

# Factores de éxito en la conformación de un clúster para la industria nacional de la Tecnología educativa

Ing. Ángel Rosales Torres  
9 Noviembre 2017



# Importancia del clúster para la industria nacional de la tecnología educativa

La consolidación de una industria nacional de tecnología educativa permitirá alcanzar los siguientes beneficios.

- ▶ Impulsar una oferta nacional de servicios y productos de tecnología educativa que cuente con ventajas competitivas con relación a proveedores extranjeros.
- ▶ Fortalecer el ecosistema de innovación nacional en el componente de tecnología educativa en apoyo a las transformaciones que demanda el desarrollo de la educación en México.



reunión anual  
**2redlate20**  
<http://redlate.net> **mx17**  
noviembre  
**9 y 10**

# Importancia del clúster para la industria nacional de la tecnología educativa

- ▶ Promover una solución sistémica para la modernización de la oferta educativa presencial y a distancia aprovechando los beneficios de la tecnología educativa y del trabajo colaborativo en red.
- ▶ Impulsar la innovación educativa y las redes de investigación aplicada para un mayor aprovechamiento de las tecnologías de telecomunicaciones e información.



reunión anual  
**2redate20**  
<http://redlate.net> **mx17**  
noviembre  
9 y 10



# Conceptos básicos del desarrollo de Clústeres

- ▶ Un clúster es una concentración geográfica de empresas e instituciones interconectadas en un campo particular, que cooperan entre sí, incluye, proveedores, servicios e infraestructura de apoyo...
- ▶ Fortalece la cadena de valor, se relaciona con fuentes tecnológicas y de información, sectores afines, instituciones gubernamentales, universidades y empresas de servicios especializados, con el fin de lograr objetivos comunes de sus miembros mejorando su competitividad.

# Definiciones y objetivos del clúster

## Clúster físico:

Un clúster físico es una concentración geográfica conectada no necesariamente articulada de empresas del mismo ramo económico, de proveedores especializados de las mismas, de oferentes de servicios al productor y de compañías en ramas económicas vinculadas.



noviembre  
9 y 10  
reunión anual  
**2redlate20**  
**mx17**  
<http://redlate.net>

# Definiciones y objetivos del clúster

## Clúster integrado funcionalmente:

Es un clúster físico de empresas, proveedores especializados, oferentes de servicio e instituciones asociadas (Gobiernos locales, Universidades, centros de investigación, empresas certificadoras, asociaciones comerciales) que compiten y cooperan en un campo económico específico mediante el desarrollo sostenido de economías de aglomeración caracterizadas por:

- ▶ Creciente eficiencia operativa de cada eslabón de la cadena.
- ▶ Alta eficiencia de integración óptima entre los eslabones de la cadena de valor que caracteriza al clúster.

# Definiciones y objetivos del clúster

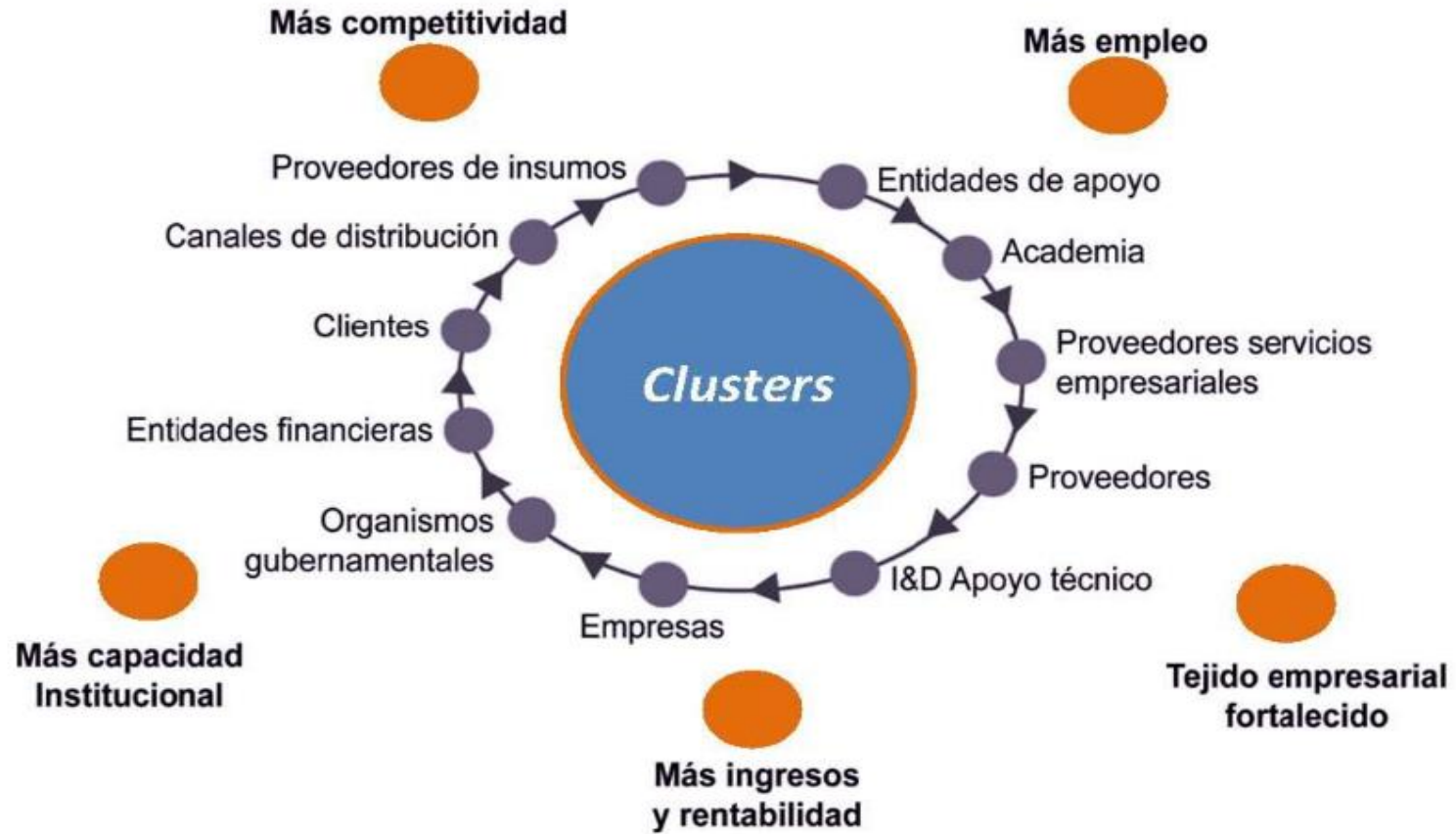
LA FORMACIÓN DE LOS CLUSTERS NOS PERMITE GENERAR ECONOMÍAS DE AGLOMERACIÓN Y DE INTEGRACIÓN FUNCIONAL.  
A TRAVÉS DE ELLOS SE BUSCA TENER VENTAJA COMPETITIVA SUSTENTABLE Y GENERAR MAYOR VALOR AGREGADO



reunión anual  
**2redate20**  
**mx17**  
http://redate.net  
noviembre 9 y 10



# ¿Qué es un clúster?





# ¿Porqué crear y fomentar clusters?

Retos de los actores de la cadena de valor de bienes y servicios de tecnología educativa

- ▶ Atención a pequeños mercados
- ▶ Competencia fuerte de empresas multinacionales
- ▶ Predominan las pequeñas, medianas y micro empresas
- ▶ Recursos financieros limitados
- ▶ Organización débil
- ▶ Insuficiente Cooperación Universidad empresas
- ▶ Capacitaciones y certificaciones específicas



reunión anual  
**2redate20**  
**mx17**  
http://redlate.net  
noviembre 9 y 10

# ¿Porqué crear y fomentar clusters?

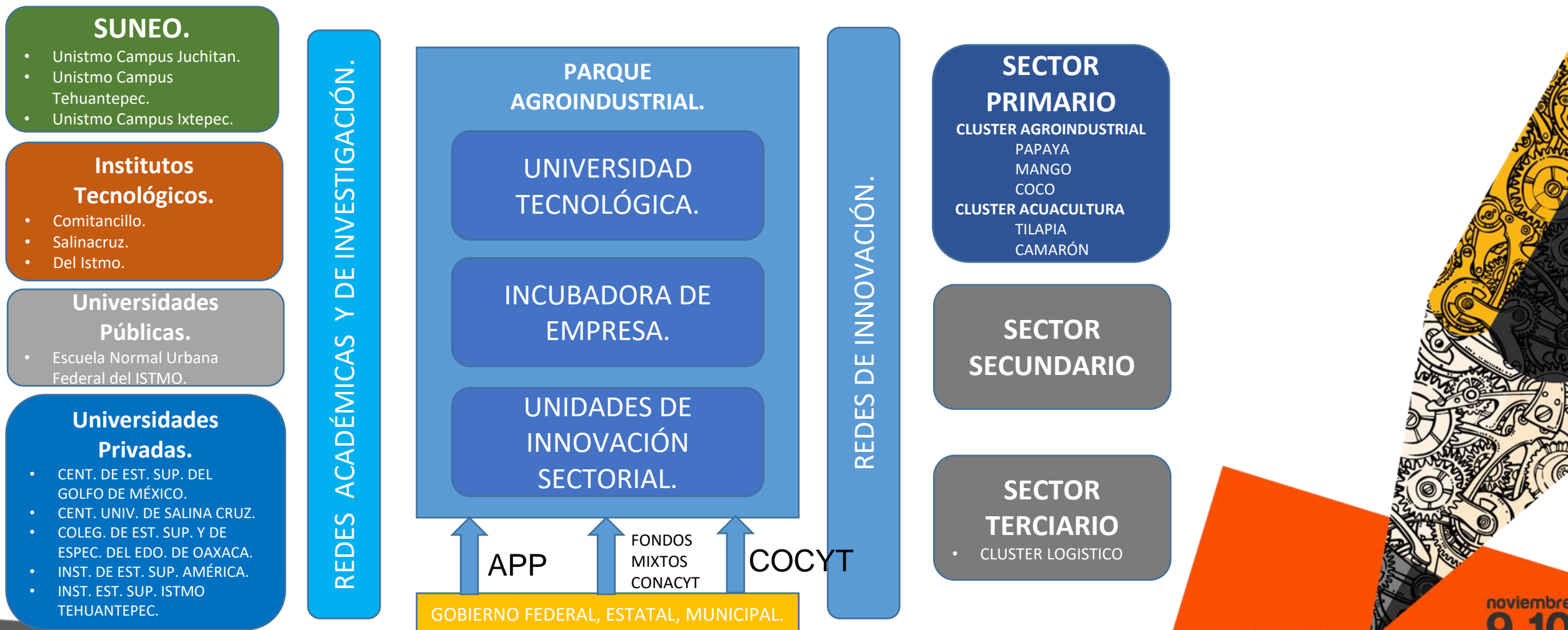
Ventajas para los actores de la cadena de valor de bienes y servicios de tecnología educativa que se organizan en clusters

- ▶ Mercadeo en conjunto y posicionamiento
- ▶ Economías de escala
- ▶ Unir recursos y competencias
- ▶ Provisión de recursos específicos
- ▶ Mejor acceso al conocimiento
- ▶ Sistema de innovación con puentes entre actores clave
- ▶ Cabildeo eficiente y apoyo oficial



reunión anual  
**2redlate20**  
**mx17**  
http://redlate.net  
noviembre 9 y 10

# Mapa de Clúster Educativo del Istmo de Tehuantepec a corto plazo



noviembre 9 y 10  
 reunión anual  
**2redate20**  
 http://redlate.net **mx17**



¿Cuáles son los elementos críticos para que la clusterización de la industria de TE sea exitosa?

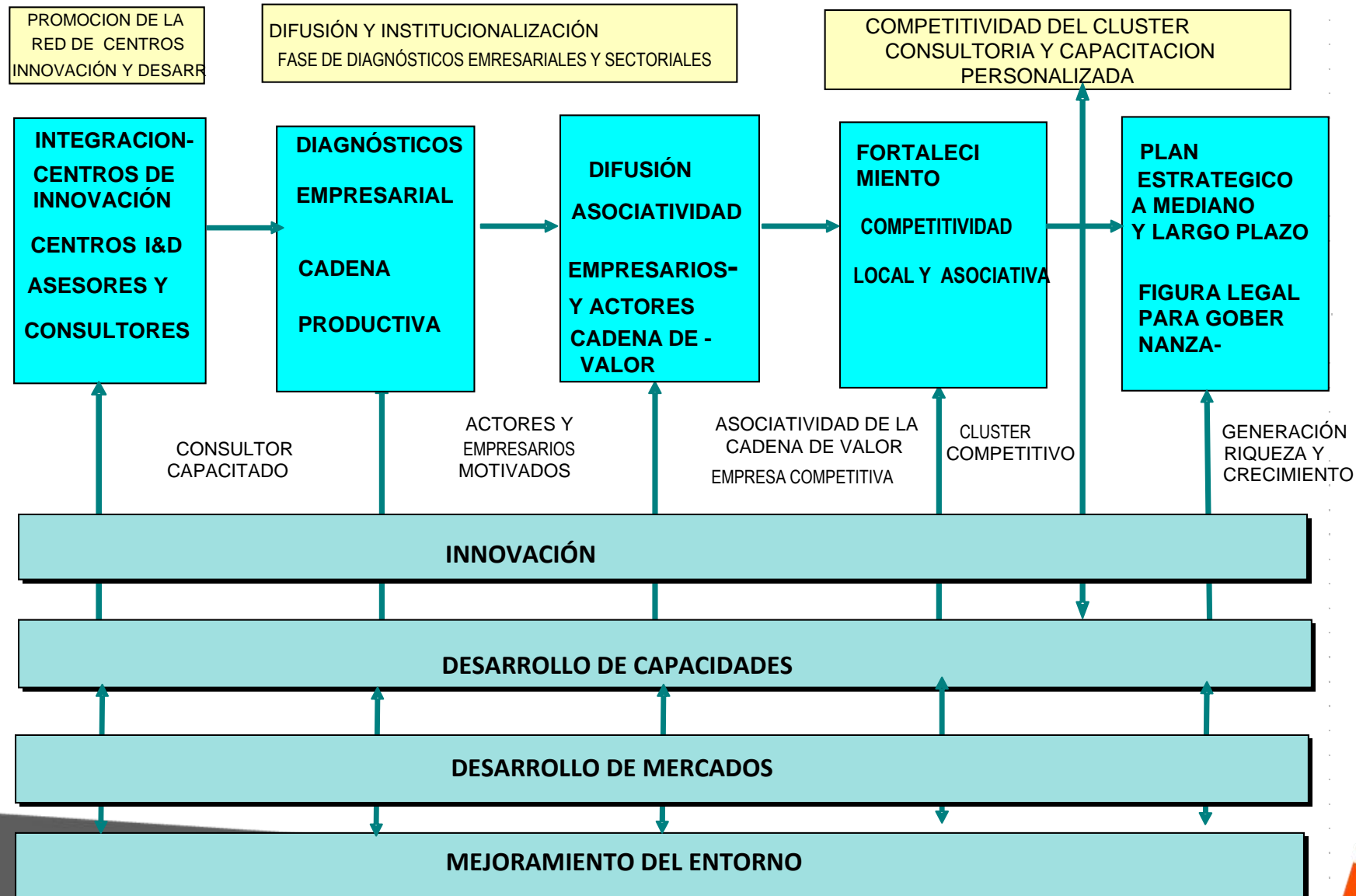


reunión anual  
**2redlate20**  
<http://redlate.net> **mx17**  
noviembre  
9 y 10

# Plan de intervención y soporte tecnológico a clústeres competitivos en Oaxaca a nivel empresa y clúster



# ETAPAS DEL PROCESO INTEGRAL DE FORMACION Y DESARROLLO DE CLUSTER COMPETITIVOS



noviembre 9 y 10  
 reunión anual  
**2redate20**  
 http://redlate.net **mx17**





# Retos y desafíos de La integración de esfuerzos

- ▶ Sostenibilidad financiera del clúster
- ▶ Sostenibilidad del liderazgo y la institucionalidad del clúster
- ▶ Mantener una visión de cooperación región - país.
- ▶ Identificación de nuevos nichos de mercado y nuevos productos y servicios a ofrecer para agregar valor a la oferta turística del clúster.



reunión anual  
**2redate20**  
**mx17**  
http://redlate.net  
noviembre 9 y 10

# Factores que forman un clúster exitoso

## Las tendencias

Monitoreo de los mercados, modelos, tecnologías, tendencias de los consumidores

- ▶ Nuevas formas de organización
- ▶ Políticas gubernamentales
- ▶ Desarrollo y Aplicación de nuevas tecnologías de producto, servicios y logística
- ▶ Nuevos modelos de negocio



reunión anual  
**2redlate20**  
**mx17**  
http://redlate.net  
noviembre 9 y 10

# Factores que forman un clúster exitoso

## Instrumentos de Política Regional

- ▶ Planes elaborados de manera conjunta con los actores de las regiones
- ▶ Planteamiento integral: medio ambiente, responsabilidad social
- ▶ Generación de empleo e impacto de desarrollo en la comunidad local
- ▶ Visión de circuitos turísticos
- ▶ Herramientas / incentivos: Fondos concursables, Certificaciones, Sello marca de garantía para el cliente, etc
- ▶ Prioridades Estatales y Nacionales



reunión anual  
**2redate20**  
<http://redlate.net> **mx17**  
noviembre 9 y 10



# Factores que forman un clúster exitoso

## Financiamiento

(Adecuado, oportuno, suficiente)

- ▶ Capital semilla
- ▶ Fondos de Fomento Estatales y Federales
- ▶ Organismos multilaterales
- ▶ Financiamiento crediticio
- ▶ Factoraje
- ▶ Aportación accionaria



reunión anual  
**2redlate20**  
**mx17**  
http://redlate.net  
noviembre 9 y 10

# Factores de éxito y puntos clave

## A. Orientación al mercado y servicios de Clúster

- Servicios de clúster orientados a la demanda
- Beneficios concretos a los miembros

## B. Estrategia y plan de negocios

- Visión y objetivos claros
- Desarrollar estrategia y el plan en conjunto
- Estrategia aterrizados y plan con hitos realizables

## C. Gestión profesional del clúster

- Full time cluster manager (neutral y dinámico)
- Modelo de negocio sostenible(financiamiento)



reunión anual  
**2redate20**  
<http://redlate.net> **mx17**  
noviembre 9 y 10

# Factores de éxito y puntos clave

## D. Estructura organizacional y procesos

- Estructura organizacional (horizontal) con involucramiento de los miembros
- Mucha comunicación y gestión del conocimiento

## E. Internacionalización y promoción de exportaciones

- Servicios orientados a las exportaciones (p.ejem B2B)
- Mercadeo y branding
- Vínculos internacionales y redes de cooperación

## F. Cultura cooperativa y confianza

- Código de conducta y reglas claras
- Procesos transparentes y cluster manager neutral
- Actividades ganar-ganar y moderación de conflictos



reunión anual  
**2redate20**  
<http://redlate.net> **mx17**  
noviembre 9 y 10

# Factores de éxito y puntos clave

## G. Aliados y apoyo público

- Integración de instituciones de apoyo ( universidades, agencias de gobierno, cámaras empresariales, etc.)
- Estrategia nacional de apoyo a la industria de tecnología educativa

## H. Apoyo financiero

- Capital semilla
- Fondos PYME
- Programa de estímulos a la innovación por parte del CONACYT

## I. Políticas públicas de apoyo a la clusterización de las TICS y tecnología educativa

- Transformación y modernización del sistema educativo
- Promoción y fortalecimiento de redes de universidades virtuales
- Apoyo explícito a la formación del clúster de la industria de tecnología educativa



reunión anual  
**redlate20**  
<http://redlate.net> **mx17**  
noviembre 9 y 10



# La importancia de los servicios de Clúster

¿Porque son tan importantes los servicios de clúster?

Proveen servicios especializados para las empresas miembros del clúster

Generan beneficios concretos para las empresas miembros

Aumentan la competitividad de las empresas miembro

Generan ingresos para el clúster

¿Qué se debe tomar en cuenta al diseñar e instrumentar servicios de clúster?

Basados en un análisis profundo de la demanda

Servicios adaptados a sus necesidades

Orientación al cliente (miembros)

Generación de beneficios a corto y mediano plazo



reunión anual  
**2redlate20**  
**mx17**  
<http://redlate.net>  
noviembre 9 y 10

# El clúster como Ecosistema de innovación

- ▶ Realizar eventos “mach making” con otros sectores y desarrollar productos y servicios innovadores según la demanda
- ▶ Incentivar “Innovación abierta” ( concursos, premios a la innovación)
- ▶ Ofrecer cursos de “gestión de la innovación”
- ▶ Aprovechar oportunidades de negocios con empresas multinacionales en el país
- ▶ Buscar la internacionalización como medida de presión para mejorar calidad e innovar



reunión anual  
**2redate20**  
<http://redlate.net> **mx17**  
noviembre  
9 y 10

# El clúster como Ecosistema de innovación

- ▶ Fomentar emprendimientos:
  - ▶ Facilitar acceso a capital semilla
  - ▶ Vincularse con incubadoras tecnológicas
  - ▶ Participar en plataformas de intercambio con emprendedores, empresarios, inversionistas.
- ▶ Establecer redes internacionales y cooperación con otros clusters
- ▶ Apoyar y participar en la creación de clusters educativos en zonas con alto potencial de crecimiento ( zonas económicas especiales)
- ▶ Programas de formación de investigadores y emprendedores tecnológicos



reunión anual  
**2redate20**  
<http://redlate.net> **mx17**  
noviembre  
9 y 10

# ¡¡Muchas gracias!!

**Ing. Ángel Rosales Torres**

Profesor Investigador del CIIDIR, IPN Unidad Oaxaca

[arosales@ipn.mx](mailto:arosales@ipn.mx)

[angel.angelrtorres@gmail.com](mailto:angel.angelrtorres@gmail.com)

57296000 ext. 82740



reunión anual  
**2redate20**  
http://redlate.net **mx17**  
noviembre 9 y 10