



Colombia Inteligente

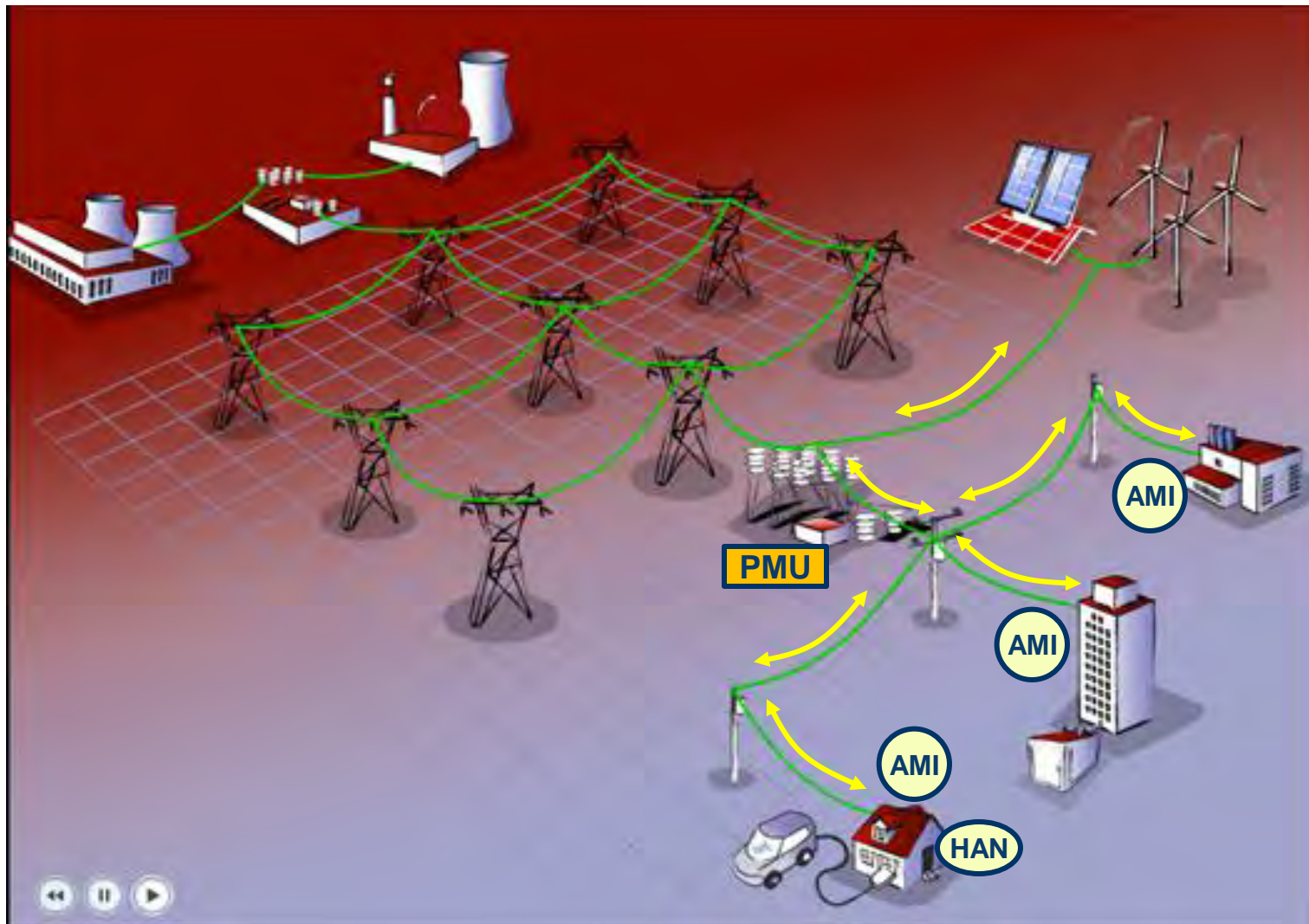
Noviembre 2 de 2011



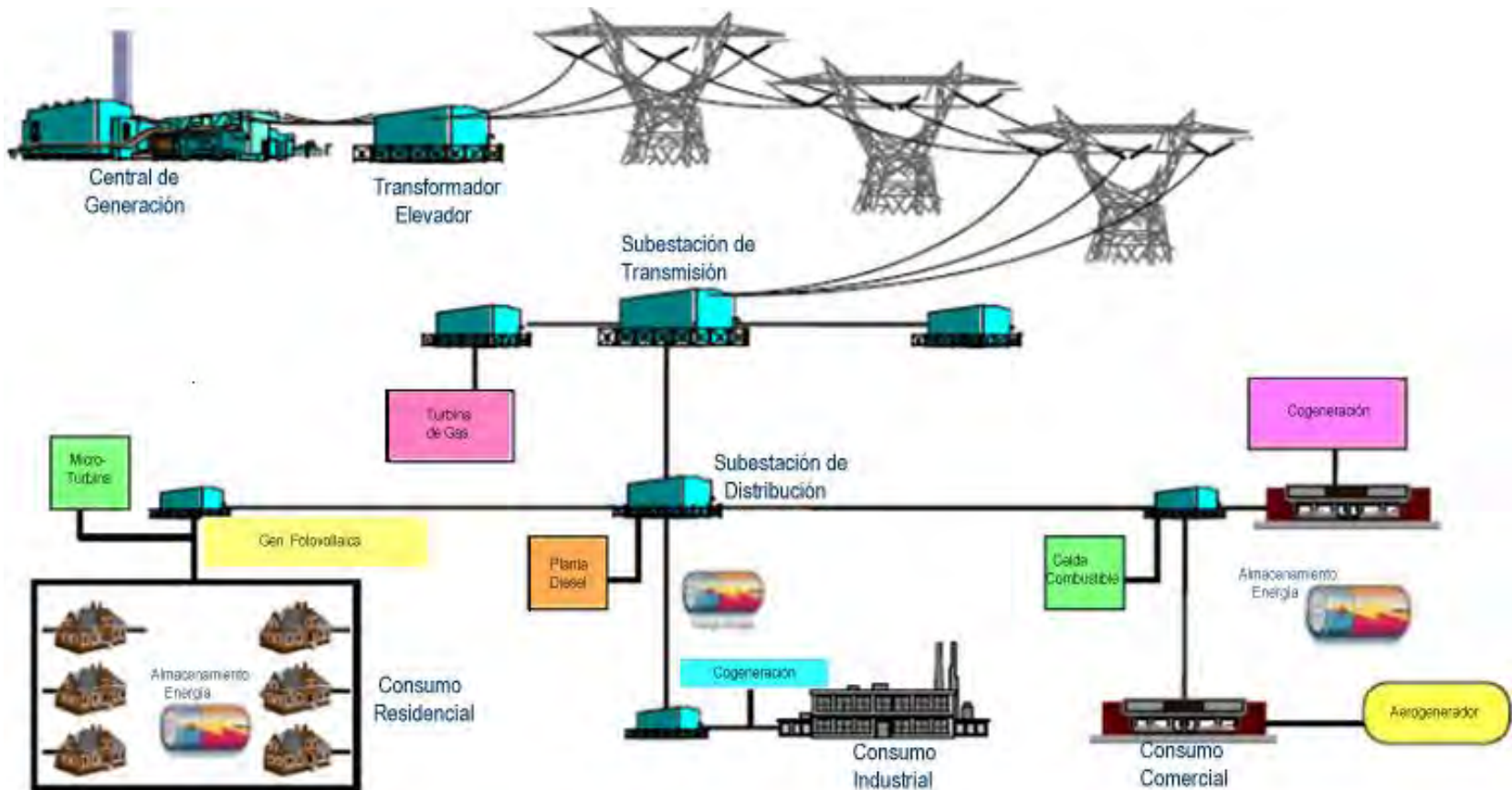
Colombia Inteligente

Presentación

Concepto Smart Grids

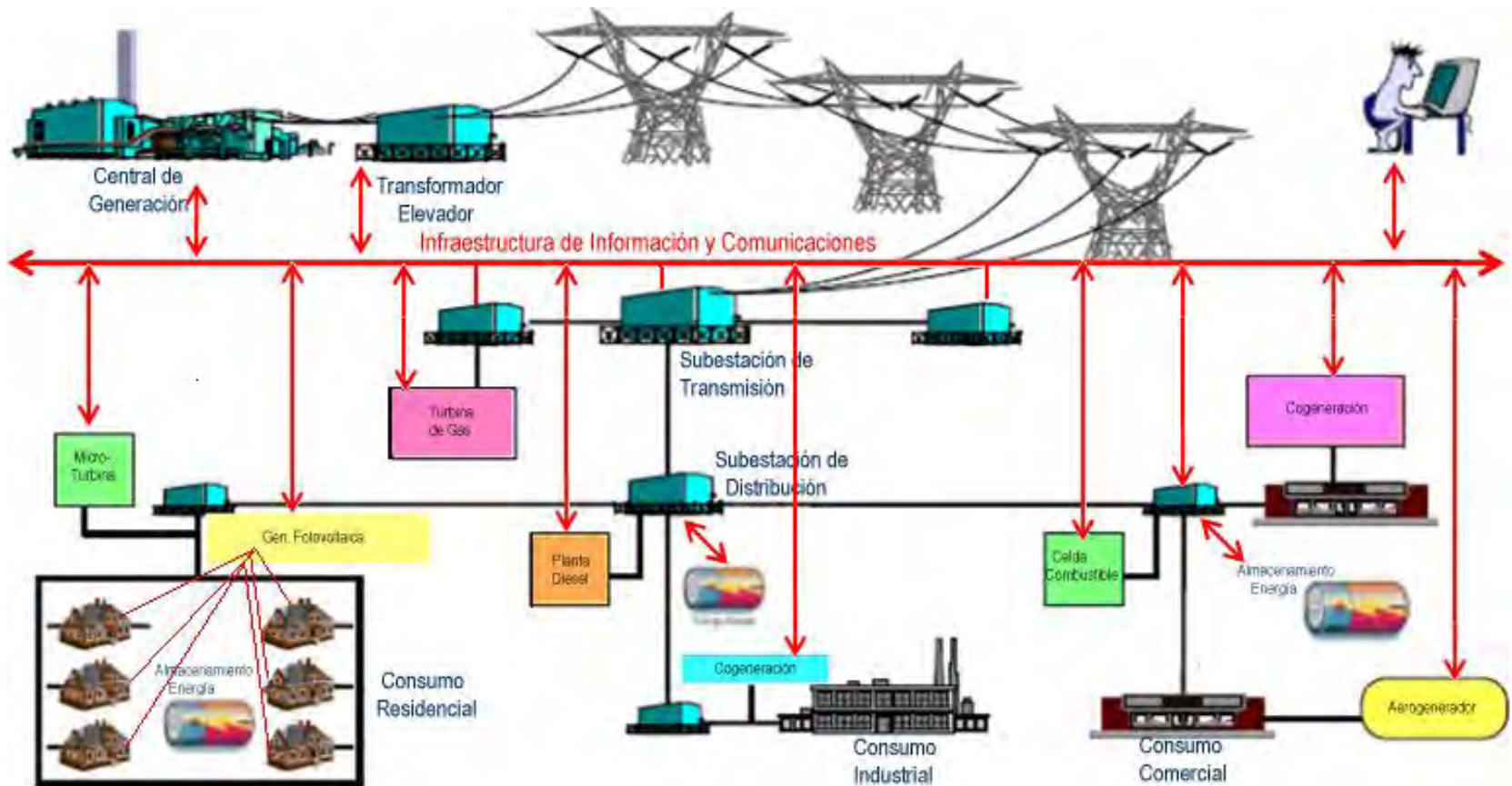


Integración con TICs



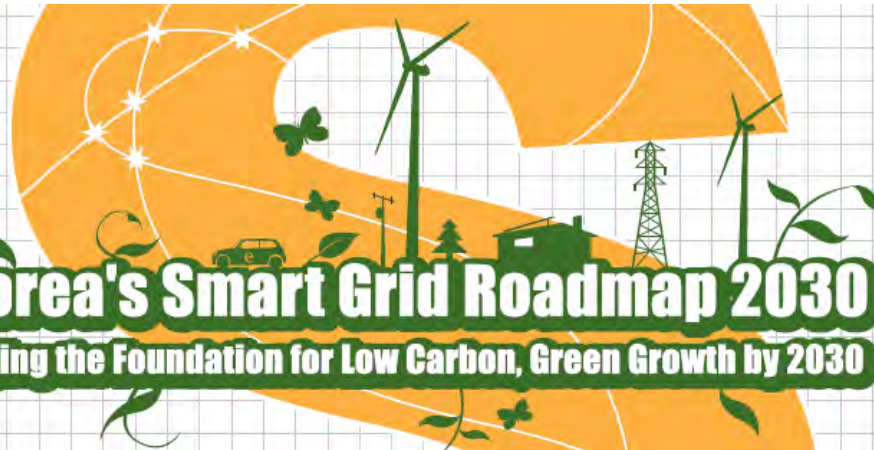
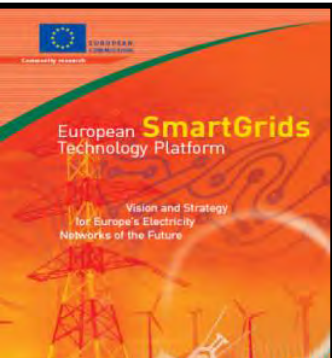
http://www.smartgrid.epri.com/doc/9-AEP Smart Grid Project Overview_Tom Walker.pdf

Integración con TICs



http://www.smartgrid.epri.com/doc/9-AEP Smart Grid Project Overview_Tom Walker.pdf

Desarrollo SG a nivel internacional



Korea's Smart Grid Roadmap 2030

Laying the Foundation for Low Carbon, Green Growth by 2030



Expected Effects in 2030

IBM's simulation model was used for this projection. Index reflects step-by-step goals in five areas presented in the roadmap

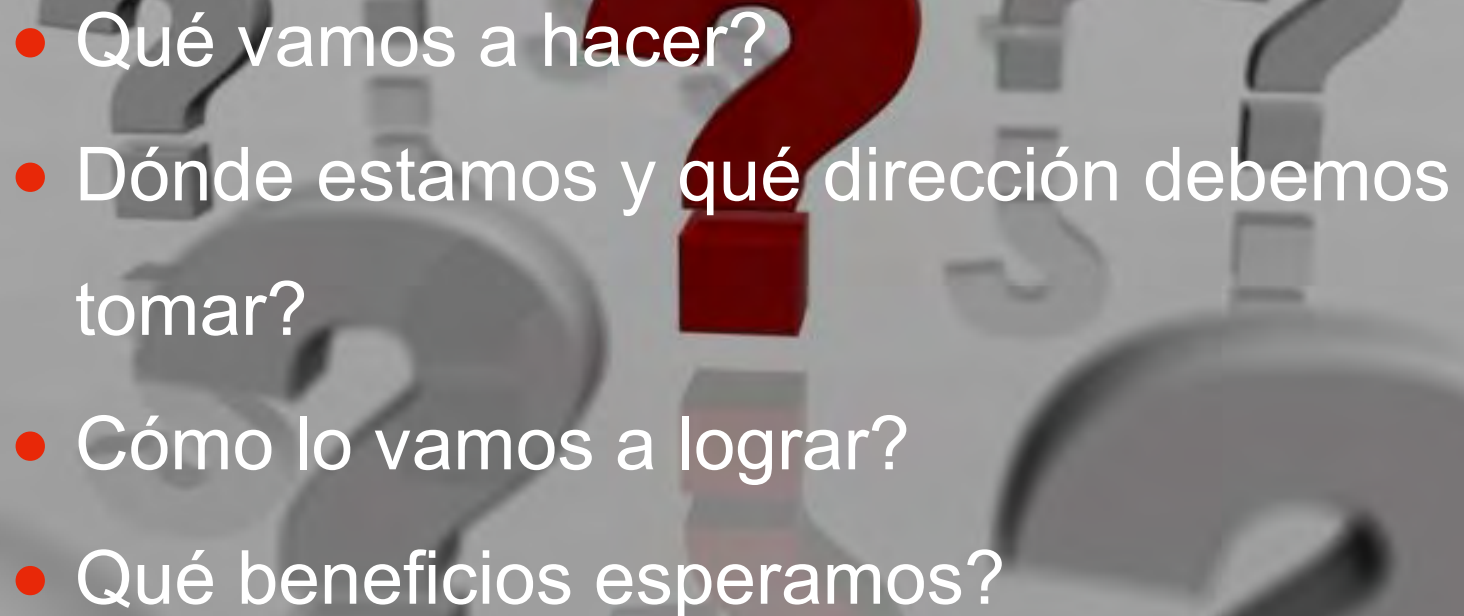
- Total of 230 million tons** Greenhouse gas reduction
- Annually 50,000** on average Job creation
- About **74 trillion won** Domestic demand creation
- About **47 trillion won** Energy import reduction
- Worth of **3.2 trillion won** Evasion of building new power plants
- About **49 trillion won** Export hike





Motivación

Motivación

- 
- Qué vamos a hacer?
 - Dónde estamos y qué dirección debemos tomar?
 - Cómo lo vamos a lograr?
 - Qué beneficios esperamos?



Colombia 
inteligente

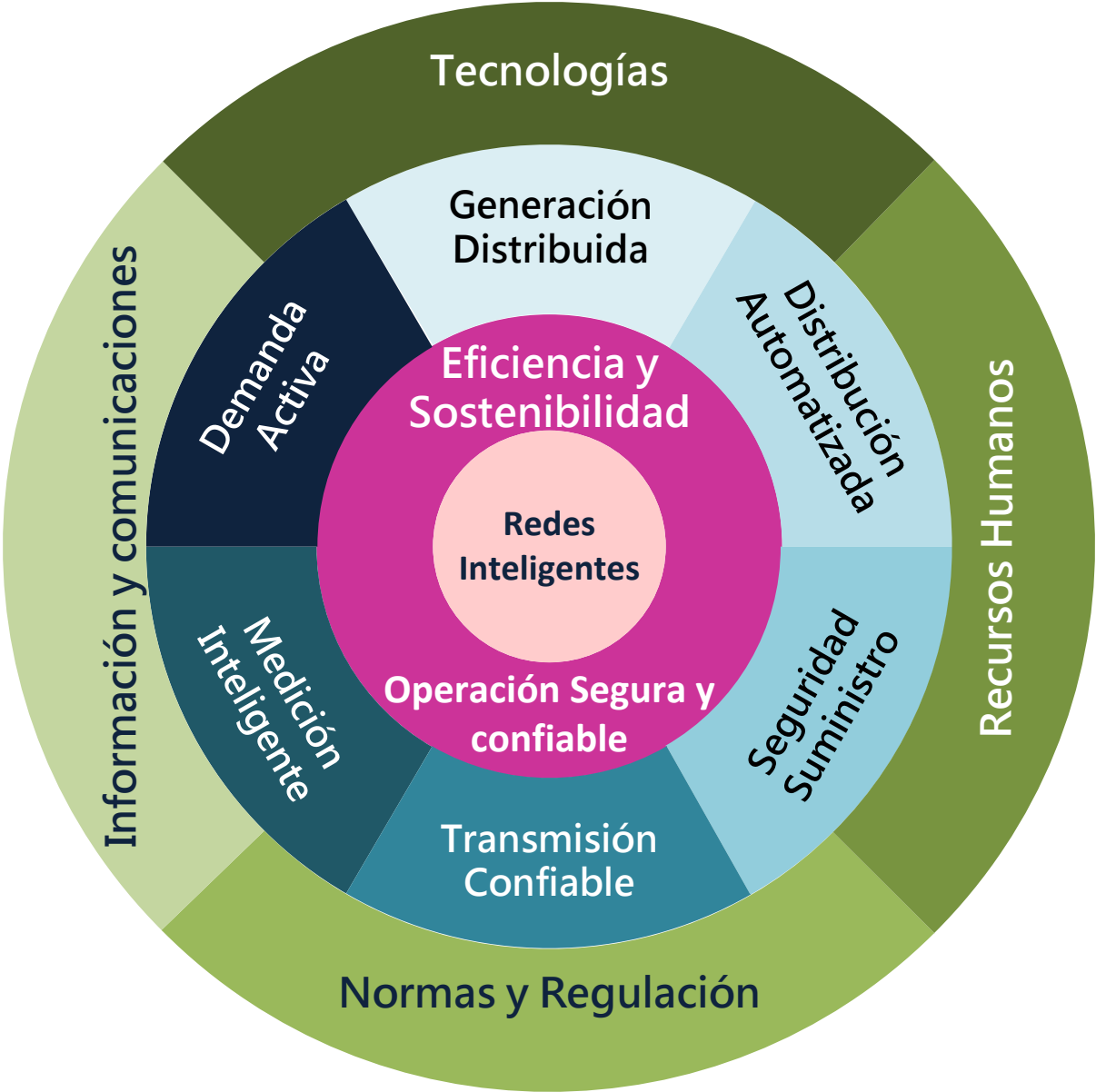
Qué vamos a hacer?:
Marco General

Una Colombia INTELIGENTE es una nación comprometida con un programa de **Energía Sostenible**, donde todos los sectores hagan un **uso eficiente** de los recursos energéticos preservando el **medio ambiente** y logrando niveles adecuados de **calidad**.
Todo en concordancia con políticas, estrategias, planes, acciones y servicios que integren diferentes fuentes de energía, redes eléctricas y tecnologías de información y comunicaciones con una **participación activa de la demanda**.

Estructura Colombia Inteligente



Enfoque y Campo de Acción



Entidades Gestoras



Actores



Conceptualización
2011-2012

Desarrollo
2012-2025

Consolidación
2026-...

Colombia se da cuenta de la importancia de empezar a mirar hacia sistemas de energía inteligentes y eficientes. Se estudian las bases teóricas y experiencias internacionales. Se consolida el enfoque y el mapa de ruta. Se formulan proyectos.

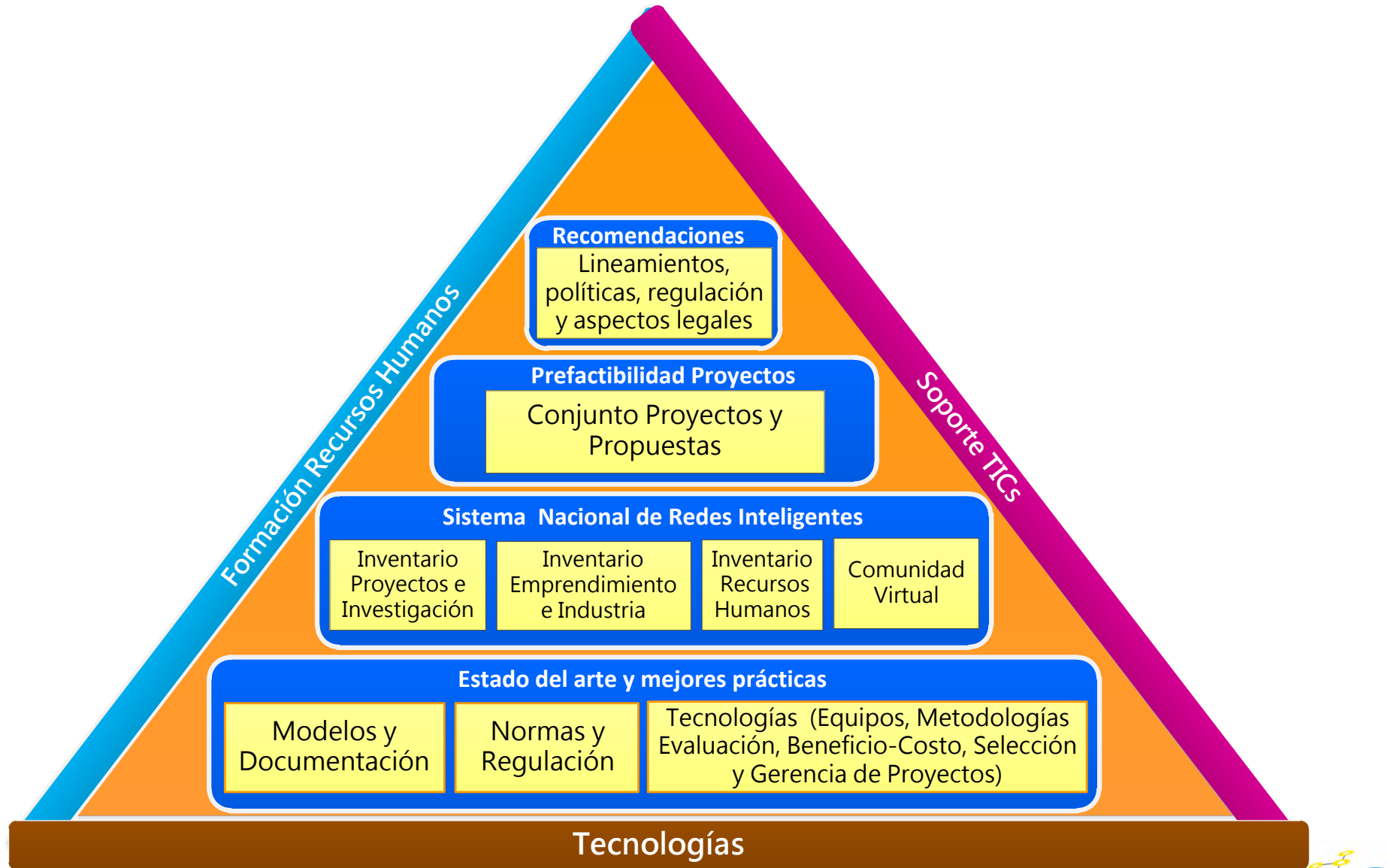
Las nuevas tecnologías eficientes e inteligentes se vuelven parte del sistema colombiano. Las tendencias internacionales se establecen mediante proyectos.

La cultura energética del país esta orientada hacia los sistemas eficientes y amigables con el ambiente. La masificación de las tecnologías es evidente.

Objetivo general Fase I

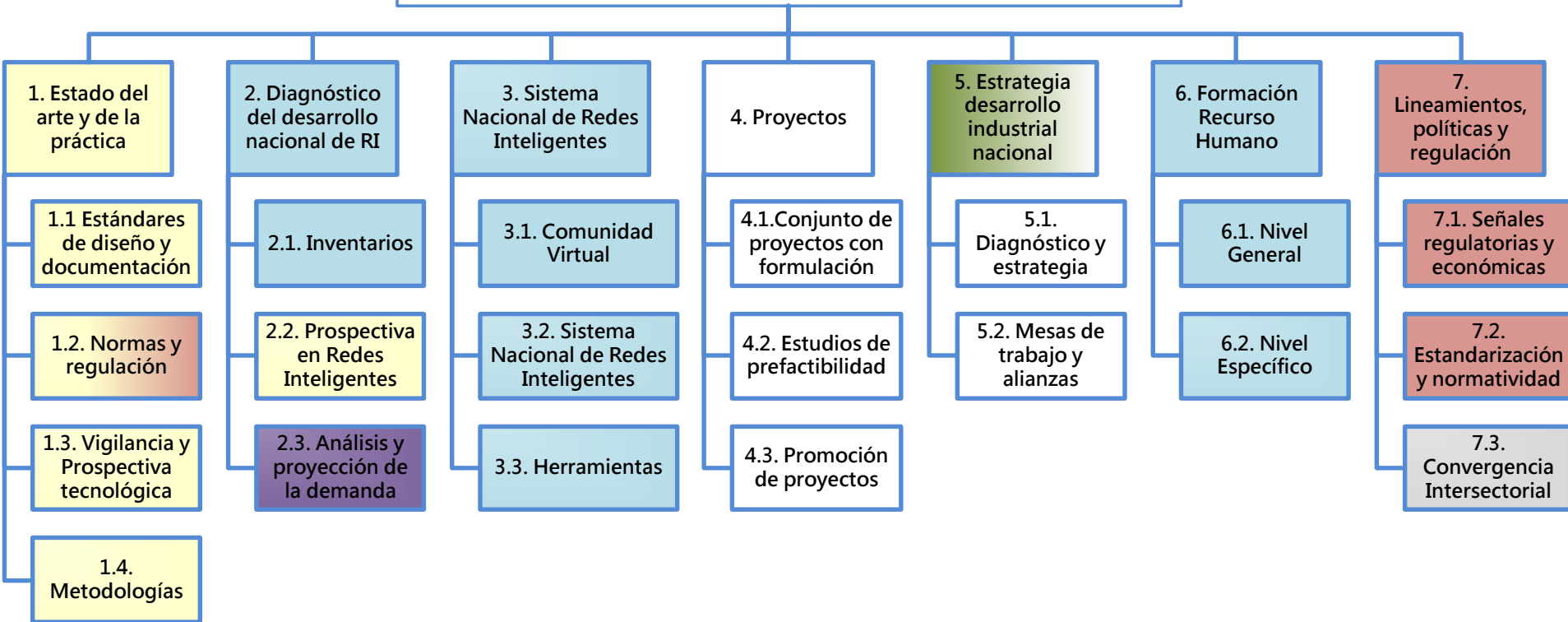
Definir las estrategias y el conjunto de proyectos candidatos para el desarrollo de sistemas de energía inteligentes y eficientes con participación nacional, a partir de la consolidación del conocimiento, la concertación de enfoques y la formulación y evaluación de proyectos, en el marco de la iniciativa Colombia Inteligente.

Esquema objetivos Fase I



Estructura de Trabajo

Programa de Redes Inteligentes en Colombia: Fase I



(SMR) Strategy, management and Regulatory

(GO) Grid Operations

(TECH) Technology

(VCI) Value Chain Integration

(OS) Organization and Structure

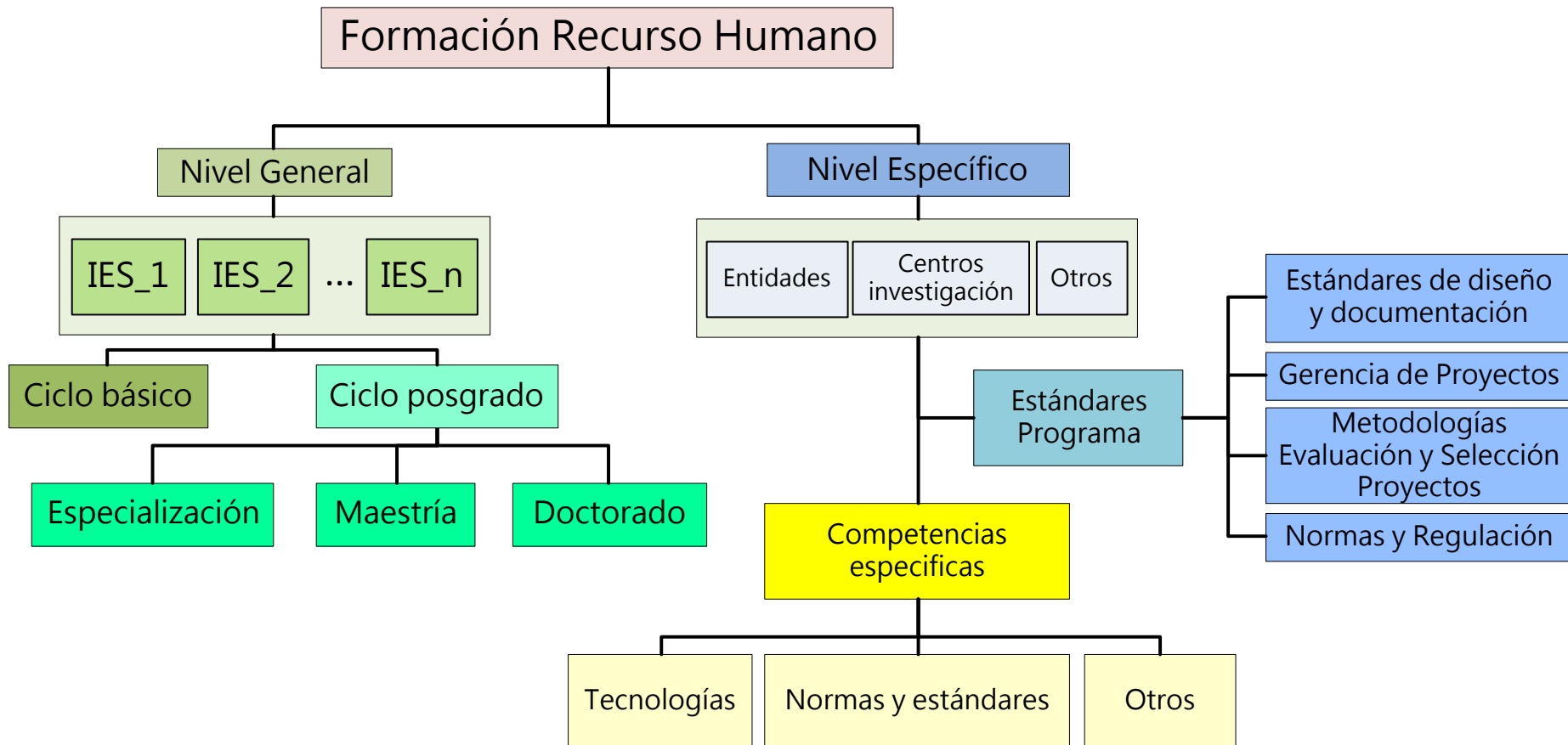
(WAM) Work and Asset Management

(CUST) Customer

(SE) Societal and Environmental

Several domains

Formación Recurso Humano





Cómo lo vamos a lograr?
Matriz de Productos

Matriz de productos

Categoría	Producto	Información	Resultados	Vinculación
6.2 Formación Recurso humano	Talleres, seminarios, eventos, etc			
3. Sistema Nacional de Redes Inteligentes	Inventarios			
1.2 Normas	<div data-bbox="413 576 1070 711" style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> Categorías generales Alineadas con la EDT </div> <div data-bbox="1136 525 1649 891" style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-left: 20px;"> Invitación-Difusión • Responsable • Ejecutor • Financiación • Participante </div>			
3.3 Herramientas				
4.1 Estudios	2.3.a Análisis de la demanda orientado a Respuesta, eficiencia y participación 1.3.a Vigilancia Tecnológica HANs - Redes domesticas - Protocolos de comunicación			
4.1 Conjunto para prefactibilidad	4.1.h Sistema Nacional de Medición Fasorial			
	4.1.i Sistemas de transporte eléctrico masivo local			

• **Colombia Inteligente**

Productos

Con el trabajo académico no solo se fortalece el proceso de formación de recurso humano, sino que se obtienen beneficios para la sociedad en general, como por ejemplo:

Ejemplo producto	Beneficios
Infraestructura de Medición Avanzada - AMI	<ol style="list-style-type: none">1. Participación de la demanda.2. Mayor información de mejor calidad.3. Mejor gestión de la red
Sistema Nacional de Medición Fasorial	<ol style="list-style-type: none">1. Mejor control y operación del sistema de transmisión por mayor información
Sistemas de transporte eléctrico corporativo y familiar	<ol style="list-style-type: none">1. Reducción de impacto ambiental2. Eficiencia e independencia energética
Suministro en Zonas No Interconectadas	<ol style="list-style-type: none">1. Incremento de la cobertura2. Diversificación de la canasta energética

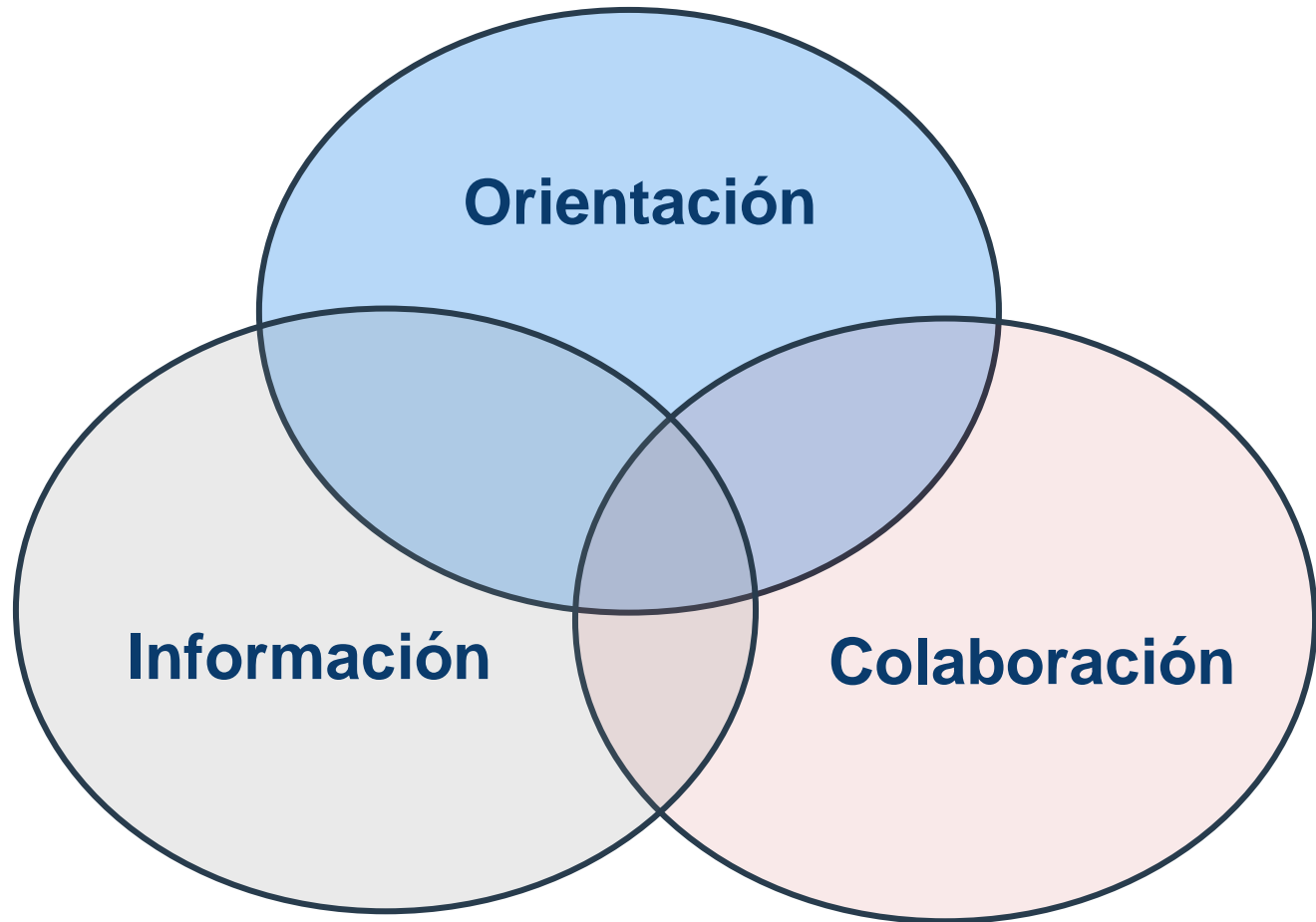


Trabajo Colombia Inteligente

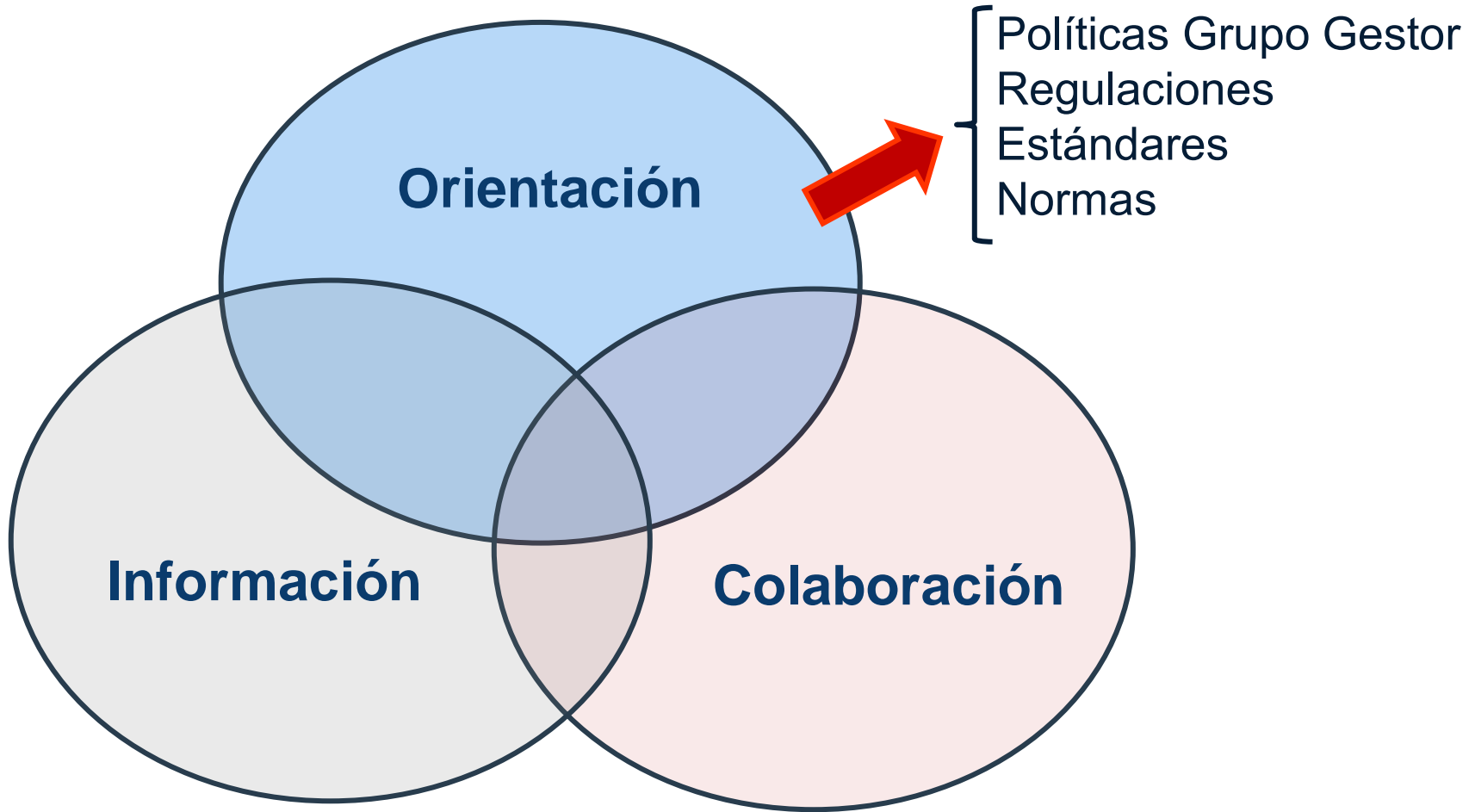
Actividades



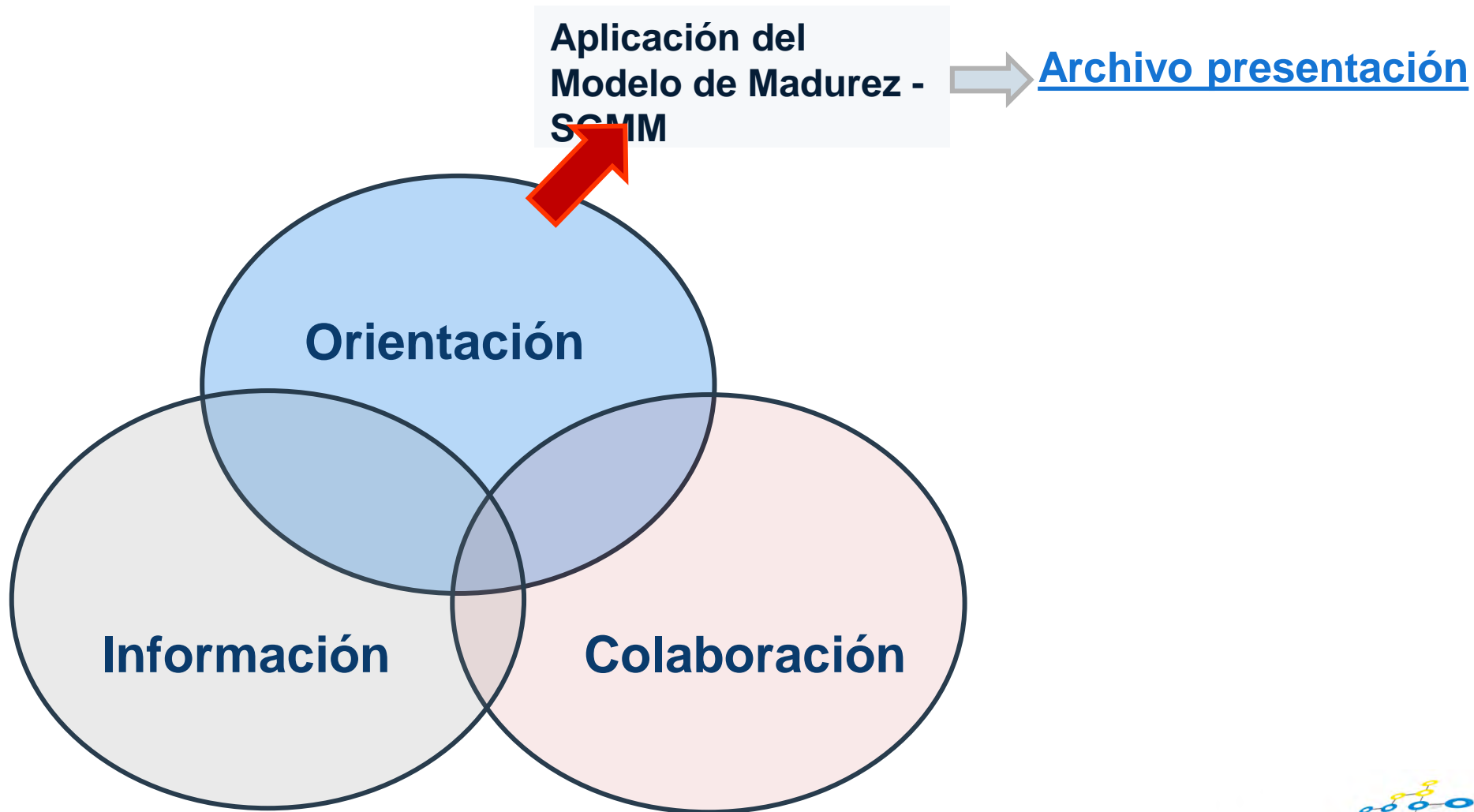
Trabajo – Colombia Inteligente



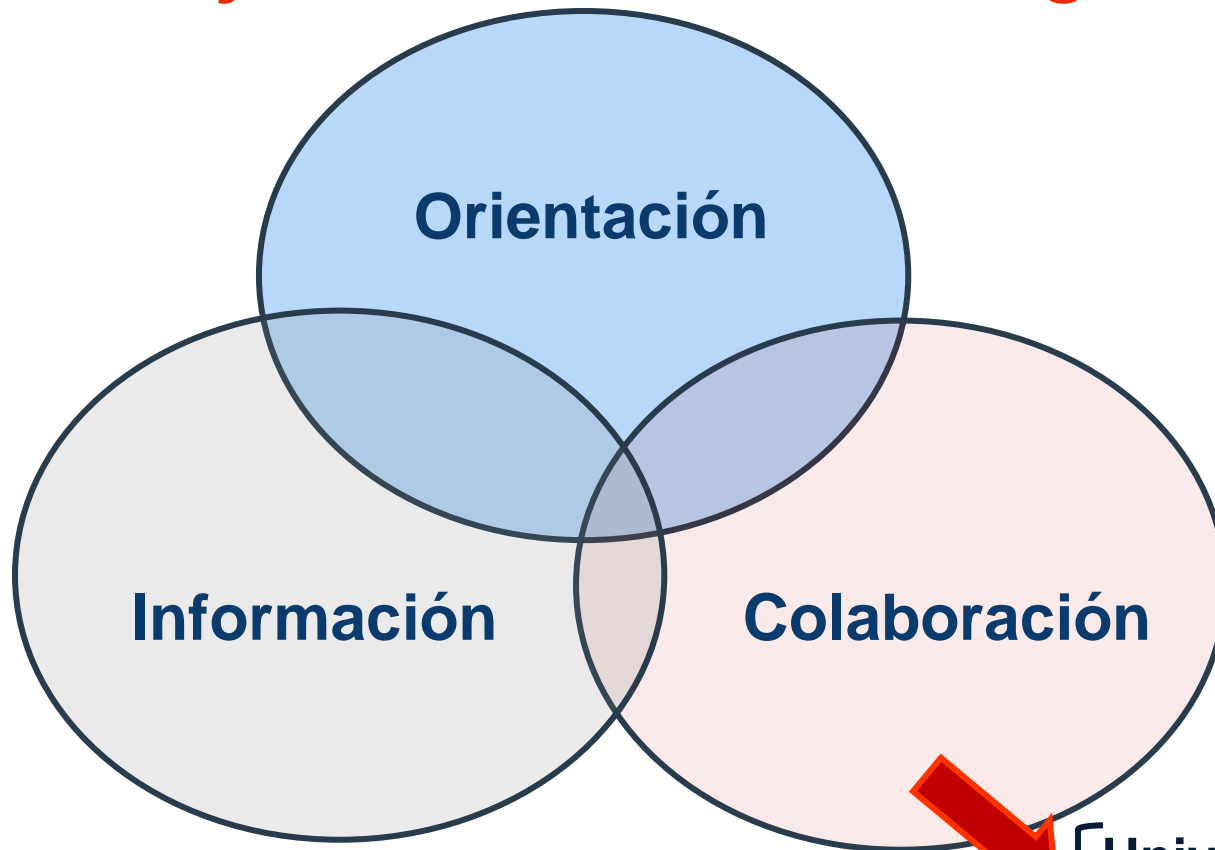
Trabajo – Colombia Inteligente



Trabajo – Colombia Inteligente



Trabajo – Colombia Inteligente



Universidades
Empresas Internacionales
Empresas Nacionales

Colaboración: Reunión Universidades

AGENDA

1. Presentación de la Iniciativa Colombia Inteligente - PRIC
2. Expectativas y realimentación
3. Trabajo en desarrollo – Presentación Universidades
 - a) Universidad Pontificia Bolivariana: Proyecto Sirena
 - b) Universidad de Antioquia: Generación distribuida
 - c) Universidad de Medellín: Medición Avanzada
 - d) Espacio abierto (Participación otras universidades y proyectos en desarrollo XM-ISA cursos - talleres COCIER)
4. Pasos a seguir
 - a) En construcción Comunidad virtual-plan comunicaciones-redes sociales
 - b) Banco de información (Conformar grupo trabajo)
 - c) Diseño de la metodología de diagnóstico (Conformar grupo trabajo)
 - d) Propuesta de temas para tesis
 - e) Lista actividades para apoyo iniciativa - cooperación
 - f) Buscar financiación
5. Cierre

Colaboración: Reunión Universidades

Medellín (21-09-11)

Pontificia Universidad Bolivariana

Universidad de Antioquia

Universidad de Medellín

Universidad Nacional de Colombia

Tecnológico Pascual Bravo

Bogotá (13-10-11)

Escuela Colombiana de Ingeniería

Universidad de la Salle

Universidad de los Andes

Universidad Distrital

Universidad Nacional de Colombia

Universidad Javeriana

Universidad Autónoma -Bogotá

Colaboración - Difusión

Universidad Externado de Colombia

Observatorio de Sociedad, Gobierno y tecnologías de Información

- Apertura y contextualización.
- Presentación Pacto Global Ciudad Inteligente
- Panel:
 - Maria Teresa Cadena, Centro Colombiano de Tecnologías del transporte
 - Renato Cespedes, Colombia Inteligente
 - Eduardo Ramos, Maloka
 - Beatriz Martinez, Universidad Nacional, Bogotá
 - Waded Yamhure, Universidad Piloto

Colaboración - Difusión

Congreso ANDICOM (CINTEL)

1. Presentación de la Iniciativa Colombia Inteligente.
2. Presentación de la conferencia “Present, future and impact of Smart Grids: opportunities for Latin American ICT sector” – John McDonald, Director, Technical Strategy & Policy Development - GE Digital Energy, IEEE-PES Past President.

COMENTARIOS

- Asistencia al Congreso: aprox. 2000 personas.
- Asistencia a la conferencia Smart Grids: aprox. 80 personas.

Colaboración:

Contactos Empresas Internacionales (1)

Contactos en el marco de IEEE -SGLA

Empresa	Contacto	Cargo	Acciones Pendientes
IBM Microelectronics	Fernando Guarin	Semiconductor Research and Development Center	Reunión Coordinación acciones futuras (02,11-2011) Capacitación recursos humanos.
CISCO	RJ Mahadev	Cisco Advisory, Americas International	Van a revisar documentación y luego se programa una reunión (en 2 semanas aprox.)
GE Digital Energy	John McDonnald	Director, Technical Strategy & Policy Development	Participación Colombia Inteligencia Grupo NIST Webex periódicos GE Exploración áreas de colaboración

Colaboración:

Contactos Empresas Internacionales (2)

Contactos en el marco de IEEE -SGLA

Empresa	Contacto	Cargo	Acciones Pendientes
Virginia Tech	Saifur Rahman	Professor	Intercambio permanente SG Soporte para la herramienta desarrollo sistema información
ANEEL	Iván Marques de Toledo Camargo	Regulador	Correspondencia permanente, intercambio avances regulatorios Seguimiento Mapa de Ruta Smart Grids en Brasil
Universidad de Chile	Guillermo Jimenez	Profesor	Intercambio información, colaboración en capacitación y apoyo proyectos conjuntos

Colaboración:

Contactos Empresas Internacionales (3)

Con US-TDA se hicieron dos reuniones para presentar la iniciativa, los asistentes:

Contacto	Cargo	Acciones Pendientes
Rodrigo Chaparro Michael Philips Federico Fische	Consultores Numark	Visita técnica a entidades de USA Workshop técnico expertos USA en Colombia Prefactibilidad proyectos seleccionados

Colaboración: Participación en Convocatorias (4)

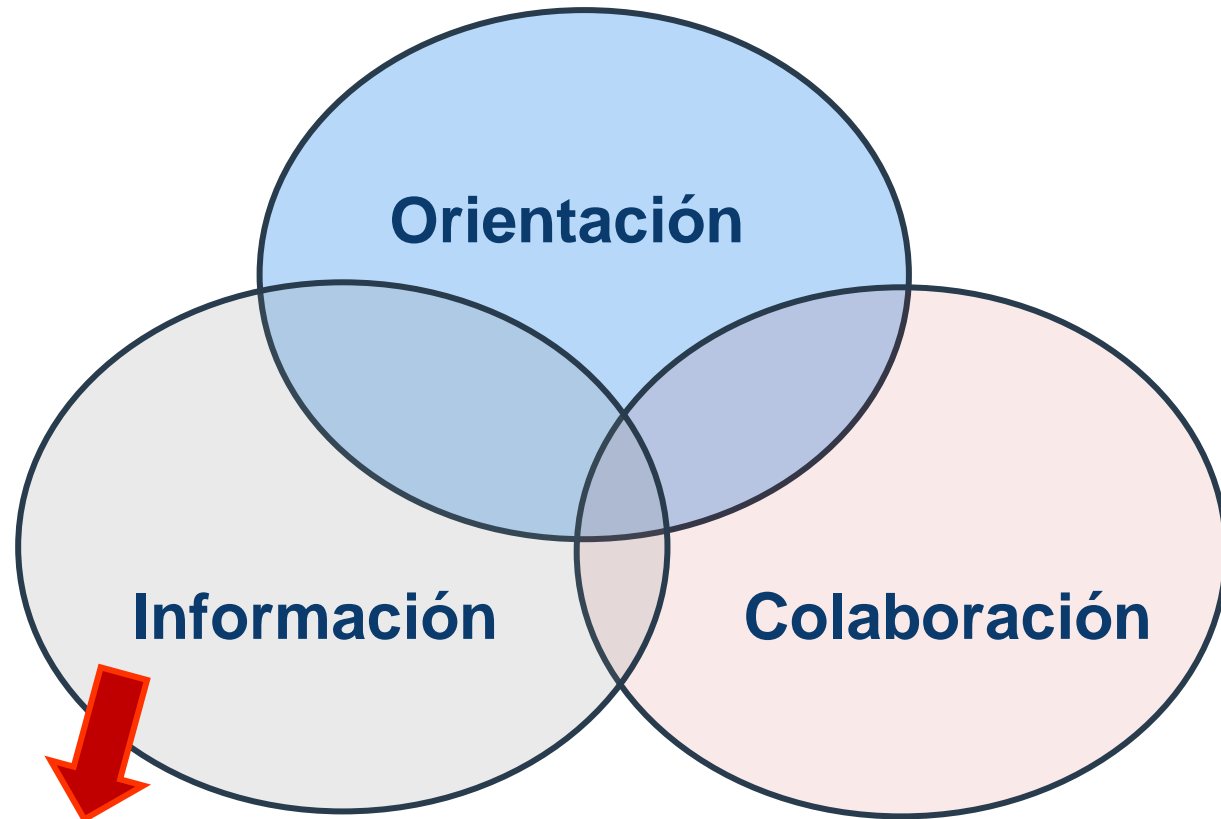
Participantes	Entidad	Tema
XM – CIDET - UPB - UNAL	Ruta N – Gobernación de Antioquia	Determinación de oportunidades de inversión a partir de la implementación de tecnologías de redes inteligentes

Colaboración: Contactos Empresas Nacionales

Conformación Comité Directivo

- CODENSA
- ELECTRICARIBE
- EMCALI
- EPSA
- EPM

Trabajo – Colombia Inteligente



Para articular el trabajo con la iniciativa se van usar las mismas





Acciones futuras



Acciones futuras

Coordinación

- Continuar reuniones con Universidades.
- Están programadas Universidades de la Costa (Nov 2) y las Universidades del Sur Occidente (Nov)
- Reuniones Empresa – Universidad
- Reuniones con Regulador
- Reuniones Grupo de Trabajo Icontec

Acciones futuras

Orientación

- Conformación Comunidad Virtual
- Uso de Herramientas Masivas de Comunicación
- Participación en grupos de trabajo de seguimiento estándares (IEC, NIST, IEEE)
- Seguimiento actividades regulatorias SG en Latinoamérica
- Aplicación Modelo Madurez SGMM
- Estandarización de metodologías de análisis y evaluación SG

Acciones futuras

Información

- Conferencias Virtuales (Webex) periódicas
- Análisis información Empresas y Universidades
- Pagina Web Colombia Inteligente y calendario de Eventos
- Participacion reunión de Altos Ejecutivos de CIER, Santiago de Chile, Nov. 2011



Preguntas??

Donde obtener más información:
www.colombiainteligente.com.co

Energía Sostenible

Una **Colombia Inteligente** es una nación comprometida con un programa de Energía Sostenible, donde todos los sectores hagan uso eficiente de los recursos energéticos **preservando el medio ambiente**.

[Conozca más de nosotros](#) ▶



En nuestro mundo, dependemos de la energía...

De la energía generada por el petróleo, gas, sol, viento o el agua. Energía, que damos por sentado, existirá por siempre. Manejados por la innovación y con el espíritu de no dar nada como un hecho, lo invitamos a crear soluciones que nos ayuden a generar, guiar, proteger y ahorrar la preciosa energía.

Lo invitamos a explorar nuestro sitio para aportar y conocer como Colombia Inteligente está trabajando para hacer de este sueño una realidad.

Mitigación del impacto
en el cambio climático



Entérese

QUIENES SOMOS



Conozca como Colombia Inteligente está comprometida con un programa de Energía Sostenible, para hacer un uso eficiente de todos los recursos energéticos.

[VER MÁS](#)

Involúcrese

EN EL PROYECTO



Haga parte de nuestra gran comunidad de participantes, sus conocimientos, ideas y/o aportes harán de nuestro país un líder mundial en el tema.

[VER MÁS](#)

Participe

Y APORTE SOLUCIONES



Participe en las diferentes Mesas de Trabajo y formule soluciones y/o ideas que lleven a la creación de una nación autosostenible en recursos energéticos.

[VER MÁS](#)