



Hacia la PYME latinoamericana del futuro: dinamismo tecnológico e inclusión social

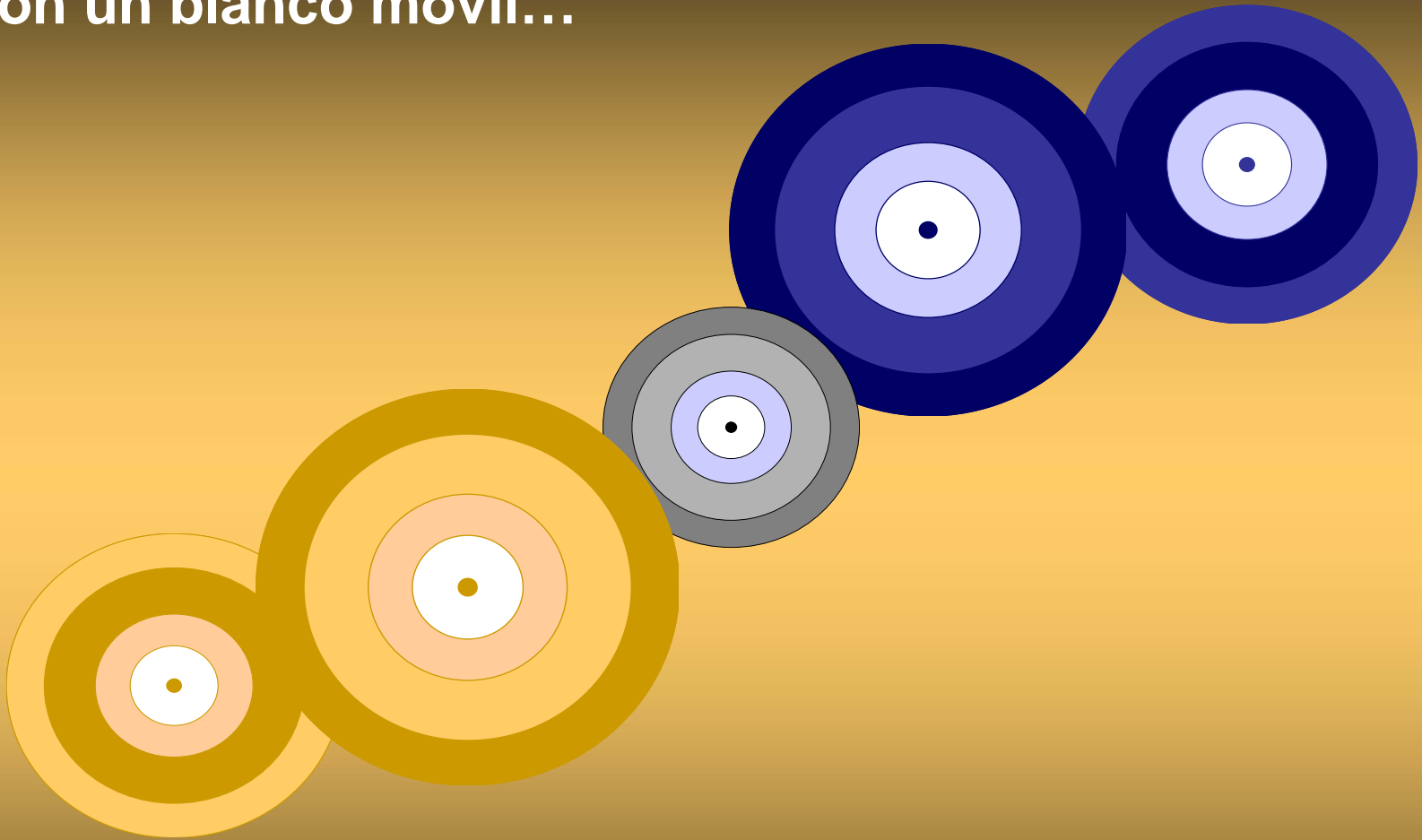
Carlota Pérez

Investigadora de las universidades de Cambridge y Sussex, Inglaterra
Catedrática de Tecnología y Desarrollo, Univ. Tecnológica de Talín, Estonia
Consultora Internacional

Tercer Foro PYME “Ventanas de oportunidades”

FUNDES, Caracas-Venezuela, 26 de noviembre de 2009

**Las oportunidades de desarrollo
son un blanco móvil...**



**...definido por los procesos de difusión
de sucesivas revoluciones tecnológicas y
sus paradigmas**

La madurez del paradigma de la producción en masa creó el contexto para la industrialización por sustitución de importaciones y eso condujo a un cierto tipo de PYMEs

El paradigma de la informática, la Sociedad del Conocimiento y la globalización crean el contexto para otro tipo de políticas de desarrollo y para otro tipo de PYMEs

**MANTENER LAS ESTRATEGIAS DEL PASADO
ES EL CAMINO DEL ESTANCAMIENTO**

**RECONOCER LA NATURALEZA
DE LAS OPORTUNIDADES CAMBIANTES
AUMENTA LAS PROBABILIDADES DE ÉXITO
PARA EMPRESAS Y PAÍSES**

1

NUEVOS ESPACIOS DE OPORTUNIDAD
PARA PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS

2

UNA VISION PARA AMERICA LATINA
EN ESTA FASE DE LA GLOBALIZACION

3

PYMEs y EPICs:
DOS REALIDADES; DOS POLITICAS

1

NUEVOS ESPACIOS DE OPORTUNIDAD PARA PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS

2

Una visión para América Latina
en esta fase de la globalización

3

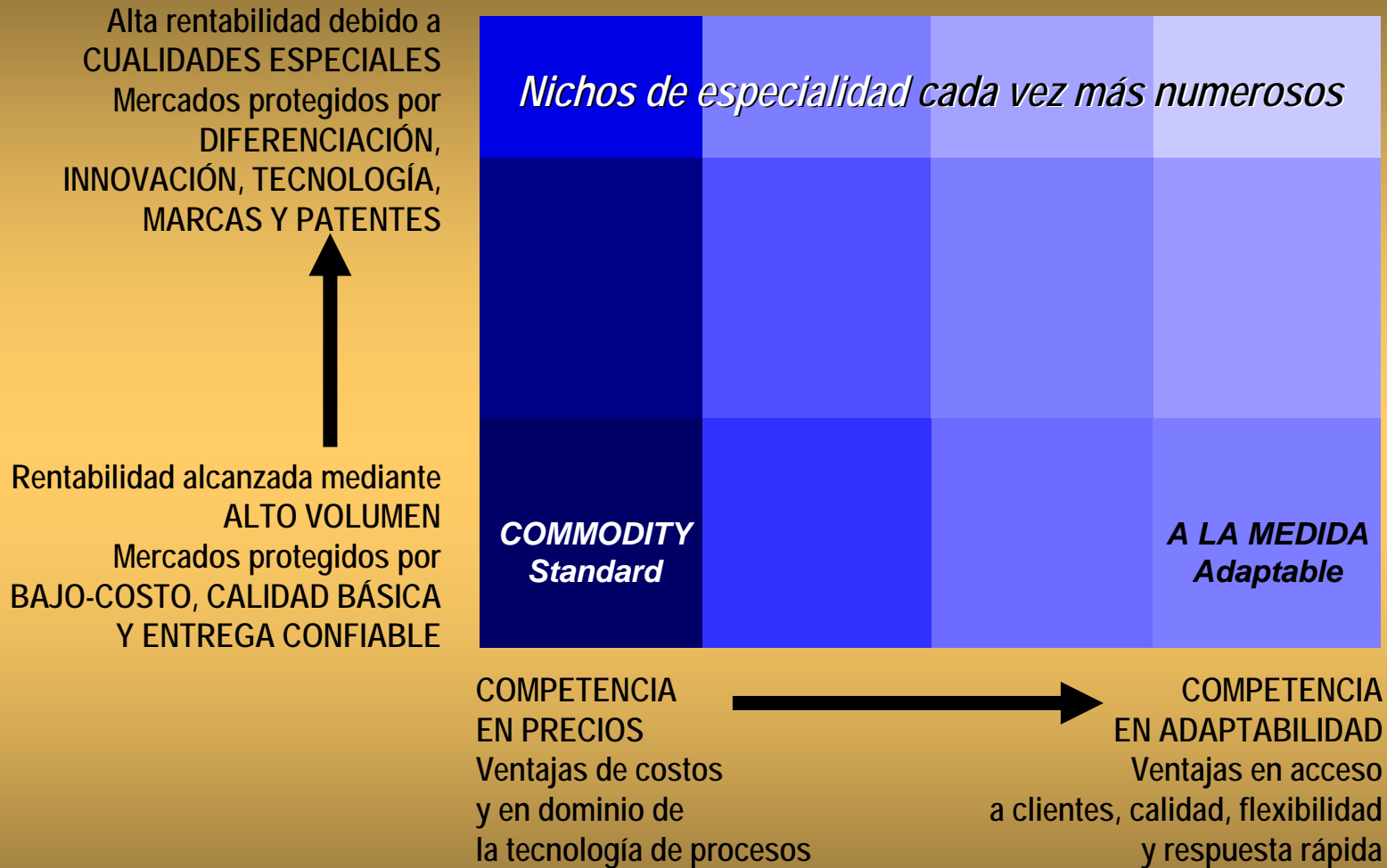
PYMEs y EPICs:
Dos realidades; dos políticas

SEIS GRANDES CAMBIOS QUE REDEFINEN EL ESPECTRO DE OPORTUNIDADES

- La hiper-segmentación de los mercados
- La “componentización” de las corporaciones globales
- La organización en red; los *clusters*
- La “glocalización”
- La coexistencia de múltiples niveles tecnológicos
- El problema ambiental como fuente de innovación

TODOS PROFUNDAMENTE LIGADOS AL PARADIGMA
DE LA INFORMATICA Y LAS TELECOMUNICACIONES

LA HIPER-SEGMENTACION DE LOS MERCADOS Y SUS CONDICIONES

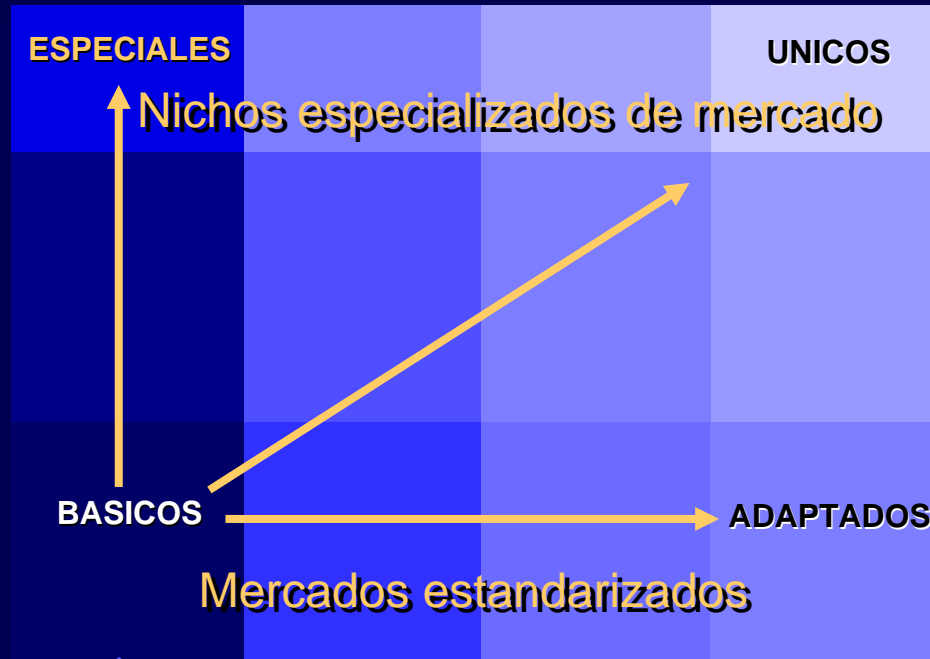


... y esto se aplica igualmente a materias primas, manufacturas y servicios así como a cada una de las actividades en la cadena de valor

Ejemplos de posicionamiento

Alimentos orgánicos
Aceros especiales
Combustibles limpios
Café Starbucks
Queso telita
Cacao de Chuao
Software especializado
Madera anti-termitas
Turismo de Aventura
o ecológico

Materias primas
Trigo; carne
Partes automotrices
Software Standard
Discos duros
Teléfonos celulares
Desktops
Cajeros automáticos
Turismo de playa



Diseño de edificios
emblemáticos (Estadio de
Beijing) o aeropuertos
Grandes sistemas de
información
Servicios de IyD
Instrumentos especiales
Turismo en Chichén Itzá
o en la Gran Sabana

Computadores Dell
Confecciones Zara
Software de e-gobierno
Interpretación de datos
a distancia
Banca en línea
Servicios personales
Turismo de salud:
Operaciones de cadera

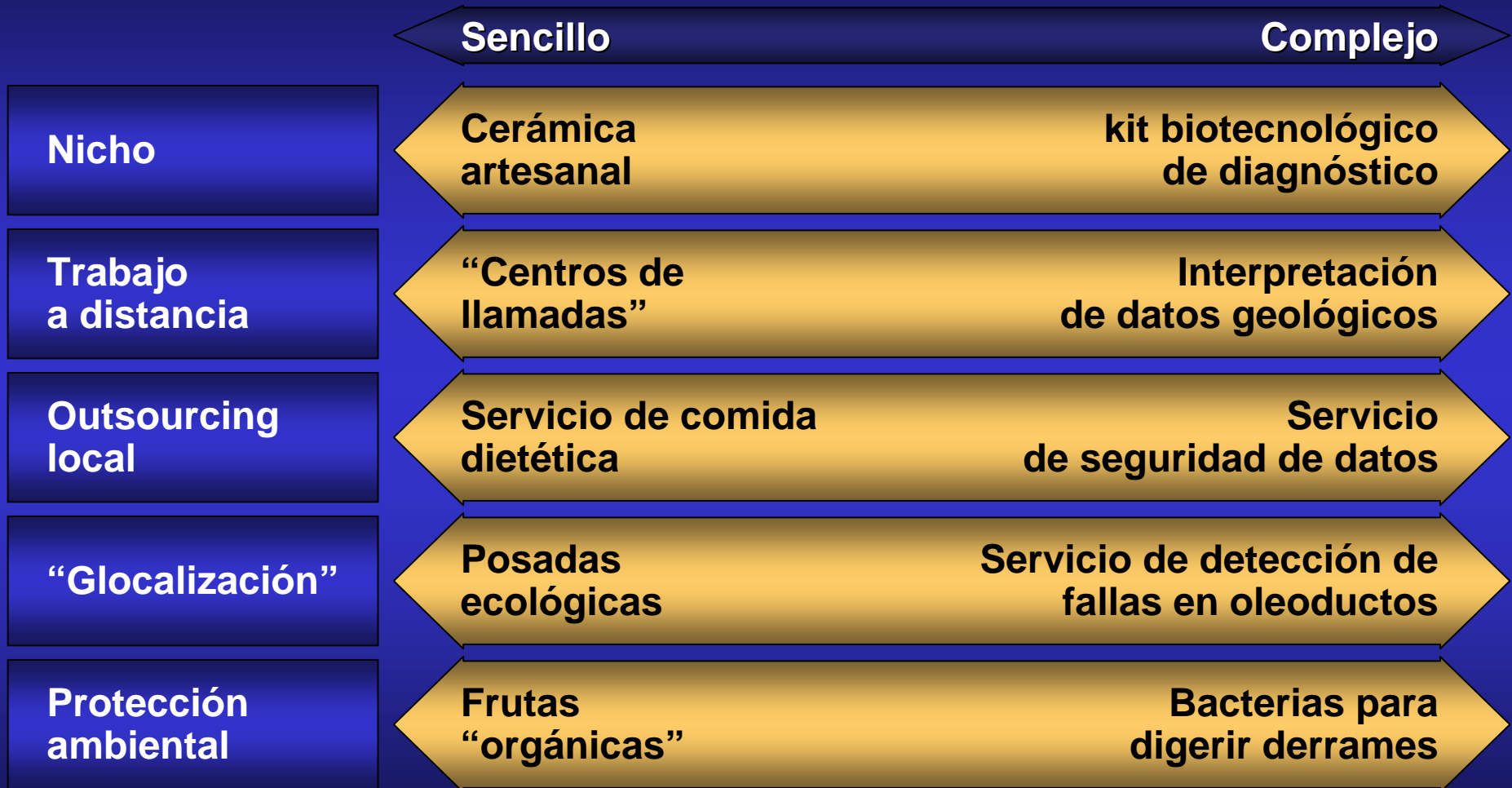
Mientras más lejos de la condición de *commodity* sea el posicionamiento mayores oportunidades presenta para la pequeña empresa

CONSECUENCIAS DE LA HIPER-SEGMENTACION DE MERCADOS PARA LAS PEQUEÑAS EMPRESAS

- **Las rutas que llevan a mayor valor por unidad de producto están abiertas para las PYMEs**
- **La adaptabilidad privilegia la cercanía al usuario, para unos productos o servicios**
- **Para otros, la Internet permite acceder a usuarios lejanos**
- **La alta tecnología dejó de ser coto cerrado de la gran empresa**

**EL ESPACIO DE OPORTUNIDADES PARA LA PYME
ES CADA VEZ MAYOR**

Cada tipo de oportunidad abre una vasta gama de segmentos desde los más tradicionales hasta las especializaciones de punta



Los límites los ponen la imaginación, el conocimiento y la información

**LA CORPORACIÓN GLOBAL MODERNA
es una red “componentizada”
que abre constantemente
nuevos espacios
para empresas pequeñas
de diversos niveles de complejidad**

**Su estructura y comportamientos
son profundamente distintos
de los de la vieja corporación multinacional**

**ENTENDER ESTO ES DE GRAN IMPORTANCIA ESTRATÉGICA
para empresas y países**

LA VIEJA CORPORACIÓN MULTINACIONAL EN PAISES EN DESARROLLO

Objetivos

Ampliación de mercados o reducción de costos

Estructura

Radial con filiales comerciales o de ensamblaje

Relaciones

**Filiales dependientes de la matriz
Proveedores en competencia sin contrato fijo**

**Personal y proveedores
locales**

**Preferencia por los de la casa matriz
Uso bajo presión regulatoria o por ahorro en costos**

**Desarrollo tecnológico
local**

Casi nunca localmente (ni siquiera en la filial)

DE ALLÍ VIENEN MUCHAS DE NUESTRAS IDEAS SOBRE EL ESCASO ROL DE LAS PYMES

LA CORPORACION GLOBAL MODERNA

Objetivos

Competitividad global, adaptación a diversos mercados, Optimización de costos, innovación constante

Estructura

Red descentralizada e integrada, manteniendo actividades nucleares y tercerizando las demás a especialistas

Relaciones

Alta autonomía de las filiales con metas acordadas
Variedad de contratos con miras a la estabilidad de la red

Personal y proveedores locales

Optimización de las posibilidades locales, provisión de entrenamiento, apoyo a elevación de capacidades.
Proveedores como socios en la red

Desarrollo tecnológico local

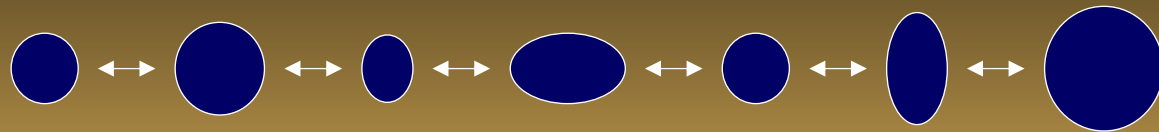
Todos los nodos de la red deben innovar y lograr el aprovechamiento pleno de la capacidad local en CyT

El desarrollo de proveedores innovadores por las CGs

ELEVA LA COMPETITIVIDAD DEL TEJIDO PRODUCTIVO PARA TODOS

LA ORGANIZACIÓN EN RED Y SUS DIVERSAS FORMAS

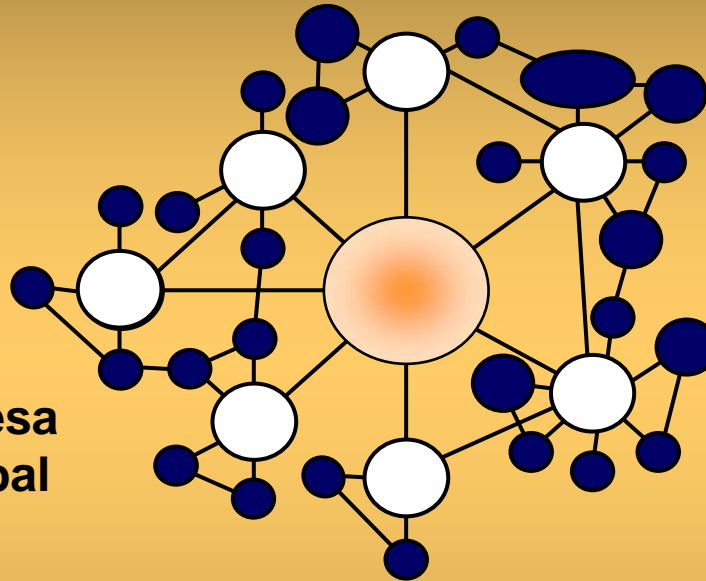
A lo largo
de la cadena
de valor



Acuerdos desde los insumos iniciales hasta la distribución final

REDES
USUARIO-
PRODUCTOR

Alrededor
de una
gran empresa
local o global

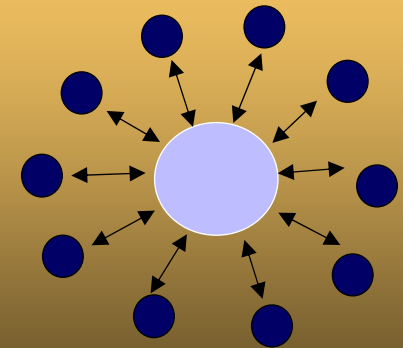


La componentización
incluye desagregación
interna, *outsourcing*
y diversas formas
de inversión conjunta,
contratos o colaboración,
local o a distancia

REDES
ENTRE
COMPETIDORES

Red (cluster)
de empresas pequeñas

Usualmente combinando
cooperación y competencia



LAS REDES MULTIPLICAN EL PODER DE CADA UNO DE SUS COMPONENTES

VENTAJAS DE LAS ORGANIZACIONES EN RED PARA LAS PEQUEÑAS EMPRESAS

Redes usuario-productor

- Garantía de mercados por un lado y de insumos por el otro
- Reducción de costos de transacción
- Intercambio de tecnología y cooperación en mejoras
- Máximo esfuerzo innovador en cada eslabón y cada nodo, para beneficio de todos
- Etc.

Redes entre competidores

- Economías de escala en costos (insumos, servicios, entrenamiento, mercadeo para exportar, proyectos de I+D, etc.)
- Posibilidad de garantías colectivas para financiamiento
- Etc.

**EL ESPACIO DE OPORTUNIDADES PARA LA PYME
ES CADA VEZ MAYOR**

LA “GLOCALIZACION” COMO FUENTE DE OPORTUNIDADES PARA LAS EMPRESAS PEQUEÑAS

Localización de lo global

- Cobertura del “último kilómetro” del e-comercio global
- Adaptación a particularidades nacionales y locales
- Selección e integración adecuada de productos y servicios de diversas fuentes
- Etc.

Globalización de lo local

- Identificación de especialidades locales con potencial demanda global
- Rescate de viejos sabores, remedios, métodos y tecnologías con miras al mercado (local y luego) global
- Fusión de alta tecnología con especialidades locales
- Etc.

**ESTAR ALERTA Y USAR LA IMAGINACIÓN
PARA SACAR MÁXIMO PROVECHO DE LO “GLOCAL”**

LA COEXISTENCIA DE MÚLTIPLES NIVELES TECNOLÓGICOS como oportunidad para las PYMEs

**La segmentación del mercado en nichos
permite múltiples versiones y características
para el mismo producto o servicio**

**Los sistemas de comercialización
brindan diversos modelos al respecto:**

- El “híper-mercado” tipo Walmart o Tesco
(cubriendo todo el espectro)
- La boutique especializada por producto
(todo pañuelos o todo quesos)
- La boutique o red especializada por segmento
(tienda de salud, delicatessen de productos orgánicos, etc.)
- Cadenas o franquicias tipo Starbucks

**HAY QUE IDENTIFICAR
NO SÓLO EL PRODUCTO O SERVICIO POTENCIAL
SINO TAMBIEN EL MODO DE COMERCIALIZARLO**

UN CAMBIO RADICAL EN LAS CONDICIONES DE ACCESO AL MERCADO

Paradigma de producción en masa

Una tecnología “superior” para cada producto

Una escala “óptima” de planta de producción

Un volumen mínimo para transporte y comercialización

Preferencia clara por lo fabricado, lo sintético y el aspecto “perfecto”

Paradigma de producción flexible

Variedad de tecnologías y multiplicidad de productos

Diversidad de escalas adecuadas

Posibilidad de transporte y comercialización en pequeñas cantidades

Creciente reconocimiento del valor de lo natural, lo artesanal, lo tradicional y lo orgánico

UNA EXPLOSION DE POSIBILIDADES INÉDITAS

EL PROBLEMA AMBIENTAL COMO FUENTE DE INNOVACIÓN...

LOS GRANDES RETOS

- El calentamiento global
- La contaminación
- Recursos limitados y no-renovables
- Escasez de agua
- Costos crecientes de explotación
- Demanda creciente de alimentos
- Etc.

LAS GRANDES AREAS DE INNOVACION

- Energía
- Transporte
- Materiales renovables y especiales
- Empaques
- Alimentos
- Captura de contaminantes
- Reciclaje
- Durabilidad y “upgrading”
- Servicios más que productos
- Miniaturización (incl. Nanotecnología)
- Etc.

**...Y COMO FUENTE DE OPORTUNIDADES
PARA CREAR PEQUEÑAS EMPRESAS**

1

Nuevos espacios de oportunidad
para pequeñas y medianas empresas

2

**UNA VISIÓN PARA AMÉRICA LATINA
EN ESTA FASE DE LA GLOBALIZACIÓN**

3

PYMEs y EPICs:
Dos realidades; dos políticas

¿CÓMO DIERON LOS ASIÁTICOS EL SALTO AL DESARROLLO?

¿QUE? Especialización en manufacturas masivas para el mundo

¿CUÁNDO? Madurez de la producción en masa e instalación del paradigma actual



**Alianzas para la
FABRICACIÓN**

electrónica, eléctrica
electro-mecánica
y textil-vestido

IDENTIFICAR UN ESPACIO COMPLEMENTARIO CON ASIA

CONDICIONES EN ASIA:

Abundancia de mano de obra extremadamente barata

Alta especialización en productos ensamblados

Crecimiento por incorporación de nuevos consumidores y nuevos territorios

Alta y creciente demanda de importación de materiales y alimentos por su insuficiencia en recursos naturales

ESPECIFICIDAD Y VENTAJAS DE LATINOAMERICA

- Abundancia y variedad de recursos naturales
- Mucha menor densidad poblacional
- Tradición de capacidades en recursos naturales y su procesamiento
- Cercanía a mercados de alto consumo

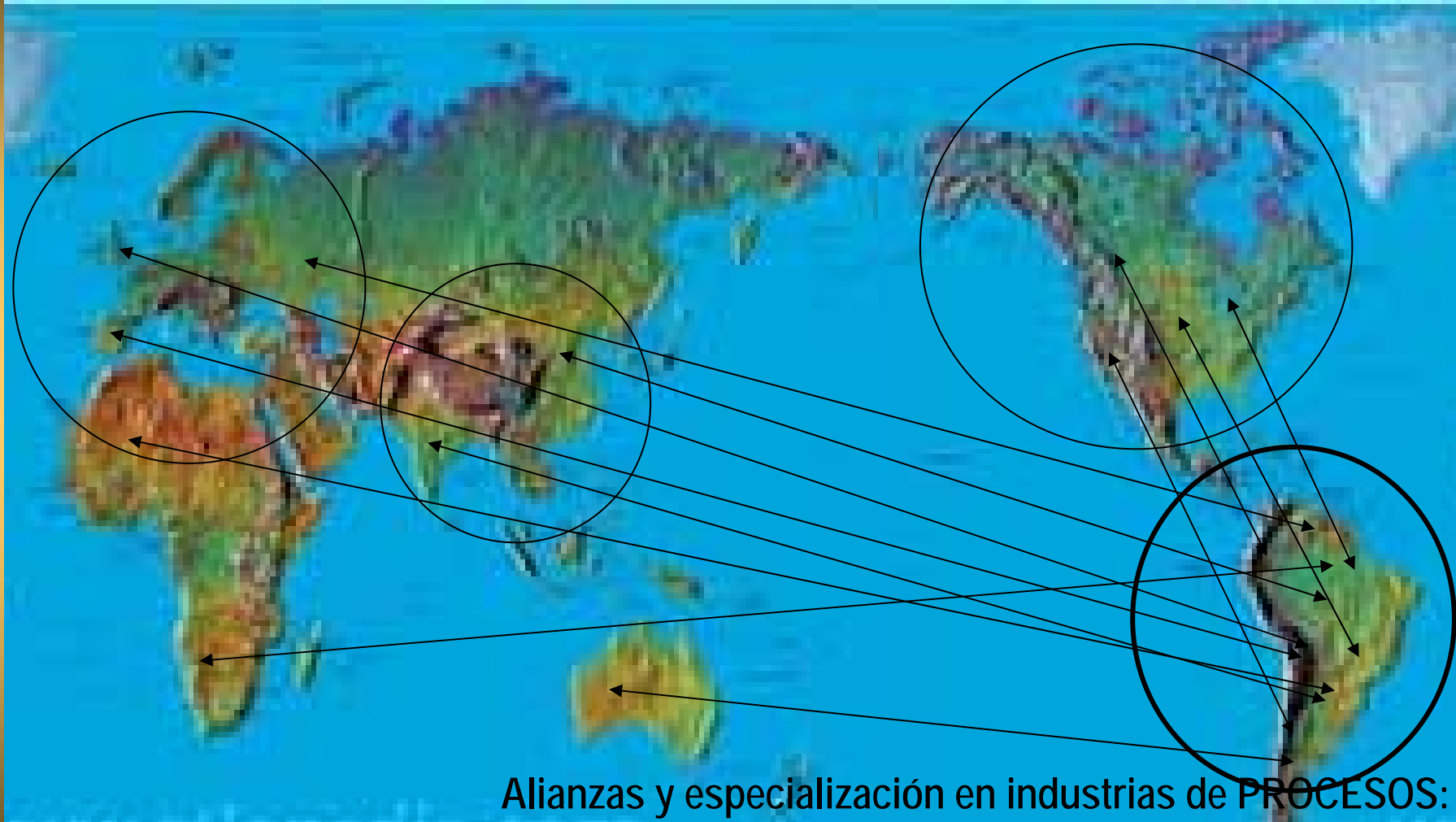
ESPECIFICIDAD Y VENTAJAS DADAS POR EL CONTEXTO GLOBAL

- Perspectiva de aumento en nivel promedio de precios de energía, materiales y alimentos (con y sin procesamiento)
- Apertura a la colaboración estratégica por parte de las empresas productoras y usuarias de recursos naturales

¿PODRIAMOS DAR EL SALTO AL DESARROLLO USANDO LOS RECURSOS NATURALES COMO PLATAFORMA?

UNA RUTA PARA EL SALTO DE AMERICA LATINA AL DESARROLLO:

¿QUE? Especialización en procesamiento de recursos naturales con alta tecnología
¿CUÁNDO? Despliegue del paradigma actual e instalación del próximo



Alianzas y especialización en industrias de PROCESOS:
energía, materiales e insumos (básicos y especiales, naturales y sintéticos, macro y nano)
y productos biológicos (tradicionales y de avanzada, ecológicos y biotecnológicos)
según la dotación de cada país

Pero no estamos hablando
de materia prima en bruto solamente
sino de redes completas
de procesamiento y actividades conexas
y de un complejo perfil productivo
que toma los recursos naturales como base
y los potencia con ciencia, tecnología,
innovación en organización y en modelos de negocio

El paradigma tecno-económico de las TIC
está ya instalado y listo para desplegarse
a lo largo y ancho del espectro productivo

Eso abarca toda la red de actividades
basadas en recursos naturales

**ESA ES LA OPORTUNIDAD
QUE TENEMOS POR DELANTE**

LAS INDUSTRIAS DE PROCESOS Y SUS REDES DE INNOVACIÓN Y OPERACIÓN

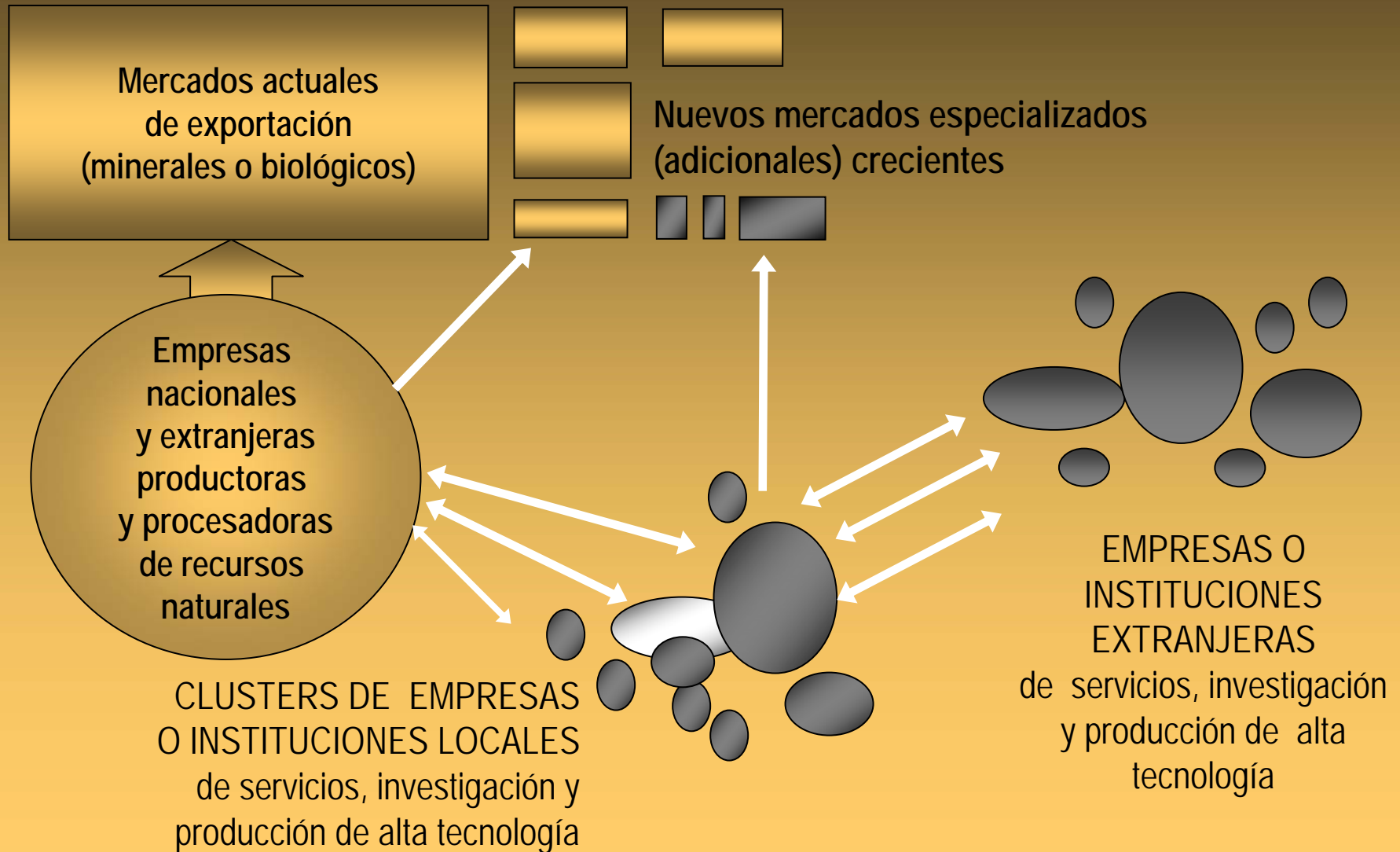
- **Minería**
- **Metalurgia**
- **Química y petroquímica**
- **Materiales a pedido**
- **Ganadería**
- **Agricultura, hidroponía**
- **Agroindustria**
- **Biotecnología**
- **Pesca, acuicultura**
- **Madera, papel**
- **Cerámica, vidrio**
- **Envases y empaques**
- **Energía**
- **Refinación**
- **Electricidad**
- **Nanotecnología**

PRODUCTOS BASICOS Y ESPECIALIDADES

- Múltiples servicios de ingeniería
Desde diseño y, construcción hasta adaptación y mantenimiento
- Servicios de software y sistemas
- Fabricación de bienes de capital: equipos e instrumentación
Diseño, manufactura y/o adaptación, instalación, compatibilización, etc.
- Servicios de laboratorio
Control de calidad, evaluación, medición, certificaciones, etc.
- Investigación y desarrollo
Desarrollar o mejorar procesos y productos;
introducir nuevos productos-nicho
- Conservación y empaque
I+D, ingeniería, diseño, producción, servicios
- Transporte, mercadeo y distribución
Standard, adaptados y especializados
- Servicio técnico al usuario
- Inteligencia de mercados
- Abogados de patentes y negociación de contratos
- Formación de personal especializado
- Etc, etc.

El camino es la constante elevación tecnológica del capital humano y las empresas, la mejora de los productos y la densificación de las redes de apoyo

La dinamización del perfil de las exportaciones
basadas en recursos naturales
requiere la participación
de empresas pequeñas intensivas en conocimiento (EPICs)



1

Nuevos espacios de oportunidad
para pequeñas y medianas empresas

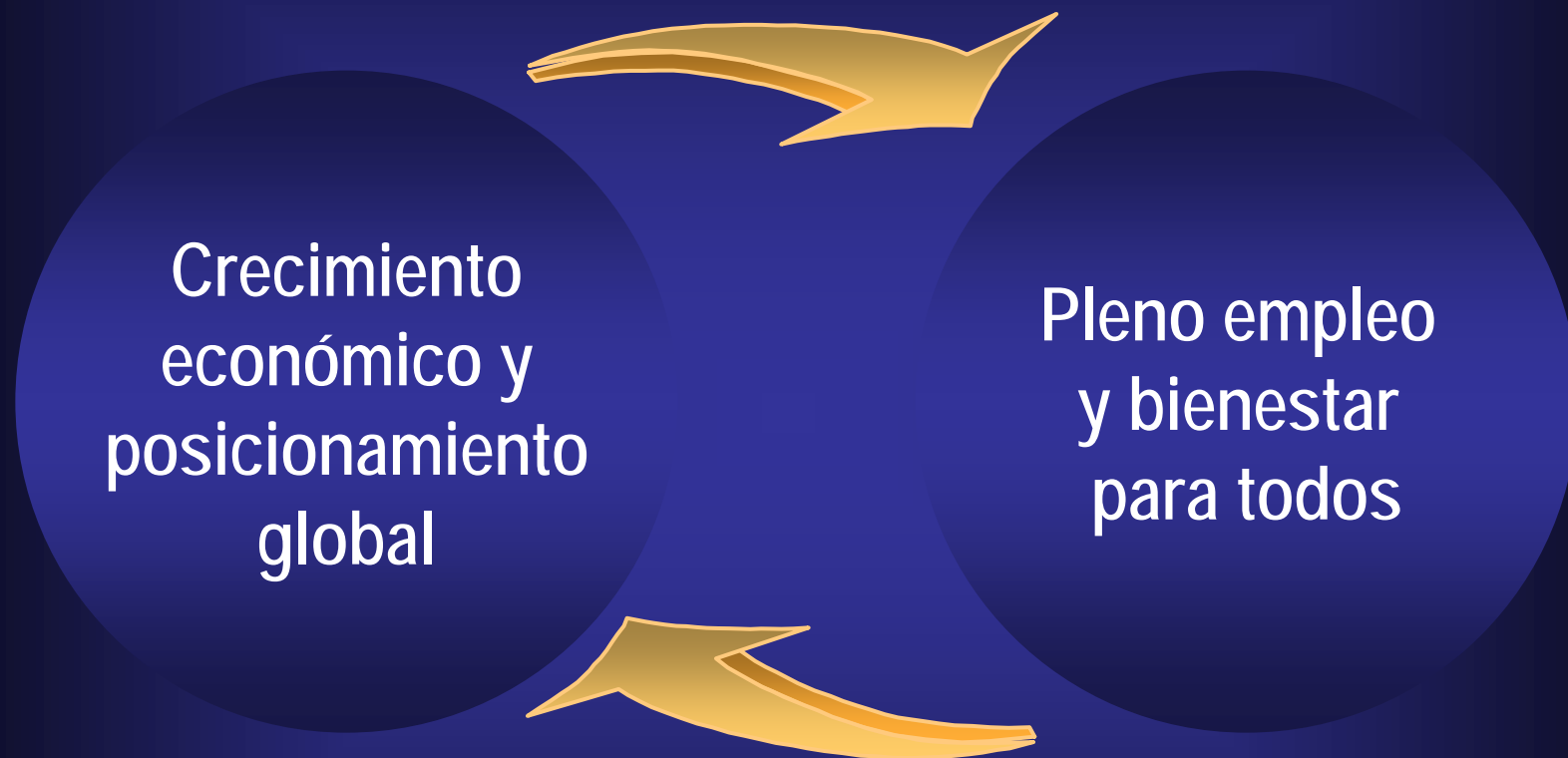
2

Una visión para América Latina
en esta fase de la globalización

3

**PYMES Y ESICS:
DOS REALIDADES; DOS POLÍTICAS**

PERSEGUIR DOS METAS DISTINTAS Y COMPLEMENTARIAS



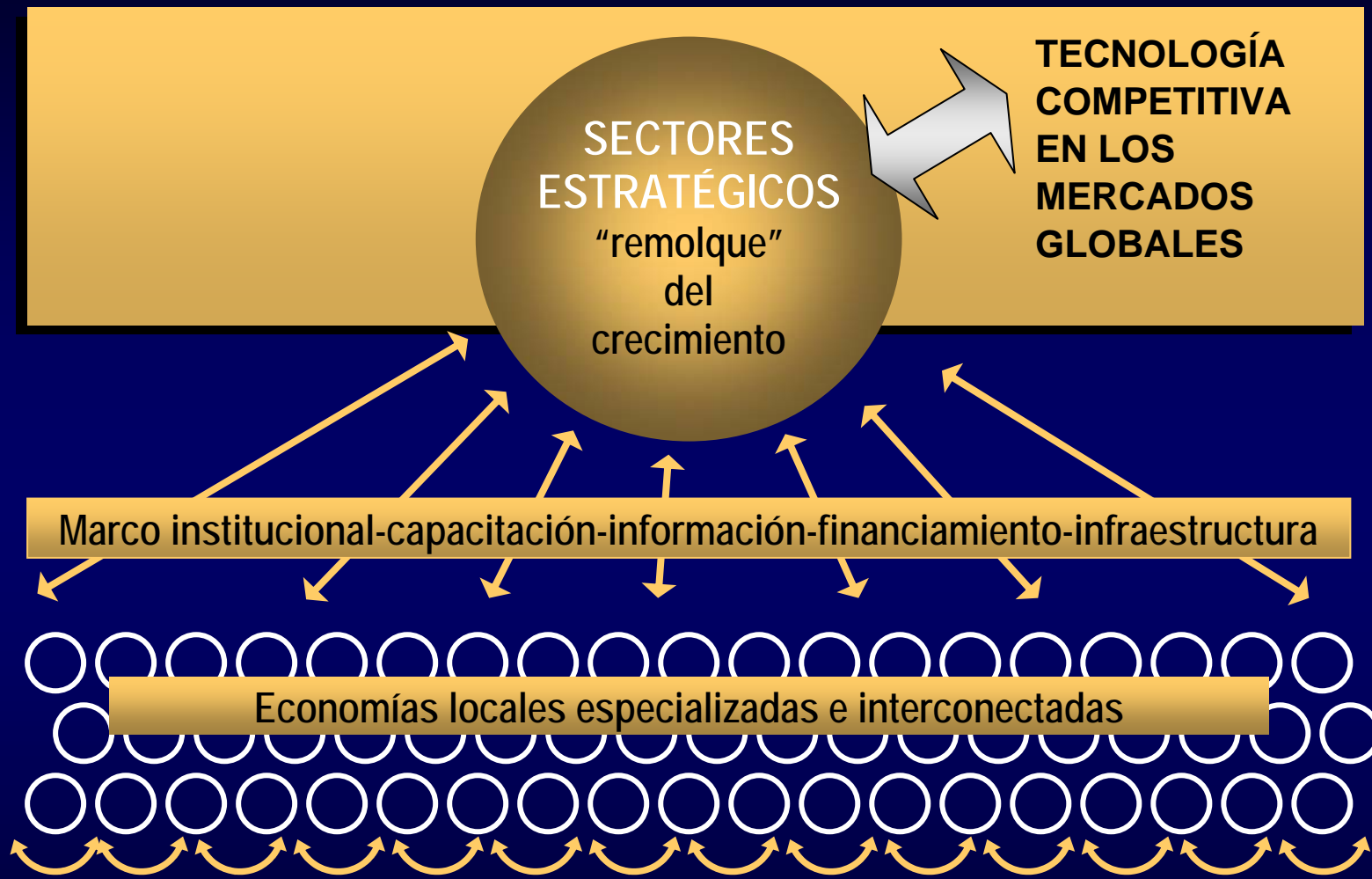
DOS MODOS DISTINTOS E INTEGRADOS DE ABORDARLAS

UN MODELO DE DESARROLLO DUAL INTEGRADO

Objetivo:
generación
de divisas
y riqueza

Estado activo
facilitador,
regulador y
promotor de
iniciativas

Objetivo:
Eleva la
calidad
de vida de
todos los
habitantes



Desarrollo diferenciado de cada rincón del territorio
con base en la vocación productiva local, identificada o promovida
(destinada a mercados globales o locales)

DISTINGUIR DOS TIPOS DE EMPRESAS PEQUEÑAS

PYMEs

Pequeñas y medianas
empresas
con diversos niveles
tecnológicos

EPICs

Empresas pequeñas
intensivas
en conocimiento

**Su éxito depende
del modelo de negocios
del manejo empresarial y emprendedor
de la mejora continua
y de la calidad de sus relaciones
con proveedores,
clientes y competidores**

**Su éxito depende
de la innovación constante
de la permanente elevación
de sus capacidades
y de la calidad de sus redes
de interacción, cooperación
e información**

SON DOS FORMAS DISTINTAS

DE SER MODERNAS, COMPETITIVAS, RENTABLES Y... DURABLES!

Las PYMEs y EPICs jugarán un rol cada vez más importante en el tejido productivo del futuro

	PYMEs Pequeñas y medianas empresas con diversos niveles tecnológicos	EPICs Empresas pequeñas intensivas en conocimiento
COMPETENCIA GLOBAL	Glocalización: Adaptación de lo global al medio local Exportación de lo local especial al mundo	Alta especialización: Formación de redes de empresas intensivas en conocimiento para cooperar con las de avanzada en las áreas de especialización del país
REDES LOCALES	Clusters, franquicias, etc. Cobertura eficiente y creativa del mercado local, generando riqueza en cada rincón del territorio y elevando la calidad de vida de productores y usuarios	Servicios de capital: Aumento de la densidad del tejido productivo brindando diversidad de servicios a las empresas para facilitar su manejo y elevar su calidad

De cuán apropiadas sean las políticas de apoyo a su surgimiento, conectividad y desarrollo dependerá el éxito de todos

EN EL NUEVO PARADIGMA SE AGIGANTA LA IMPORTANCIA DE LAS EMPRESAS PEQUEÑAS

- Para la competitividad de las grandes corporaciones
- Para el crecimiento de cada país
- Para la generación de empleo
- Para atraer inversión extranjera
- Para retener en el país capacidades en alta tecnología
- Para aprovechar el espíritu emprendedor local
- Para aumentar las exportaciones
- Para sacar provecho de las especialidades locales
- Para la calidad de vida de toda la población

**COMPRENDER EL NUEVO CONTEXTO Y SABER APROVECHARLO
ES CRUCIAL PARA LAS EMPRESAS
PARA QUIENES LAS APOYAN Y PARA EL PAÍS ENTERO**

¡Muchas gracias!