Ponencia:</b> "Retos Ambientales para biocombustibles y las energías renovables en el Perú" Conferencias Magistrales I Fecha: Jueves 23 Octubre Hora: 09:00 horas Lugar: Auditorio Principal					
<b>Breve Resumen Ponencia:</b>					
Analizar y evaluar los desafíos ambientales que tiene el Perú para los biocombustibles y las energías renovables, el análisis de su ciclo de vida, sus incidencias en las emisiones, el uso de la tierra, los impactos en la biodiversidad, el agua y los recursos naturales. Los retos que se generan a partir de las nuevas tecnologías, potencialidad, sus externalidades y la importancia del sector como responsable de preservar el medio, actuando de manera conjunta para el desarrollo del país.					
<b>Síntesis Hoja de Vida:</b>					
Ingeniera forestal, especialista en Agronegocios de la Universidad Nacional Agraria La Molina. Actual Viceministra de Desarrollo Estratégico de los Recursos Naturales del Ministerio del Ambiente. Past Vice Ministra de Agricultura desde donde colaboró con el cumplimiento de la política agraria. Ex Presidenta Ejecutiva del Instituto Nacional de Desarrollo, encargado de promover el desarrollo sostenible coordinando 11 proyectos a nivel nacional. Miembro del equipo negociador peruano ante la Convención de Cambio Climático de Naciones Unidas y representante del Perú en diversos eventos internacionales relacionados a la temática ambiental.					
<b>Datos de Contacto:</b>					
<b>Institución / Empresa:</b>	<b>Cargo:</b>	<b>Teléfono:</b>	<b>Correo Electrónico:</b>		
Ministerio del Ambiente	ViceMinistra de Desarrollo Estratégico de los Recursos Naturales	(511) 225-5370 Anexo 223	vvereau@minam.gob.pe		

<b>Nombre Ponente: VIDAL PÉREZ, JOSÉ</b>		
<b>Tema Ponencia:</b> "Metodología y técnicas para el desarrollo de la Energía Eólica. Resultados del Atlas eólico de Perú." Foro 4: Avances, barreras y perspectivas del uso de energías renovables para la generación eléctrica en el Perú		
Fecha: Viernes 24 Octubre Hora: 08:30 horas Lugar: Auditorio PostGrado		
<b>Breve Resumen Ponencia:</b>		
Meteosim TrueWind es una consultora líder mundial en el desarrollo de proyectos eólicos y estudios de consultoría para promotores, gobiernos y agencia gubernamentales. Está especializado en la modelización atmosférica y en la aplicación de metodologías y técnicas para el estudio del recurso eólico, la estimación de producción, Due Diligence entre muchos otros. En esta exposición, Meteosim TrueWind realizará un recorrido por la diversas técnicas empleadas en la promoción de proyectos eólicos así como un resumen de los resultados del Atlas Eólico de Perú, proyecto financiado por el Banco Mundial y realizado por encargo del Ministerio de Energía y Minas.		
<b>Síntesis Hoja de Vida:</b>		
Licenciado en Física por la Universidad de Barcelona. Ha sido Investigador y Profesor Asociado en el Departamento de Astronomía y Meteorología de la Universidad de Barcelona, participando en diferentes proyectos, tanto estatales como europeos, siempre en el campo de la modelización numérica de la atmósfera. Socio fundador de Meteosim, S.L. y actualmente Director de su División de Recurso Eólico.		
<b>Datos de Contacto:</b>		
<b>Institución / Empresa:</b> Meteosim Truewind, SL	<b>Cargo:</b> Director de la división de recurso eólico.	<b>Teléfono:</b> +34 934887265
		<b>Correo Electrónico:</b> jvidal@meteosim.com
<b>Nombre Ponente: VILLANUEVA VIGO, GILBERTO</b>		
<b>Tema Ponencia:</b> "Electrificación Rural mediante microcentrales y aerogeneradores" Foro 4: Avances, barreras y perspectivas del uso de energías renovables para la generación eléctrica en el Perú		
Fecha: Viernes 24 Octubre Hora: 11:30 horas Lugar: Auditorio PostGrado		
<b>Breve Resumen Ponencia:</b>		
En los últimos años el gobierno central, a través del MEM viene realizando un esfuerzo importante para llevar la energía eléctrica a las poblaciones mas alejadas de nuestro país, esto a través de la extensión del sistema interconectado nacional; sin embargo hay poblaciones que difícilmente se beneficiarán con este sistema, debido principalmente a la lejanía de los puntos de conexión, viviendas dispersas, consumo Per cápita muy bajo, entre otros. En este contexto la alternativa viable para proveer de energía eléctrica a estos poblados, es utilizando las energías renovables, siendo las principales la micro-hidroenergía, eólica, solar y biomasa. El tema de la presentación se relaciona con la experiencia de ITDG en la dotación de energía para mas de 5000 familias de zonas aisladas, utilizando la micro hidroenergía y la energía eólica, esta experiencia contempla muchos años de investigación y desarrollo de tecnologías apropiadas, construcción y gestión de los sistemas instalados. Los proyectos se han desarrollado mayoritariamente en la región Cajamarca, adicional al alumbrado doméstico, se ha promovido el fortalecimiento y creación de pequeños negocios y uso productivo de la energía.		
<b>Síntesis Hoja de Vida:</b>		
Ing. civil, egresado de la Universidad Nacional de Cajamarca, con mas de 18 años de experiencia en el diseño, ejecución y evaluación de proyectos de infraestructura rural. En los últimos 12 años se ha especializado en el diseño, construcción y supervisión de obras civiles para mini y microcentrales hidroeléctricas; en la evaluación de recursos energéticos, capacitación y asistencia técnica para proyectos de electrificación rural, agua y saneamiento. Participación como expositor en eventos nacionales e internacionales, Perú, Chile, Ecuador y Centro América; publicación de artículos en HIDRORED y otras revistas relacionadas con el tema medio ambiental. Actualmente es jefe de proyecto del programa de ENISER de ITDG y responsable del proyecto Fondo de Promoción de Energías Renovables (FOPER).		
<b>Datos de Contacto:</b>		
<b>Institución / Empresa:</b> Soluciones Prácticas – ITDG	<b>Cargo:</b> Especialista Programa Energía, Infraestructura y Servicios Básicos	<b>Teléfono:</b> 076 – 364024
		<b>Correo Electrónico:</b> gvillanueva@itdg.org.pe

**Nombre Ponente: VON BRANDT, ANDREAS**

**Tema Ponencia:** "Cambio Climático, Bioenergía y Seguridad Alimentaria en el Mundo"

Conferencias Magistrales II

Fecha: Jueves 23 Octubre

Hora: 11:00 horas

Lugar: Auditorio Principal



### Breve Resumen Ponencia:

La exposición tiene como objetivo realzar la importancia de considerar los impactos que programas de bioenergía puedan tener sobre la seguridad alimentaria. Para esto se introducirá la herramienta analítica desarrollada por la FAO bajo el Proyecto de Bioenergía y Seguridad alimentaria (BEFS) para analizar las complejas relaciones entre seguridad alimentaria y bioenergía. Dicha herramienta tiene como objetivo el identificar las diversas repercusiones que el desarrollo de bioenergía puede tener sobre en la seguridad alimentaria. Asimismo, el análisis llevara a identificar los riesgos y las oportunidades que representa la bioenergía y cómo podría repercutir en la seguridad alimentaria.

### Síntesis Hoja de Vida:

El Sr. von Brandt es actualmente el coordinador del proyecto de Bioenergía y Seguridad Alimentaria de la FAO. Anteriormente trabajaba en la unidad del programa del Derecho a la Alimentación. Del 2002 al 2006 el Sr. von Brandt realizo varias asignaturas en Europa y Asia como asistente de unidad del Ministerio del Exterior Alemán. Trabajó como consultor del Banco Mundial en el sector privado en temas de reducción de pobreza del 2000 al 2002. En el 2000 fue elegido como Fulbright Scholar en relaciones Internacionales y legislación en American University.

### Datos de Contacto:

**Institución / Empresa: Cargo:**

FAO – Italia

Coordinador Proyecto Bioenergía  
y Seguridad Alimentaria (BEFS)

**Teléfono:**

+39 06570 55286

**Correo Electrónico:**

andreas.vonbrandt@fao.org



**Nombre Ponente: WANG, PING**

**Tema Ponencia:** "Biotecnología para la Reducción y Conversión del Dióxido de Carbono"

Foro 9: Estado y Tendencias de la Investigación y el desarrollo en biocombustibles a nivel mundial

Fecha: Sabado 25 Octubre

Hora: 08:30 horas

Lugar: Auditorio Principal

**Breve Resumen Ponencia:**

Control de las emisiones de CO<sub>2</sub> es crítico para un buen manejo sostenible del ambiente. Una práctica utilizada es el de secuestrar el CO<sub>2</sub> en las fuentes de emisión y enterrarlo bajo tierra o en el océano. Otra práctica más útil, sin embargo, es el de producir químicos valiosos del CO<sub>2</sub>. La oxidación catalítica del CO<sub>2</sub> con H<sub>2</sub> para producir metanol es una reacción que ha sido largamente demostrada. Termodinámicamente, esta reacción no es favorable. Sin embargo, la reacción ha probado de que es factible con catalizadores operando a elevadas temperaturas y presiones, pero esto hace que la reducción termoquímica del dióxido de carbono sea costosa en la práctica si es que se quiere hacerla a escala industrial. Sin embargo, la naturaleza ha estado llevando a cabo la fijación de CO<sub>2</sub> consistentemente a través de la historia de la tierra, fotosintéticamente a través de los sistemas biológicos, limitados por su baja velocidad y las condiciones de vida, no es apropiado para la captura del CO<sub>2</sub> y su utilización en puntos de origen de emisión concentrados. Alternativamente, enzimas aisladas, que pueden operar en reactores artificiales para aumentar la eficacia de la reacción, han demostrado que son capaces de catalizar la reducción de CO<sub>2</sub> a condiciones ambientales. Sin embargo, los reportes de la velocidad de reacción y concentraciones de equilibrio aun están lejos de cualquier aplicación práctica para secuestro de CO<sub>2</sub> a gran escala.

Una pregunta que naturalmente aflora es si existe la posibilidad de sobrellevar las limitaciones de los sistemas naturales y biológicos para convertirse en un eficiente método de secuestro y utilización de CO<sub>2</sub>. Esta presentación ha hecho una revisión de los retos y oportunidades en desarrollar biomoléculas y tecnologías basadas en nano materiales hacia una economía sostenible del carbono.

**Síntesis Hoja de Vida:**

Dr. Ping Wang es un profesor asociado de Biotecnología de la Universidad de Minnesota. Los campos de interés en investigación incluyen a la biocatálisis, biocombustibles, celdas de biocombustible y bioproductos. Instituciones como NSF, EPA y USDA junto con otros estados y fondos provenientes de industrias han apoyado esta investigación. Dr. Wang ha servido en los consejos editoriales de numerosas revistas de biotecnología incluyendo Bioingeniería y Biotecnología y ha sido acreedor de numerosos premios incluyendo el premio de la carrera de facultad NSF.

**Datos de Contacto:**

<b>Institución / Empresa:</b>	<b>Cargo:</b>	<b>Teléfono:</b>	<b>Correo Electrónico:</b>
University of Minnesota	Profesor Asociado; Especialista en Ingeniería Enzimática y Nanotecnología	1 612-624-4792 1 612 624-3264	ping@umn.edu

**"Cambio climático, desarrollo sustentable e inclusión social"**

**Nombre Ponente:** ZÚÑIGA GARCIA CIRO CESAR



**Tema Ponencia:** "Sostenibilidad de Sistemas Fotovoltaicos, Centrales Eólicas y Pequeñas Centrales de Generación administradas por ADINELSA"  
Foro 4: Avances, barreras y perspectivas del uso de energías renovables para la generación eléctrica en el Perú  
Fecha: Viernes 24 Octubre  
Hora: 08:30 horas  
Lugar: Auditorio PostGrado

**Breve Resumen Ponencia:**

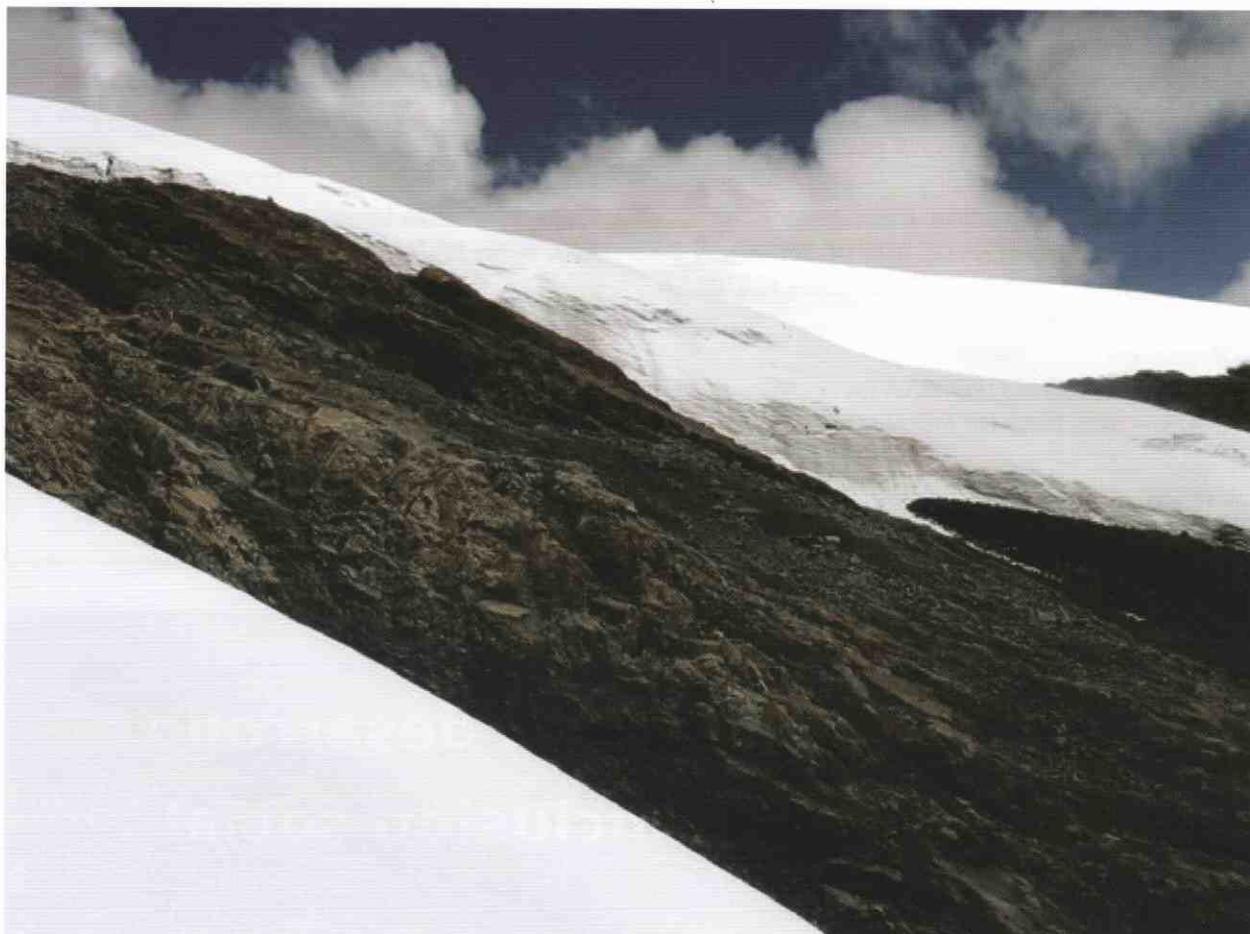
Experiencia de ADINELSA en la sostenibilidad de 5,000 Sistemas Fotovoltaicos Domiciliarios, 2 Centrales Eólicas y 30 Mini centrales Hidroeléctricas de Generación Eléctrica, instalados en zonas Rurales de 10 Regiones del país.

**Síntesis Hoja de Vida:**

Ingeniero Electricista CIP N° 10794, con experiencia en la Administración y Gestión de proyectos de Transmisión y Distribución Eléctrica en las fases de pre inversión, inversión, comercialización y ex post, con 39 años de experiencia tanto en entidades públicas/privadas, nacionales y extranjeras (durante los últimos 8 años viene trabajando en el campo de la Electrificación Rural en la empresa ADINELSA como Gerente Técnico y posteriormente como Gerente de Comercialización y Sistemas). Actualmente Vicepresidente del Consejo Latinoamericano de Electrificación Rural – CLER y Presidente del Consejo Local de Electrificación Rural del Peru – CLER PERU.

**Datos de Contacto:**

<b>Institución / Empresa:</b>	<b>Cargo:</b>	<b>Teléfono:</b>	<b>Correo Electrónico:</b>
ADINELSA	Gerente de Comercialización y Sistemas	217-2000	czuniga@adinelsa.com.pe



# DIRECTORIO

## II CONGRESO DE ENERGÍAS RENOVABLES Y BIOCOMBUSTIBLES - COBER II -

**"Cambio Climático, Desarrollo Sustentable  
e Inclusión Social"**

23 al 25 de octubre del 2008 - Auditorio UNALM

### **Auspiciadores** (en orden alfabético)

#### ADINELSA

La EMPRESA DE ADMINISTRACION DE INFRAESTRUCTURA ELECTRICA S.A.- ADINELSA, es una empresa Estatal de derecho privado, que tiene por finalidad administrar las obras de electrificación rural que recepciona de las diversas entidades ejecutoras del Estado, construidas en las zonas rurales y aisladas de extrema pobreza del País, las mismas que se encuentran fuera de las áreas de concesión de las empresas distribuidoras de electricidad y donde no existan otras entidades que se puedan encargar de su operación y mantenimiento.

ADINELSA es propietaria de 159 Instalaciones eléctricas de Generación, Transmisión y Distribución eléctricas, como también de dos centrales eólicas ubicadas en San Juan de Marcona (450KW) y Malabrigo (250 KW); así como de 4,500 Sistemas Fotovoltaicos Domésticos (SFD), todas ellas construidas y operativas en 20 regiones del país.

#### **Datos de su Institución / Empresa**

Razón Social: EMPRESA DE ADMINISTRACIÓN DE  
INFRAESTRUCTURA ELECTRICA S.A. - ADINELSA

#### **Dirección:**

PROLONGACIÓN PEDRO MIOTTA  
Nº 421 - SAN JUAN DE MIRAFLORES

#### **Representante Legal:**

ING. JOSE JULIO RODRIGUEZ FIGUEROA

#### **Teléfono:**

217-2000, 217-2004 Fax: 466-6666

#### **e-mail:**

jrodriguez@adinelsa.com.pe

**"Cambio climático, desarrollo  
sustentable e inclusión social"**

## ASOCIACIÓN NUEVO TIWINSA

Capacitaciones y desarrollo en cultivos varios, como Stevia Rebaudiana, Camu Camu, oleaginosas, Palma Africana, Jatropha Curcas L. Maíz, Yuca, etc.etc.

Cosecha y transformación de los cultivos con valor agregado.

Desarrollo de proyectos Agroindustriales, transformación en Biocombustibles, en alianza con la empresa BIOENERGÍA PAZ E.I.R.L. que nos apoyan con capacitaciones e investigaciones.

**Datos de su Institución / Empresa**

Razón Social: ASOCIACIÓN AGROPECUARIA  
NUEVO TIWINSA

**Representante Legal:**

FREDY JESÚS MILLÁN DE LA PUENTE

**Dirección:**

Jr. Agustín Cauper 224 – Pucallpa – Callería –  
Coronel Portillo – Ucayali.

**Teléfono:**

61-961692865 / 1-989843576

**e-mail:**

fredymillandela.puente@gmail.com

## CENTEX

El sector de negocios de Centex es la venta, instalación, capacitación, desarrollo de proyectos llave en mano y servicio técnico de equipos y materiales de laboratorio en diversas áreas.

"Poseemos la tecnología para el control del proceso de fabricación de Biodiesel".

Representantes exclusivos: Bruker Optics y Bruker AXS Alemania, Netzsch Alemania, Teledyne Monitor Labs, Crowcon, Photovac, Met One e Innovex Systems EE.UU, Wiggen Hauser Alemania y MRC Israel.

**Datos de su Institución / Empresa**

Razón Social: CENTEX INSTRUMENTACIÓN  
Y EQUIPOS SAC

**Representante Legal:**

GONZALO MORANTE

**Dirección:**

CALLE ALEXANDER FLEMING 187  
URB. HIGUERETA SANTIAGO DE SURCO. LIMA

**Teléfono:**

(511) 4480808

**e-mail:**

gcalamo@centex.com.pe;  
kloayza@centex.com.pe;  
mjbenites@centex.com.pe

**"Cambio climático, desarrollo  
sustentable e inclusión social"**

## DEX

Proyecto "PRODUCCIÓN DE PLANTAS OLEAGINOSAS Y COMERCIALIZACIÓN DE ACEITES VEGETALES NATURALES COMO COMBUSTIBLES EN SUSTITUCIÓN DEL DIESEL PARA EL TRANSPORTE PÚBLICO EN PERÚ Y HONDURAS" del Deutscher Entwicklungsdienst (Servicio Alemán de Cooperación Social-Técnica) - DED y Common Fund for Commodities (Fondo Común de Productos Básicos) - CFC.

Componentes del proyecto:

Sector agrícola: Las asociaciones seleccionadas de los agricultores producen semillas oleaginosas en base a plantaciones de *Jatropha Curcas* (Piñon) o la Colza (Canola).

Sector de extracción de aceite vegetal: Cooperativas seleccionadas tendrán sistemas para la producción agro-industrial de los aceites vegetales implementados y en producción. Ellos compran las semillas oleaginosas de los agricultores y extraen el aceite vegetal.

Sector transporte: Las compañías del transporte usan en forma descentralizada el aceite vegetal natural hasta en un 100% como combustible en sus motores de diesel transformados (no se trata de Biodiesel – se trata exclusivamente de Aceites Vegetales Naturales). Después de la modificación del motor se puede usar sin problemas el combustible diesel y aceite vegetal en forma dual, dependiente su disponibilidad.

### Datos de su Institución / Empresa

Razón Social: Servicio Alemán de Cooperación social-técnica

### Representante Legal:

Gerhard Friedrich

### Dirección:

Ismael Bielich 981, Surco  
(oficina del proyecto CFC-DED)

### Teléfono:

275 09 71  
Fax: 275 09 71

### e-mail:

info@cfc-ded-biofuel.com,  
timonskoddow@cfc-ded-biofuel.com

## DEUMAN

DEUMAN es una Consultora multinacional, especializada en el sector de energía y medio ambiente, fundada en el año 1995 con presencia en Latinoamérica y Europa a través de nuestra red de oficinas en Chile, Brasil, Perú, Ecuador, México y España.

Estamos orientados al desarrollo de servicios de asesoría en proyectos energéticos y ambientales: Proyectos del Mercado de Carbono (MDL y Mercado Voluntario), Estudios del Mercado de Combustibles e Hidrocarburos, Consultorías en Gas Natural, Cálculos Tarifarios y de Demanda, Auditorías en Eficiencia Energética, Energías Renovables y Limpias y Estrategias frente al Cambio Climático bajo un esquema en el cual "Nos Alineamos con los Intereses de Nuestros Clientes"

En suma, comprometemos nuestras actividades al desafío que nos impone el cambio climático, lo que necesariamente lleva a disminuir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI).

### Datos de su Institución / Empresa

DEUMAN S.A.C.

### Representante Legal:

Isabel Málaga

### Dirección:

Calle San Martín No 895 Int. 2, Miraflores

### Teléfono:

242-4527  
Fax: 242-4527

### e-mail:

motero@deuman.com

## DGER

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS: Electrificación Rural mediante la aplicación de la Energía Renovable: Eólica, Solar, Mini centrales Hidráulicas y Geotermia y aplicación de los Biocombustibles. Desarrollo de los Usos Productivos de la Electricidad.

**Datos de su Institución / Empresa**

Razón Social: Dirección General de Electrificación Rural.

**Representante Legal:**

Fernando Rossinelli Ugarelli

**Dirección:**

Av. Las Artes Sur 260 San Borja

**Teléfono:**

4755600

**e-mail:**

frossinelli@minem.gob.pe

## EUROLANZA

La empresa alemana Eurolanza Service GmbH desarrolla proyectos en diversos países del mundo. Trabaja con modernas técnicas adaptadas al estándar europeo. Uno de sus productos más importantes es la planta de reciclaje, a través de la cual se puede convertir plástico o aceite usado de autos, aviones, tanques, buques, etc. en combustible diesel. Además Eurolanza Service GmbH ha contribuido al desarrollo de parques eólicos y solares, centro turísticos con hotel, clínica de rehabilitación, villas y viviendas ecológicas.

Otro de los productos exclusivos de la empresa son las "casas térmicas", que son viviendas que requieren la mínima energía para soportar temperaturas menores a 15 grados centígrados y mayores a 30 grados, es decir, que no necesitan de sistemas de calefacción ni aire acondicionado para adecuarse a climas casi extremos. Eurolanza Service GmbH ha llegado a América Latina con la finalidad de ofrecer estos productos que contribuyen a conservar el Medio Ambiente.

**Datos de su Institución / Empresa**

Razón Social: Eurolanza Service GmbH (S.L)

**Representante Legal:**

Gerente General: Volker Bernitt

**Dirección:**

Kolberger Str. 29, 50997 Koeln, Alemania

**Teléfono:**

00492233978332

Fax: 00492233922042

**e-mail:**

volker.bernitt@eurolanza.de

**"Cambio climático, desarrollo sustentable e inclusión social"**

## HEPOP

HEAVEN PETROLEUM OPERATORS SA, es el primer productor de Biodiesel a escala industrial que inició sus operaciones en el Perú el pasado 31 de enero del 2008, con la inauguración de sus instalaciones, las que poseen una capacidad de planta de 120 mil galones al día.

Recogiendo las mejores praxis del mundo, Heaven Petroleum Operators SA cuenta con una tecnología 100% peruana denominada NEUTRO-BIOTRANSESTERIFICACION, obteniéndose con ella un producto de alta calidad que cumple con las más estrictas normas técnicas internacionales y nacionales.

Sólo Heaven Petroleum Operators SA cuenta con las autorizaciones necesarias para comercializar Biodiesel en el Perú: Constancia DGH como Distribuidor Mayorista de Biocombustibles, Autorización PRODUCE, Autorización INRENA, Registro DIGESA, Autorización del Ministerio del Interior (certificado de Usuario de IQPF), Registro de Producto entre otros.

A la fecha, Heaven Petroleum Operators SA se encuentra en el proceso de adquisición de tierras y estudios hídricos de éstas, estimándose que la inversión a realizarse para llevar a cabo este proyecto ascienda a los 210 millones de dólares. El proyecto contempla la siembra de 55000 Has de tierras eriazas al sur de Lima, en un periodo de 7 años, lo que generará cerca de 5 000 puestos de trabajo.

Además, cabe mencionar que Heaven Petroleum Operators SA viene desarrollando proyectos paralelos en el campo de los Negocios Inclusivos y de Desarrollo Sostenible, en las Regiones Lambayeque y San Martín, buscando establecer lazos de largo plazo con pequeños agricultores y fomentar la siembra de cultivos energéticos, como es el caso del Piñón Blanco (*Jatropha Curcas*) gracias a la alianza estratégica que tiene con el SNV Servicio Holandés de Cooperación al Desarrollo.

**Datos de su Institución / Empresa**

Razón Social: HEAVEN PETROLEUM OPERATORS SA

**Representante Legal:**

Sr. Samir Abudayeh Giha

**Dirección:**

Autopista Panamericana Sur Km. 33.5 Lurin

**Teléfono:**

430 0957

Fax: 430 0957 Anexo 25

**e-mail:**

jtornique@hepop.com.pe

## ILZRO

RAPS Latin America e ILZRO RAPS Perú participan como expositores de los sistemas RAPS híbridos solar + diesel, con almacenamiento de energía en bancos de baterías; para suministrar electrificación rural a poblados y comunidades aisladas, fuera de la red. Nuestra oferta incluye equipos y servicios desde planeamiento, instalación, puesta en operación, supervisión y monitoreo.

**Datos de su Institución / Empresa**

RAPS Latin America e ILZRO RAPS Perú

**Representante Legal:**

Sr. Marcos Alegre Angeles

**Dirección:**

Jr. Napo 426, Iquitos, Loreto

**Teléfono:**

(065) 234382

**e-mail:**

marcale@ilzrorapsperu.org

## ITDG

Soluciones Prácticas-ITDG es un organismo de cooperación técnica internacional que contribuye al desarrollo sostenible de la población de menores recursos, mediante la investigación, aplicación y disseminación de tecnologías apropiadas. Trabaja en los temas de energías renovables; gestión de riesgos de desastres; y sistemas de producción y acceso a mercados.

Como parte de su trabajo en energías renovables expondrá en su stand en el COBER II sobre su trabajo en energías renovables y biocombustibles, su labor en el Centro de Demostración y Capacitación en Tecnologías Apropriadas en Cajamarca, además de ofrecer para la venta publicaciones sobre energías renovables y cambio climático.

### **Datos de su Institución / Empresa**

Razón Social: ITDG

### **Representante Legal:**

Alfonso Carrasco Valencia

### **Dirección:**

Av. Jorge Chávez 275 Miraflores

### **Teléfono:**

4447055, 2429714

Fax: 4466621

### **e-mail:**

info@solucionespracticas.org.pe

## LA FABRIL

Fabril S.A. es un grupo industrial altamente posicionado en el Ecuador, líder latinoamericano en el segmento de productos industriales grasos hechos a la medida y el primer productor y comercializador de oleaginosas en el Ecuador. Está estratégicamente localizada en los puertos ecuatorianos de Manta y Guayaquil.

Los negocios principales de la empresa son la fabricación de aceites y grasas comestibles, productos de limpieza y el negocio energético con la producción de biodiesel.

La producción de Biodiesel es una alternativa energética auto sostenible a largo plazo. Los países de la región andina deben aprovechar su producción agrícola y producir fuentes energéticas comercializables con valor agregado para el problema de polución y así disminuir la dependencia de los combustibles fósiles.

### **Ventajas del Biodiesel de Palma**

Mayor punto de ignición, Índice de Cetano en el rango de > 55, Mayor Lubricidad, no se requieren mayores modificaciones en los motores de diesel, obteniéndose similares rendimientos, Transporte y almacenamiento más seguro debido a su flash point del biodiesel, alta biodegradabilidad comparado con la dextrosa, no contiene azufre, permitiendo el uso de catalizadores para mejorar la combustión y minimizar los gases de escape y una mayor estabilidad química por ciertos compuestos de la palma.

### **Datos de su Institución / Empresa**

Razon Social: LA FABRIL S.A.,

### **Representante Legal:**

Carlos Gonzalez Artigas Loor

### **Dirección:**

Km 5.5 Vía Manta- Montecristi  
Ecuador

### **Teléfono:**

(593)5-2920091

Fax: (593)5-2924252

### **e-mail:**

dponce@lafabril.com.ec

**MAPLE**

El proyecto agro-industrial de Maple Etanol comprende en forma paralela la siembra de caña de azúcar y la construcción de una destilería industrial que inicialmente producirá 30 millones de galones de etanol por año.

La caña será irrigada a través de un eficiente sistema de fertigación el cual proveerá nutrientes y agua. La cosecha de la caña será mecanizada

Asimismo se construirá una planta de almacenamiento cerca al puerto de Paita para el embarque del etanol al mercado local e internacional.

Información adicional en: <http://www.maple-energy.com/etanol.htm>

**Datos de su Institución / Empresa**

Razón Social: Maple Etanol S.R.L.

**Representante Legal:**

Guillermo Ferreyros Cannock

**Dirección:**

Víctor Andrés Belaúnde 147. Vía Principal 140,  
Edificio Real Seis, Oficina 201. San Isidro,  
Lima 27 - Perú

**Teléfono:**

511 6114000  
Fax: 6114004

**e-mail:**

[gferreyros@maple.com.pe](mailto:gferreyros@maple.com.pe)

**MEMDGE**

El Ministerio de Energía y Minas, a través de la Dirección General de Electricidad, está desarrollando diversos programas para propiciar en la población mejores hábitos de uso de la energía; y para ello, está realizando diversas actividades sociales que educan en el cuidado de este valioso recurso.

Parte de esta campaña es llevar información a través de diferentes módulos interactivos como es el "Foco Gigante", que le permite al consumidor "ver" lo que consumen sus artefactos y escuchar consejos prácticos que le ayudarán no sólo a reducir sus consumos mensuales de energía eléctrica, sino a valorar la importancia que cobra el cuidado del medio ambiente, así como la seguridad eléctrica que debemos tener en el hogar.

**Datos de su Institución / Empresa**

Razón Social: Ministerio de Energía y Minas

**Representante Legal:**

Julio Pesantes Rebaza

**Dirección:**

Av. Las Artes 260, San Borja

**Teléfono:**

618-8700 Anexo 2295  
Fax: 618-8700 Anexo 2272

**e-mail:**

[csalinas@minem.gob.pe](mailto:csalinas@minem.gob.pe)

**"Cambio climático, desarrollo sustentable e inclusión social"**

## COORPORACION MISTI

Somos una empresa peruana con más de 17 años de experiencia en el campo de la nutrición vegetal a través de la comercialización de fertilizantes a base de nutrientes de origen natural presentes en el suelo y el aire.

Desde sus inicios, nuestra empresa, planificó ser un aliado de la agricultura peruana y con los años hemos aprendido a reconocer las necesidades de pequeños y grandes agricultores, tanto de quienes producen para la exportación, como de quienes producen para el mercado interno. Nuestro compromiso es fortalecer esa alianza al ofrecerles mejores productos y asesorías técnicas que atiendan sus retos y expectativas.

**Datos de su Institución / Empresa**

Razón Social: Corporación Misti SA

**Representante Legal:**

Sr. Jorge San Román

**Dirección:**

Av. Tudela y Varela 179 San Isidro

**Teléfono:**

222 6722

Fax: 442 5806

**e-mail:**

pmendiola@corp misti.com.pe,  
hfelipa@corp misti.com.pe

## PUCP

El Grupo de Apoyo al Sector Rural de la Pontificia Universidad Católica del Perú, desde el año 1985 viene realizando investigaciones y proyectos de desarrollo en las siguientes líneas de acción:

Investigación científica y tecnológica en el campo de las energías renovables: energía eólica, hidráulica y biomasa para su posterior transformación en energía eléctrica, térmica, mecánica entre otras.

Difusión de tecnologías apropiadas para el desarrollo rural: mecanización agrícola, sistemas de bombeo, sistemas de calentamiento, electrificación rural, sistemas de cocción, sistemas de secado y otros.

Conservación del medio ambiente y desarrollo: proyectos de medio ambiente, permacultura, bioconstrucción, bioclimatización, tratamiento de residuos y ecoturismo.

**Datos de su Institución / Empresa**

Razón Social: Pontificia Universidad Católica del Perú – Grupo de Apoyo al Sector Rural

**Representante Legal:****Dirección:**

Av. Universitaria 1801, San Miguel

**Teléfono:**

626 2000 anexo 5057

Fax: 626 2000 2887

**e-mail:**

dfigueroa@pucp.edu.pe

**“Cambio climático, desarrollo sustentable e inclusión social”**

**SNVC**

El SNV, Servicio Holandés de Cooperación al Desarrollo, es una entidad internacional no gubernamental, comprometida con una sociedad en la que las personas tienen la libertad de dar forma a su propio desarrollo. SNV en América Latina busca reducir la pobreza a través del aumento de la producción, el incremento de los ingresos y la generación de empleo, desarrollando programas en Agronegocios, Biocombustibles, Turismo, Forestería, y mejorando el acceso a los servicios básicos de Educación y Energía Renovable.

En el Perú, SNV trabaja a través de una red de asesores localizados en diferentes regiones del país y un equipo nacional con sede en la ciudad de Lima, que articula los esfuerzos de asesoría orientados a organizaciones públicas y privadas. SNV promueve iniciativas innovadoras que producen cambios duraderos, y crea conjuntamente con sus clientes soluciones adaptadas a cada caso que van más allá de lo convencional.

En el campo de los biocombustibles, SNV promueve el desarrollo de Negocios Inclusivos, insertando pequeños productores de materia prima en las cadenas productivas de empresas productoras de biocombustibles, buscando el beneficio mutuo. En el caso de energía renovable el objetivo es contribuir a que familias pobres de zonas rurales aisladas cuenten con acceso sostenible a energía en cantidad y calidad adecuada. Además, se promueve la generación de un entorno favorable mediante políticas públicas contribuyendo a un desarrollo sostenible e inclusivo de los sectores biocombustibles y energía renovable.

**Datos de su Institución / Empresa**

Razón Social: SNV Servicio Holandés de Cooperación al Desarrollo

**Representante Legal:**

Gustavo Pedraza Mérida

**Dirección:**

Alberto del Campo 411, Magdalena, Lima

**Teléfono:**

219-3100

Fax: 264-4722

**e-mail:**

ddourojeanni@snvworld.org / mveen@snvworld.org

**SWISSCONTACT**

Gestión de la calidad del aire, apoyo en la implementación de medidas para reducir la contaminación del aire como: Política energética, Límites máximos permitidos para industria y vehículos, reordenamiento de tránsito, control de emisiones, eficiencia energética en pequeñas industrias.

Fortalecimiento de actores locales para la aplicación del método ciclo de vida para el análisis de Agro combustibles.

**Datos de su Institución / Empresa**

Razón Social: Fundación Suiza de Cooperación para el Desarrollo Técnico, SWISSCONTACT

**Representante Legal:**

Jon Bickel

**Dirección:**

Juan Dellepiani 585, San Isidro, LIMA

**Teléfono:**

5112641707

Fax: 5112643212

**e-mail:**

jonb@swisscontact.org.pe

## UNALM

El Laboratorio de Energías Renovables (LER), es una unidad académica de investigación y servicios del Departamento de Construcciones Rurales, Facultad de Ingeniería Agrícola de la Universidad Nacional Agraria La Molina.

Sus acciones están orientadas básicamente a la investigación aplicada y a la difusión de las diferentes energías renovables, al servicio esencialmente del sector rural donde no se dispone eficazmente de otras fuentes. Las alternativas de aprovechamiento energético propuestos se enmarcan dentro del desarrollo sostenible y la conservación del medio ambiente.

**Datos de su Institución / Empresa**

Razón Social: Universidad Nacional Agraria la Molina

**Representante Legal:**

Luis Maezono Yamashita

**Dirección:**

Av. La Molina s/n. La Molina

**Teléfono:**

(01) 349-5647

**e-mail:**

erenovables@lamolina.edu.pe  
biodiesel@lamolina.edu.pe

## PANAPEX S.A.

Ingeniería y logística al servicio de la industria y el desarrollo del país.

Empresa con 10 años de experiencia, representantes de importantes corporaciones, lo que nos permite poner a disposición del mercado productos de calidad a precios competitivos. Nuestro objetivo es ofrecer todo tipo de soluciones, para las áreas de ingeniería, mecánica, renovables e industria en general; desde la ingeniería, distribución e instalación de equipos, hasta el mantenimiento y servicio post venta. Ofrecemos servicios de comercialización, desarrollo de proyectos y servicios de consultoría.

**Datos de su Institución / Empresa**

Razón Social: PANAPEX S.A.

**Representante Legal:**

Ing. Jesús Beoutis Ledesma

**Dirección:**

Calle Madre de Dios 214 Of 202  
Sta. Patricia – La Molina

**Teléfono:**

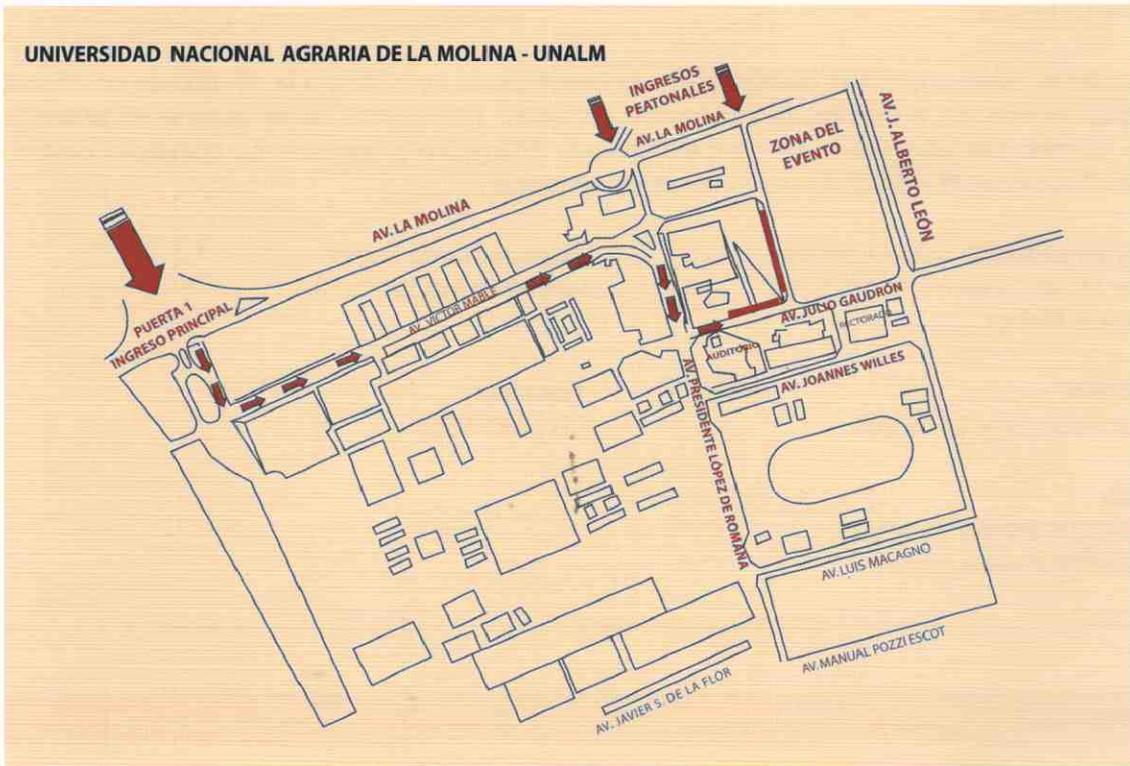
3482731  
Fax: 3482937

**e-mail:**

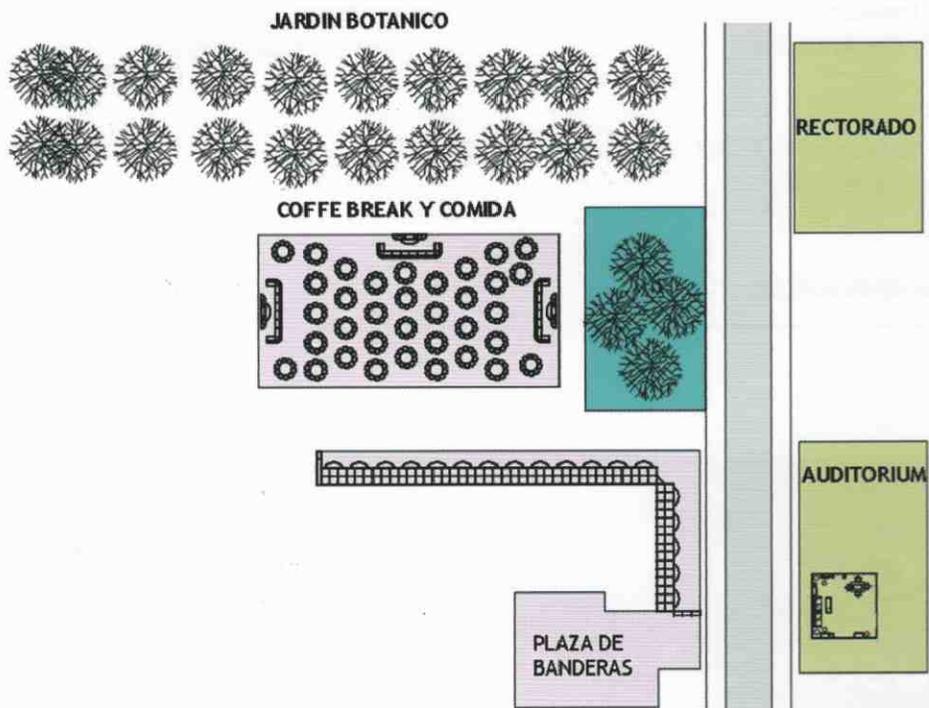
ubeoutis@panapex.com.pe

**“Cambio climático, desarrollo sustentable e inclusión social”**

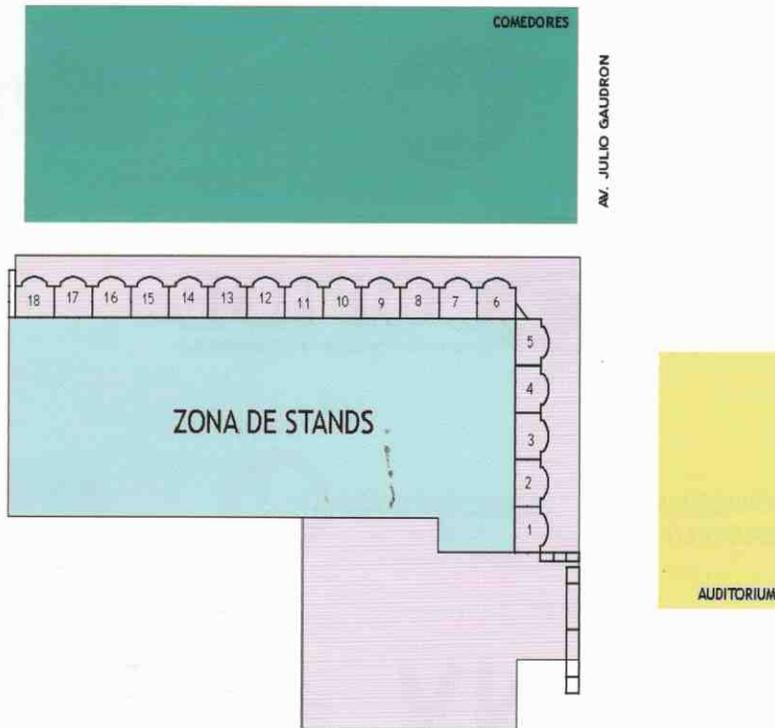
# PLANO GENERAL DE LA UNALM



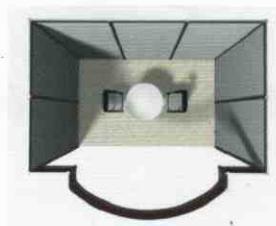
## UBICACION DEL EVENTO



# ZONA DE STANDS



# STAND MODELO



# AUSPICIADORES



MINISTERIO DE  
ENERGÍA Y MINAS



MINISTERIO DE  
AGRICULTURA



**Ferreyros**



Industrias del Espino S.A.

**gtz** COOPERACIÓN ALEMANA  
PARA EL DESARROLLO



**SNV**



**CENTEX**  
Instrumentación y Equipos SAC



**MONDER sac**  
Lima, Perú



**swisscontact**



**Agro  
enfoque**

Carpeta Informativa del  
**II CONGRESO DE ENERGÍAS RENOVABLES Y BIOCOMBUSTIBLES**  
**COBER II**

**"Cambio climático, desarrollo sustentable e inclusión social"**  
Editor: Jorge D. Santa Cruz Díaz

Telf.: 435-6291 / 435-7303 e-mail: agroenfoque@terra.com.pe jdsantacruz@hotmail.com

Nuestro planeta ya no es un

**0 kilómetros.**

Empecemos a cuidarlo.



COFIDE, en su búsqueda por impulsar el desarrollo sostenible de los agentes económicos crea programas integrales de financiamiento orientados a la promoción del Cambio de la Matriz Energética Nacional, así como a la utilización racional de los recursos naturales, compatibilizando la eficiencia económica con la mejora en la calidad de vida y el bienestar de los personas.

**4650**

**MILLONES DE AÑOS**



**COFIDE**

Corporación Financiera de Desarrollo S.A.

Comprometidos con el medio ambiente,  
la calidad de vida y el bienestar de las personas

**BIO  
NEGOCIOS**

Promovemos la explotación y consumo de las diversas fuentes de energías renovables, así como la promoción de inversiones en infraestructura que mejoran la calidad de vida de las colectividades y la implementación de procesos productivos que preserven el medio ambiente mediante la disminución de las emisiones de gases de efecto invernadero.



**COFIGAS**

Impulsamos el cambio de la Matriz Energética, promoviendo activamente la sustitución de hidrocarburos líquidos por Gas Natural en el uso industrial, vehicular, comercial y doméstico, con lo cual se contribuye a la conservación del medio ambiente y se promueve el acceso al crédito de los sectores excluidos.

# otros **535,266** peruanos ahora beneficiados con la **Electrificación Rural**

(Agosto 2006 - Setiembre 2008)



**208 Obras concluidas**

Con una inversión de

**S/. 272'724,359**

Localidades beneficiadas **2,094**

 Obras por Departamento



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

**EL PERU AVANZA**