

EMPRESARIOS ECOEFCIENTES

TRUJILLO

25 de Mayo del 2012

abrackegg@yahoo.es

LA LIBERTAD PUEDE SER EL ISRAEL DEL PERÚ

ISRAEL:

- **2 214 500 ha**
- **7 MM habitantes**
- **PBI per cápita: US\$ 26 200**
- **Exportaciones: US\$ 43 000 MM**
- **Poca agua = recicla su agua**
- **Alta C+T+I**

LA LIBERTAD:

- **2 549 900 ha**
- **1,7 MM habitantes**
- **PBI per cápita: US\$ 400**
- **Exportaciones: ?**
- **Más agua que Israel = no maneja y no recicla el agua**
- **Poca C+T+I**

EL MUNDO ESTÁ EN PROBLEMAS

- 1. Cambio Climático: la Tierra se está calentando**
- 2. Aumento de la población: 7 000 MM**
- 3. Pobreza: miles de millones de humanos son pobres, desnutridos, marginados**
- 4. Creciente contaminación del agua**
- 5. Acumulación de desechos urbanos e industriales**
- 6. Los bosques están desapareciendo**
- 7. Los recursos vivos se están reduciendo**
- 8. Demanda creciente de energía**
- 9. Demanda creciente de alimentos: para el año 2050 se necesitarán 70% más alimentos (FAO)**

SI SEGUIMOS ASÍ LA HUMANIDAD ESTÁ CAMINO AL SUICIDIO COMO ESPECIE

PROBLEMAS DEL PERÚ

- **Crecimiento poblacional: somos 30 MM y seremos 40 MM o más en el 2050**
- **Pobreza: 30% a nivel nacional y 61% en las zonas rurales**
- **Contaminación del agua: 75% de las aguas servidas no son tratadas**
- **RSU: 82% se arroja al ambiente sin tratamiento**
- **Contaminación del aire: ciudades, centros industriales**
- **Pérdida de bosques: talamos por año al menos 100 000 ha de bosques**
- **Erosión de los suelos: 60% de los suelos de aptitud agropecuaria con problemas de erosión**
- **Cuencas en deterioro: cobertura vegetal, erosión, agua contaminada**

PROBLEMAS = RETOS PARA INNOVAR

- **Si sólo nos quedamos en los problemas y no buscamos soluciones innovadoras vamos camino al fracaso como país y como empresarios**
- **En el Perú discutimos demasiado los problemas y poco nos centramos en buscar soluciones**
- **Los problemas están para ser solucionados y para buscar nuevas alternativas**
- **UNA DE LAS ALTERNATIVAS ES LA ECOEFICIENCIA**

LOS RETOS EN EL SIGLO XXI SON INTERESANTES

- **Reducir emisiones de GEI: CO2, metano y otros**
- **Los desechos (=basura, aguas servidas) son recursos naturales y materia prima**
- **Las empresas deben ser ecoeficientes**
- **La innovación es una necesidad para afrontar los problemas globales y nacionales**
- **Empresario que no es innovador está condenado a la extinción**

SOSTENIBILIDAD DEL DESARROLLO

1. **SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA** = generar riqueza (TIR+, PBI+)
2. **SOSTENIBILIDAD SOCIAL:** formalidad, tratar bien a los trabajadores, ser buen vecino (no causar problemas a las comunidades del entorno)
3. **SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL:** reducir impactos + conservar recursos naturales + restaurar recursos
4. **SOSTENIBILIDAD ÉTICA:** información + transparencia + respeto de los usuarios y consumidores (= no engañar + no mentir)

INCREMENTAR EL CAPITAL

1. **CAPITAL HUMANO:** educación de excelencia = docentes y profesores excelentes
2. **CAPITAL CONOCIMIENTO:** ciencia + tecnología + innovación
3. **CAPITAL NATURAL:** manejar y ahorrar recursos naturales + conservar recursos + restaurar recursos deteriorados
4. **CAPITAL ECONÓMICO:** riqueza + infraestructura

EL CRECIMIENTO ECONÓMICO (PBI+) NO ES GARANTÍA DE SOSTENIBILIDAD DEL DESARROLLO

ECOEficiENCIA

- 1. ECUACIÓN SUPERADA:** inversión privada + usar recursos naturales = ganancia + deterioro de los recursos y del ambiente
- 2. ECUACIÓN MODERNA:** inversión privada + usar recursos + ecoeficiencia = ganancia + impactos positivos en los recursos naturales

LOS QUE APLICAN LA ECUACIÓN SUPERADA SON “EMPRESAURIOS”

LOS QUE APLICAN LA ECUACIÓN MODERNA SON EMPRESARIOS INNOVADORES

ECOEficiencia

- 1. TIR+ = generar ganancia y riqueza**
- 2. TASA AMBIENTAL DE RETORNO POSITIVA (TAR+) = bajos impactos ambientales + reciclar desechos**
- 3. RESPONSABILIDAD SOCIAL POSITIVA (RS+) = legalidad + formalidad + seguridad en el trabajo + buen vecino**
- 4. RESPONSABILIDAD ÉTICA POSITIVA (RE+) = veracidad + transparencia + información a los consumidores y usuarios**

ECOEficiencia = TIR + TAR + RS + RE

PERÚ = PAÍS POSITIVO

1. **EXPORTACIONES:** 2000 = US\$ 7 000 MM; 2011 = US\$ 46 000 MM (2020 = US\$ 100 000 MM?)
2. **RIN: US\$ 58 500 MM**
3. **DEUDA:** 24% del PBI (USA = 90%; Alemania = 65%; Grecia: 124%)
4. **REDUCCIÓN DE LA POBREZA:** de 54% a 30% en doce años
5. **CRECIMIENTO DEL PBI:** 5 a 9% anual
6. **EMPRESARIOS INNOVADORES:** aumentan los que tienen ISO 14 000, OHSAS, más tecnología y más productividad, productos de calidad, etc.

UN PROBLEMA: 70% DE LA ECONOMÍA ES INFORMAL O ILEGAL (= no paga impuestos y evade responsabilidades sociales y ambientales)

PERÚ = PAÍS BENDECIDO EN RECURSOS Y OPORTUNIDADES

- 1. PESCA: el mar más rico del planeta**
- 2. ACUICULTURA: marina, costera, andina y amazónica**
- 3. ECOTURISMO: naturaleza, culturas y megadiversidad**
- 4. BOSQUES: 60% del territorio con bosques**
- 5. CULTIVOS FORESTALES: 10 MM/ha para reforestar**
- 6. CAMÉLIDOS ANDINOS: 1% de ovinos y 80% de camélidos**
- 7. AGRICULTURA DIVERSIFICADA: 28 tipos de clima**
- 8. RECICLAJE: 108 000 familias recicladoras**
- 9. BIOTECNOLOGÍA: 10 000 años de biotecnología y banco genético del mundo**
- 10. PRODUCTOS ORGÁNICOS Y DE CALIDAD: 45 000 agricultores con certificación orgánica**
- 11. ENERGÍAS RENOVABLES: hídrica, solar, eólica, biomasa**
- 12. MINERÍA: minería limpia y con responsabilidad social**

NOS PREGUNTAMOS

¿POR QUÉ UN PAÍS CON TANTOS RECURSOS Y TANTAS OPORTUNIDADES ES UN PAÍS CON ALTOS ÍNDICES DE POBREZA Y DE TURBULENCIAS SOCIALES?

RESPUESTA TENTATIVA: país mal administrado y con poca visión estratégica

DEBEMOS TRABAJAR INTENSAMENTE EN:

- 1. Mejorar el capital humano = educación**
- 2. Distribución de la riqueza: más equidad**
- 3. Gestión del ambiente y de los recursos naturales**
- 4. Ética y transparencia**

PARA SER UN PAÍS DESARROLLADO

SIETE OBJETIVOS FUNDAMENTALES:

1. Paz y seguridad en el largo plazo
2. Seguridad jurídica: justicia con ética e igual para todos
3. Democracia: participar en el bien común
4. Crecimiento económico (PBI): más riqueza
5. Desarrollo humano (IDH): ser más como personas y sociedad
6. Gestión del ambiente y de los recursos naturales
7. EDUCACIÓN DE EXCELENCIA

RETOS AGRARIOS EN EL SIGLO XXI

- **MANTENER LOS SERVICIOS AMBIENTALES:** cuencas, agua, suelos, calidad de vida
- **AGRICULTURA:** ampliar áreas; tecnificar; manejar agua y suelos
- **GANADERÍA:** genética y tecnificación + aprovechar insumos de desechos agrícolas
- **FORESTALES:** reforestar cuencas y generar un nuevo rubro económico
- **RECICLAR:** desechos agrarios, RSU, agua
- **ENERGÍAS RENOVABLES:** hídrica, eólica, solar, biomasa
- **ACUICULTURA:** integrarla a la producción agraria
- **AGROINDUSTRIA:** valor agregado = más empleo
- **INFRAESTRUCTURA:** vías de comunicación

SERVICIOS AMBIENTALES

MANEJO DE LAS CUENCAS

- La mayor parte de las cuencas está en deterioro por falta de cobertura vegetal. La cobertura vegetal controla la erosión de los suelos y garantiza la sostenibilidad del recurso agua
- **Conservar suelos: defensas ribereñas; control de la erosión**
- **Enorme campo para generar empleo rural**

AGRICULTURA MODERNA

- **Existen empresas modernas de alta tecnología**
- **Hay miles de agricultores pequeños con tecnologías deficientes: riego por inundación; manejo de suelos; productividad; organización**
- **Cadena productiva: poscosecha, embalaje, llegar a los mercados con productos de calidad**
- **Agroindustria: valor agregado**

GANADERÍA TECNIFICADA

- **COSTA:** estabulación y piensos con base a desechos agrícolas (maíz, espárragos, caña, etc.)
- **SIERRA:** mejoras genéticas; manejo de hatos; piensos mejorados; valor agregado (lácteos)

FORESTERÍA

- **CULTIVOS FORESTALES:** especies de alto rendimiento y para la industria (pinos y otros)
- **Generar nuevos recursos industriales en el largo plazo**
- **Generación de empleo rural y riqueza rural**

RECICLAR

- **EN EL SIGLO XXI LA BASURA O LOS DESECHOS SON MATERIA PRIMA PARA LA INDUSTRIA Y LA PRODUCCIÓN**
- **Reciclar RSU: papel, cartón, plásticos, metales, materia orgánica**
- **Reciclar el agua: en el desierto echar las aguas servidas al mar o a los ríos es un acto muy negativo**
- **Energía de los desechos orgánicos: metano, biomasa = energía (bagazo)**
- **Reciclar desechos agrarios: piensos para ganado; materia orgánica; energía**

ENERGÍAS RENOVABLES

- **EÓLICA:** existen proyectos de inversión (Malabrigo o Puerto Chicama)
- **SOLAR:** estudiar las áreas adecuadas
- **HÍDRICA:** río Marañón y vertientes andinas
- **BIOMASA:** metano de los RSU; energía de la caña (alcohol, electricidad)

ACUICULTURA

- Enorme desarrollo a nivel global
- **La forma más eficiente de producir grandes cantidades de proteínas en poco espacio (entre 10 t y 200 t/ha/año)**
- El Perú posee enorme potencial:
 1. A. marino-costera: conchas, algas, camarón, etc.
 2. A. andina: truchicultura
 3. A. amazónica: paciche, gamitana, paco, sábalo, etc.

CON OVINOS EN LA SIERRA PRODUCIMOS 50 kg/carne/ha/año. CON TRUCHAS 100 000 kg/carne/ha/año

AGROINDUSTRIA

La agroindustria genera más empleo y más riqueza

Necesitamos mejoras en:

- 1. Embalajes: transporte interno de productos (usamos cajones o jabas; sacos para la papa llena de tierra, etc.)**
- 2. Valor agregado: estamos avanzando en encurtidos, conservas, etc. Estamos atrasados en madera (secado, estandarizado, etc.)**

TURISMO RURAL

- **El turismo crece en 15% por año**
- **Tenemos interesantes avances en ecoturismo: MdeDios y Loreto con ecoalbergues de categoría mundial**
- **El turismo rural es un tema de gran futuro y existen experiencias interesantes (ruta del Ausangate con participación de las comunidades locales)**

EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO

- **De 8 MM (100%) de estudiantes EBR sólo 0,95 MM (12%) pasan a Educación Superior**
- **Los que terminan Educación Secundaria aprenden muy poco para ser empresarios**
- **La educación técnica casi no existe en las zonas rurales**
- **Reorientar hacia aspectos prácticos para tener una orientación profesional**

INFRAESTRUCTURA

- **Comunicaciones deficientes en las zonas rurales: carreteras en mal estado; tiempo en transporte de productos; pérdidas y costos**
- **¿La Libertad tiene carreteras asfaltadas hacia todas las provincias?**
- **El transporte rápido y eficiente es crucial para llegar a los mercados**

UNIVERSIDADES INNOVADORAS

- **¿Cuál es el rol de las universidades en la construcción del desarrollo en La Libertad?**
- **¿Los problemas del desarrollo van en una dirección y las universidades en otra?**
- **¿Formamos en profesiones de poco futuro o en ámbitos ya saturados?**
- **¿Qué profesiones se necesitan en La Libertad para satisfacer las necesidades del desarrollo innovador para el siglo XXI?**

EL ROL DE LOS GOREs Y DE LOS GLs

- **Los GOREs y GLs son niveles de gobierno importantes para generar capacidades locales**
- **¿Se tienen planes de desarrollo con visión estratégica en el largo plazo?**
- **¿Participamos en generar un consenso para lograr el desarrollo y solucionar los problemas?**
- **Esperar que el Gobierno Central dé la solución es imposible por la heterogeneidad del país**

**¿EXISTEN EJEMPLOS
DE EMPRESARIOS
INNOVADORES?**

CAMPOSOL

- **LINEAMIENTOS:** (1) Manejo Integrado de plagas; (2) Plan integral de conservación; (3) Huella de carbono; y (4) Huella hídrica.
- **MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS (MIP):** control de plagas utilizando a enemigos naturales, liberación de insectos, hongos entomopatógenos y antagonistas para cada cultivo. Se conserva el ambiente; protege la salud de trabajadores y consumidores; respeta estándares para el mejor acceso a los mercados internacionales; incrementa el valor de los productos; reduce costos en el uso de plaguicidas; y caracteriza la marca.
- **HUELLA DE CARBONO:** cálculo de la HC y disminuir sus emisiones de CO₂ mediante el desarrollo de actividades voluntarias para contribuir a mitigar el cambio climático. Reducir en forma considerable las 79 824 t de CO₂/año.
- **CONSERVACIÓN DEL HÁBITAT DE DIVERSAS ESPECIES DE FLORA Y FAUNA PRESENTES EN LOS CULTIVOS:** censo anual de fauna (26 especies de aves y 9 reptiles), con énfasis en las endémicas y en peligro de extinción (como el cañán, una lagartija nativa) y ha logrado un crecimiento anual de más del 300% del 2009 al 2010. Siembra de especies nativas (faique, huarango, algarrobo, molle, taya; entre otros) y en el 2011 censó 118,542 árboles y plantas.
- **RESULTADOS:** mejor bienestar de sus colaboradores; cuidado del ambiente; calidad y trazabilidad de sus productos; mejor reconocimiento de productos en los mercados; valor compartido; e incrementa reputación.

DANPER

- **Transforma materias primas perecederas en productos alimenticios seguros y de alta calidad que buscan satisfacer las necesidades de los consumidores.**
- **POLÍTICA:** minimizar y/o eliminar los aspectos e impactos ambientales significativos generados por las operaciones con tecnología, equipamientos y procesos acordes con el ambiente, la seguridad personal (ISO 14001:2004).
- **CERTIFICACIONES DE CALIDAD:** sistema HACCP (inocuidad de alimentos); ISO 9001; BRC (British Retail Consortium); OHSAS 18001 (seguridad industrial y salud ocupacional); BASC (Business Alliance for Secure Commerce)

SIDERÚRGICAS

- **En el Perú existen dos siderúrgicas: Chimbote y Aceros Arequipa (Pisco)**
- **Ambas trabajan al 100% con materiales ferrosos reciclados**
- **Miles de recicladores recolectan en el país desechos de hierro para abastecer a las siderúrgicas**
- **¿Cuánto es el valor económico de este servicio de reciclaje?**

RECICLAJE

- **En el Perú existen 108 000 familias dedicadas al reciclaje de desechos**
- **Se recicla: papel, cartón, PET, metales, vidrio, etc.**
- **El reciclaje es una actividad económica de al menos S/. 600 MM anuales**
- **El siglo XXI el reciclaje será una actividad importante para ahorrar materias primas y energía; abastecer a la industria; y mejorar la calidad del ambiente**
- **¿Cómo colabora usted con el reciclaje?**

REDUCCIONES DE CO2 (MDL)

ENERGÍA EÓLICA:

- **Proyecto Eólico Malabrigo:** compromiso de venta de 87 734 t/CO2e/año por 20 años
- **Planta Cupisnique:** compromiso de venta de 204 089 t/CO2e/año por 20 años

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA:

- **Tayabamba-Llacuabamba:** compromiso de venta de 18 000 t/CO2e/año por 30 años

CONCLUSIONES

- **La Libertad tiene un enorme futuro para ser una Región desarrollada y rica**
- **Existen avances importantes**
- **Subsiste gran pobreza rural**
- **LA EDUCACIÓN DEBE ESTAR AL SERVICIO DEL DESARROLLO**

MUCHAS GRACIAS

**EL FUTURO DEPENDE DE
NUESTRO COMPROMISO Y
DE NUESTRA PARTICIPACIÓN**