

# CAEI

Centro Argentino  
de Estudios  
Internacionales

## Siglo XXI: De los distritos industriales a los distritos tecnológicos. Políticas públicas en la Región Emilia-Romagna. Un sistema territorial de innovación

*by* Leandro Venacio

*Working paper # 22*  
*Programa de Economía Internacional*



## **Abstract**

Desde hace unos años, regiones y provincias Europeas, se encuentran frente a desafíos competitivos que se presentan en la nueva fase de la moneda Europea y de la economía mundial, y que comienzan a mostrar la necesidad de poner en práctica propuestas innovadoras, comprometidas con la promoción de los factores de desarrollo para generar conocimiento, innovación, y la calificación de los factores de productividad, competitividad y cohesión con el territorio.

En este contexto, a lo largo de trabajo analizaremos el conjunto de buenas prácticas internacionales que lleva adelante la Región Emilia-Romagna, dando lugar a diferentes tipos de innovaciones –de producto, de proceso, de gestión- tratando de ofrecer respuestas endógenas a las debilidades y problemas de las localidades de la región, fomentando así, inversiones inmateriales (animación, movilización, participación de la población local) no tenidas en cuenta por las políticas tradicionales, que permiten a la vez reforzar los sectores sociales, culturales y medioambientales.

En términos globales el trabajo presenta una metodología de análisis para el aprovechamiento potencial de los ámbitos científicos/tecnológicos y empresariales, e individualiza una modalidad para la constitución de una red interdisciplinaria de excelencia, articulada bajo la concepción de distrito tecnológico tendiente a favorecer la creación de un efectivo “sistema de red”.

Bien sabemos que en diversas regiones Argentinas y Latinoamericanas se presenta la necesidad de promover un sistema regional de las actividades de investigación, innovación y transferencia tecnológica. La conformación de Clusters Tecnológicos Hi-Tech constituye una oportunidad de crecimiento conjunta de la investigación tecnológica e industrial, el desarrollo de laboratorios de excelencia, la colaboración en la investigación industrial, la creación de nuevas empresas hi-tech, y la puesta a disposición de nuevos recursos y competencias en la alta tecnología.

Así, desde un enfoque empírico-conceptual, las políticas adoptadas por la región de Emilia Romagna -las cuales analizaremos a lo largo de trabajo- permiten extraer una serie enseñanzas para el apalancamiento de dichas iniciativas en Latinoamérica.



## **1- Introducción**

La globalización de las fronteras competitivas y la aceleración del progreso tecno-productivo determinados en los últimos años han impuesto el replanteo de los términos referidos al rol de las localidades y sus instituciones en la promoción de desarrollo socio - económico. De tal modo, el tema del Desarrollo Local se ha vuelto central en el debate teórico y en la formulación de futuras políticas.

En este contexto, las ventajas competitivas de los países y regiones residen, entre tantas cosas importantes, en la capacidad de valorizar los saberes, las tradiciones, los recursos humanos, la cultura, y las instituciones que se encuentran a la base del capital social.

Así pues, en términos de intervención o de diseño de políticas de actuación, resulta obligado pensar conjuntamente la ‘construcción social del territorio’ junto con el fomento de los proyectos de integración productiva. Dicho de otra forma, en el enfoque de los proyectos de integración productiva las políticas no pueden ser exclusivamente empresariales ya que los ámbitos de intervención son sistemas de producción que tienen sus raíces evolutivas en nexos socio-culturales e institucionales de los territorios o lugares donde se sitúan (Bellandi, 2006).

Esto quiere decir que se requieren, igualmente, políticas de desarrollo territorial, con objetivos que abarquen al capital humano, el capital social e institucional, el capital natural y patrimonio cultural, y el capital económico y financiero local. Estas políticas deben tratar de impulsar o abrir espacios de encuentro entre los diferentes actores - públicos y privados- territoriales, a fin de promover un aprendizaje colectivo, alentar relaciones de confianza, e impulsar la cohesión social no sólo por motivos éticos sino también por consideraciones de eficiencia económica y empresarial.<sup>1</sup>

La búsqueda de alianzas estratégicas entre actores locales, públicos y privados, a favor del desarrollo local y el empleo es, pues, una cuestión crucial. Ello requiere asimismo, la creación de una institucionalidad de perfil esencialmente técnico que, respaldada por un foro territorial representativo, se encargue de implementar las decisiones consensuadas por los actores locales.<sup>2</sup>

El enfoque *botton up* (desde abajo) tiene como finalidad fomentar la toma de decisiones participativas por parte de los actores locales en todo lo relativo a las políticas de desarrollo, buscando la implicación de dichos actores e instituciones territoriales.

Este enfoque territorial muestra la necesidad de avanzar hacia la ampliación de la planificación estratégica y participativa desde la organización eficiente de la cadena productiva y red de empresas a la totalidad de los aspectos que atañen a la comunidad de personas y los procesos de organización y gestión del desarrollo local.<sup>3</sup>

Este tipo de propuestas innovadoras, destinadas a valorar los recursos locales y basadas en la valorización de recursos endógenos no utilizados o infrautilizados, aprovechan oportunidades de dinamismo exógeno existentes, creando nuevos productos, nuevos métodos productivos u organizativos, apertura de nuevos mercados, etc.

---

<sup>1</sup> Alburquerque, F.: “Clusters, territorio y desarrollo empresarial: diferentes modelos de organización productiva”. Cuarto Taller de la Red de Proyectos de Integración Productiva Fondo Multilateral de Inversiones (MIF/FOMIN) Banco Interamericano de Desarrollo San José, Costa Rica, 10-12 julio 2006, pág. 6.

<sup>2</sup> Ibídem pág. 7

<sup>3</sup> Ibídem, pág. 8



Siguiendo este marco teórico, a lo largo de trabajo veremos el conjunto de buenas prácticas internacionales que lleva adelante la Región Emilia-Romagna, dando lugar a diferentes tipos de innovaciones, tratando de ofrecer respuestas endógenas a las debilidades y problemas de las localidades de la región, y fomentando inversiones inmateriales (animación, movilización, participación de la población local) no tenidas en cuenta por las políticas tradicionales, que permiten a la vez reforzar los sectores social, cultural y medioambiental.

Veremos como, a partir de conocer el territorio<sup>4</sup> –fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas- las políticas están orientadas a extender a nivel regional las relaciones institucionales que caracterizan a los distritos industriales que la componen. De esta manera, se crea una red de carácter regional que contribuye al proceso de innovación conformando el “sistema regional de innovación”, el cual consta de instituciones, tanto públicas como privadas, que producen efectos sistémicos que estimulan a las empresas locales a adoptar normas, expectativas, valores, actitudes y prácticas comunes y, en suma, una cultura de la innovación que es reforzada por los procesos de aprendizaje social.<sup>5</sup>

Desde el enfoque empírico-conceptual, las políticas adoptadas por la región de Emilia Romagna permiten extraer una serie de puntos de enseñanzas para el apalancamiento de dichas iniciativas en Latinoamérica.

## **2- El conocimiento del territorio como base para la toma de decisiones: Identificación de los distritos Emilianos**

La Región Emilia-Romagna constituye un caso particular de gestión de la política industrial a nivel distritual. Tal región, ha expresamente decidido no definir los confines de los propios distritos industriales, concediendo en vez, a los diversos actores locales de organizarse espontáneamente y elaborar proyectos de desarrollo “desde abajo”.

La Región se ha empeñado en gestar una serie de acciones de política territorial, con el objetivo de definir un eficiente modelo de coordinación que, aunque en ausencia de una rígida programación, consienta la realización de una política industrial sistémica.

Tal elección ha sido sin duda inspirada en un **claro conocimiento** de la naturaleza histórica y de ámbitos específicos al territorio, los cuales sintetizamos a continuación.

En primer lugar, el tejido productivo de la región ha estado siempre caracterizado por una diversificada especialización industrial, característica ligada esencialmente al hecho que las principales concentraciones industriales han estado siempre organizadas según un proceso de “filiera” productiva o cadena de producción, más que en términos de específicos productos finales.

El desarrollo industrial emiliano-romagnolo se basa en un fuerte desarrollo de algunos sectores que hacen de locomotora, normalmente concentrados localmente en distritos industriales. En torno a estas principales especializaciones se consolida transversalmente la el sector metalmecánico, que se ramifica en usos diversos de otros sectores tradicionales de la región.

---

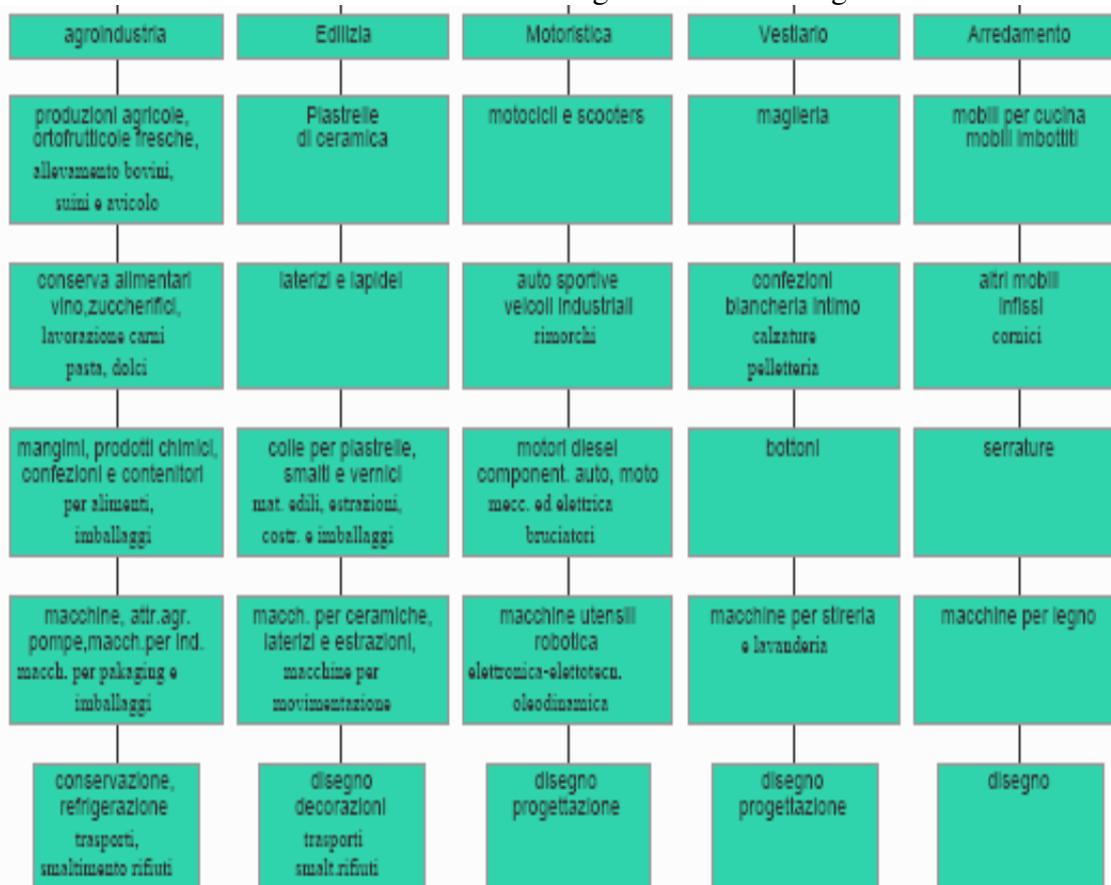
<sup>4</sup> Es necesario conocer los recursos disponibles para el desarrollo local: recursos físicos, recursos humanos, recursos sociales y culturales, recursos económicos y financieros, y recursos tecnológicos. También se deben identificar los agentes de desarrollo local, sus objetivos y funciones básicas.

<sup>5</sup> *Ibidem*, pág. 11



La estructura de los diversos distritos, ligados a estos sectores puede ser ilustrada por el gráfico 1. Estos cinco tipos de distrito de sectores industriales y sus respectivos compartimentos representan cerca del 90% de las exportaciones.

Gráfico 1 – Los Distritos Industriales de la Región Emilia-Romagna



Fuente: Dispense di Geografia Applicata (F. Dallari, II Modulo) “Il distretto industriale tra spazio e territorio”

En segundo lugar, como el sector metalmeccánico ha desarrollado un rol de integración de varios sectores productivos presentes en la región y consecuentemente esta industria es la preponderante, la presencia de empresas operando en distintas áreas manufactureras unidas a un difuso sistema de abastecimiento, hacen dificultosa la individualización de áreas geográficas dedicadas a la producción de una única tipología de producto.

Además, el desarrollo económico regional tiene una fuerte connotación local basada en los distritos industriales que en muchos casos encuentran una identificación territorial interprovincial, si no regional.

El cruce de competencias diversas, tradicionales e innovativas, ha favorecido un desarrollo integrado del sistema de producción en sentido vertical, alimentando procesos de innovación y de diversificación a través algunas cadenas productivas regionales.



De esta manera, la Región Emilia-Romagna está caracterizada por una limitada agregación espacial de empresas de pequeña y mediana dimensión que, en pocos casos, satisfacen los criterios de identificación del Istat.<sup>6</sup>

Actualmente, para desarrollar una economía del conocimiento es necesario razonar a un nivel más amplio y más complejo del distrito local especializado, individualizando ámbitos de integración sectorial y territorial más extensos, con una mayor multiplicidad de sujetos y de oportunidades de apertura de las relaciones.

Es en este escenario evolutivo que surgen nuevos protagonistas como la Universidad y quienes realizan actividades profesionales y autónomas, canales indiscutibles de conocimiento.

Ante tal evidencia, la Región ha optado por la definición en general de planos de desarrollo regional, respecto al cual los distritos industriales representan el grupo locomotor de la economía. Elemento distintivo de esta decisión es la falta de referencias con vínculos de naturaleza geográfica para la individualización de los distritos y una nueva visión de la región colocada en un contexto abierto.

### **3- El plano de desarrollo regional: El Programa Trienal.**

Desde hace unos años, regiones y provincias Europeas, se encuentran frente a desafíos competitivos que se presentan en la nueva fase de la moneda Europea y de la economía mundial, y que comienzan a mostrar la necesidad de llevar a cabo una estrategia hacia la innovación: de producto (aplicación de la electrónica en la mecánica, nuevos materiales, etc.) y de proceso (utilización de ICT para la calificación de las redes productivas como redes de proyectación y fabricación especializada).

Frente a este contexto, la región Emilia-Romagna persigue la posibilidad de un desarrollo integrado de sistemas de proyectación/producción en sentido vertical entre productores; y en sentido horizontal entre consumidores y productores de tecnología, que alimentan procesos de innovación a través de las cadenas productivas especializadas: mecánica avanzada, motorística, agroindustria agroalimentaria, industria de la construcción y de la cerámica, y algunas partes del sistema moda.

Dentro de estas cadenas productivas, las redes productivas se agregan alrededor de las pequeñas y medianas empresas pudiendo estas crecer en dimensión y organización, apuntando a la *leadership* del propio segmento de mercado a nivel nacional e internacional.

Para ello, es necesario que dentro de un sistema productivo de estas características se desarrolle innovación tecnológica producida por un excelente capital humano, acompañado de un apropiado sistema financiero y de una estructura económica capaz de productividad competitiva.<sup>7</sup> Así, la Región Emilia-Romagna ha decidido focalizar su política<sup>8</sup> en:

---

<sup>6</sup> Istituto Nazionale di Statistica: De seguir los criterios Istat, quedarían excluidas concentraciones de pequeñas y medianas empresas como los distritos industriales de las máquinas de embalar de Bologna o de la cerámica de Faenza que no logran pasar uno de los criterios del Istat –el porcentaje de los trabajadores es menor al 44%-. También quedarían excluidos distritos históricos como el de Sassuolo –la cuota de ocupación en las unidades locales con menos de 200 ocupados es del 34%, valor inferior al criterio Istat que es del 50%.

<sup>7</sup> Vaciago, G.: “La crescita”, Il Sole 24 Ore, 30 de diciembre del 2004.

<sup>8</sup> Respondiendo al relanzamiento de la estrategia de Lisboa que tiene como objetivo estratégico una economía europea basada en el conocimiento más competitivo y dinámico del mundo, en grado de realizar un crecimiento económico sostenible con nuevos y mejores puestos de trabajo y una mayor cohesión social.



- apostar al crecimiento de un sistema productivo integrado, con calidad en las redes y en los nexos productivos/proveedores, en las organizaciones y en el trabajo
- sostener contemporáneamente inversiones en investigación e innovación
- promover no sólo la calificación del distrito local sino también las relaciones de las empresas con los nuevos y necesarios protagonistas de desarrollo: Universidad, Entes de investigación regionales, nacionales e internacionales, y proveedores de servicios profesionales calificados

La evolución hacia este nuevo sistema productivo se desarrolla con una nueva política industrial comprometida con la promoción de los factores de desarrollo para generar conocimiento, innovación, y la calificación de los factores de productividad, competitividad y cohesión con el territorio.

De esta manera, la Región Emilia-Romagna ha decidido implantar esta nueva política regional con un nuevo y único instrumento normativo: “Il Piano Triennale per le attività produttive” construido según el modelo de los “documentos de programación” europeos, subdivididos en objetivos, ejes de intervención, acciones y medidas.

El primer programa trienal 2000-2002 ha tenido que organizar las elecciones fundamentales basadas en los instrumentos nacionales que la legislación de descentramiento productivo “Bassanini” ha delegado a las regiones.

El segundo plano trienal 2002-2005 ha podido en vez, construir el perfil de las áreas de intervención, identificando cuatro grandes áreas de acción en el sistema regional:

- Redes Financieras en **partenariado** con los consorcios fidi: para el acceso al crédito a través de las intervenciones de garantía según las nuevas coordenadas del sistema europeo de crédito designadas por las reglas de Basilea 2, se deben realizar nuevas oportunidades de “derecho al crédito” para las pequeñas empresas, sin limitarlas y discriminarlas, promoviendo nuevas formas de capitalización a medida.
- Redes de investigación en **partenariado** con las Universidades y Entes de investigación: promoción del encuentro entre oferta de conocimiento tecnológico y demanda de investigación para el desarrollo del sistema regional.
- Redes de internacionalización en **partenariado** con la Cámara de Comercio y con los Centros de Exposiciones para desarrollar un integrado sistema de exposiciones regional y asegurar una robusta plataforma de internacionalización.
- Redes de desarrollo territorial en **partenariado** con los Entes locales: para la promoción de un desarrollo territorial, no sólo concentrado en la Via Emilia, sino dirigido a promover una “Región sistema” alargada.

Como vemos, el partenariado es la otra gran elección política en la planificación de la nueva política regional. La región puede producir mejor valor agregado a través de una intervención institucional que promueva sinergias entre los sujetos protagonistas del desarrollo, en las redes de las ciudades y de los territorios del “Sistema región”, si organiza y hace mover toda la nueva sociedad productiva regional.

Se trata de llevar, el partenariado local que caracteriza el desarrollo de los distritos industriales al ámbito regional, y así ampliar la frontera de relaciones entre los diversos actores. A continuación veremos como se define este plan de acción.

### 3.1 - Los objetivos estratégicos de la nueva política económica regional



Los **principios claves** que están a la base del programa trienal son:

- Definición de objetivos estratégicos de la política de Desarrollo Regional en función a los instrumentos nacionales, lo cual supone un sinergia con los instrumentos regionales;
- Experimentación de mecanismos de intervención claves para alcanzar los objetivos estratégicos, en particular: el crédito para el desarrollo, la programación negociada, procedimientos de medida finalizados en objetivos de elevado perfil estratégico;
- Poner en red a los operadores regionales y locales para el desarrollo y la convergencia de sus acciones.

La misma presión competitiva que empuja a las empresas a tener una mejor eficiencia, impone a los recursos públicos una elevada eficacia, eficiencia y flexibilidad respecto a los objetivos de desarrollo identificados.

Para que una estrategia regional, en un contexto económico abierto a la competición global, logre asegurar buenas condiciones de desarrollo económico y una elevada calidad social, necesita perseguir los siguientes **objetivos**:

- Mejora la calidad y la capacidad innovativa del sistema productivo regional, valorizando los recursos de la investigación, superando los horizontes de la innovación incremental;
- Reforzar la presencia internacional y ampliar las redes globales de referencia de las empresas regionales;
- Desarrollar nuevos trabajos y nuevas empresas del conocimiento;
- Difundir el desarrollo territorial en la región;
- Realizar las redes fundamentales para el sistema regional: telemático, sistema de centros y laboratorios de investigación, logística, energético-ambiental;
- Desarrollar un elevado nivel de sostenibilidad ambiental y social.

La nueva economía regional, para perseguir en manera simultánea y convergente estos objetivos, debe transformarse en una economía fundada en el conocimiento. Una elevada calificación, difusión y circulación del conocimiento son los elementos que consienten contemporáneamente al sistema productivo de ser competitivo frente al cambio, de poder valorizar las propias especializaciones en el mercado mundial, y mantenerse arraigado al territorio.

Del resultado de tal análisis se pueden identificar los siguientes elementos, que representan **puntos de referencia** para las políticas regionales y para la concreta realización de los objetivos propuestos:

1. Una estructura productiva regional desarrollada en cadenas tecnológicas: en un contexto abierto, donde es posible organizar la producción a nivel internacional, no son únicamente las relaciones de producción quienes definen el grado de compactabilidad de los sistemas productivos locales (como era prevalentemente indicado en la visión tradicional de los distritos industriales), sino las relaciones de conocimiento que unen las empresas y grupos de sectores integrados entre sí en términos de comunicación y complementariedad tecnológica, colaboraciones horizontales, verticales, etc.



2. El continuo debilitamiento de los sectores y de los trabajos ligados específicamente a la economía del conocimiento: en la segunda mitad de los años noventa, las actividades productivas ligadas a los servicios profesionales en general, y a los servicios informáticos y telemáticos en particular, han tenido un importante incremento. Se tratan de actividades siempre críticas para las empresas menores, que teniendo que competir en términos de calidad e innovación, necesitan de soportes externos de tipo informático, telemático, organizativo, técnico y creativo. Estos trabajos autónomos, tienen un rol fundamental en los procesos de transmisión del conocimiento.
3. La presencia de consistentes recursos ligados a la investigación científica y tecnológica y a la investigación y desarrollo: es fundamental intensificar las formas de intercambio y colaboración entre quienes están vinculados a la investigación y desarrollo, centros de investigación y formación especializada.

El reforzamiento de las conexiones entre estos grupos de protagonistas favorece la consolidación de una economía regional basada en el conocimiento y representa la línea guía principal de la acción regional en el campo del desarrollo industrial y del desarrollo tecnológico.

Para ello, en primer lugar, la valorización del patrimonio de conocimiento regional necesita del reforzamiento de la presencia internacional del sistema productivo emiliano-romagnolo a través de formas de internacionalización avanzadas, dirigidas a alargar y a no sustituir las actividades desarrolladas en el territorio regional, constituyendo redes largas de conocimiento.

Es fundamental una presencia activa de las empresas de la Emilia-Romagna en el contexto internacional, para lo cual es de gran interés la partnership a nivel institucional y emprenditorial.

En segundo lugar, el conocimiento es el elemento crítico para mantener y reforzar el carácter difuso del sistema productivo regional, y por lo tanto de una adecuada competitividad de los sistemas productivos locales. Mantener robustas redes de intercambio físico e informativo entre las diversas áreas representa una exigencia fundamental para generar dinámicas innovativas, aumentando las sinergias entre sistemas productivos al interior de la región.

En tercer lugar, un desarrollo orientado en este sentido es la base para promover métodos de producción y bienes siempre más atentos al consumidor, a la seguridad del ambiente de trabajo, y a la reducción del impacto ambiental de la producción y el consumo.

A este conjunto de objetivos se ha iniciado a responder “Il Programma Regionale Triennale per lo Sviluppo delle Attività Produttive”.

### 3.2 - El Programa Trienal en el marco de los instrumentos de desarrollo para la Nueva Región. Un sistema Región en una Región sistema.

Dentro de los objetivos del Plano trienal, entre los elementos de programación para el desarrollo se destacan:

➤ El Plan Telemático Regional, que asume una relevancia estratégica para reforzar el sistema regional.

➤ El Objetivo 2, que tiene por meta promover la difusión del desarrollo en aquellas zonas regionales distantes de la Via Emilia.



➤ Las diversas iniciativas de programación negociada de apoyo al desarrollo local.

➤ El Plan Energético regional y las otras políticas energéticas regionales, que tienen como finalidad el aumento de la producción, de la eficiencia distributiva y del ahorro energético. El objetivo, respetando el acuerdo de Kyoto, es lograr la autonomía energética y una “limpia” producción de energía en el territorio regional.

➤ El Objetivo 3 y los otros instrumentos de sostén a la formación profesional y a la calificación del trabajo, esenciales para acompañar los procesos de innovación y de cambio en curso en el sistema productivo y en la sociedad regional.

➤ Los otros instrumentos de planificación territorial en el ámbito de las políticas de transporte, ambiente y los otros grandes sectores económicos: agricultura, comercio, turismo y pesca.

En el marco los nuevos objetivos que han guiado la planificación del Plano trienal, se ha movido también la actividad legislativa regional. En particular, también en este ámbito vale la pena sintetizar las principales normas:

- Ley del 25 de febrero del 2000 n. 12 de reforma del sistema de exposiciones regionales con el fin de aumentar la potencialidad en términos de recursos financieros y de capacidad empresarial de los entes de exposiciones regionales

- Ley Regional del 14 de mayo del 2002 n.7, “*Promozione del sistema regionale delle attività di ricerca industriale, innovazione e trasferimento tecnologico*” que establece la predisposición de un nuevo instrumento de programación y que da un nuevo rol y una nueva configuración al Consorcio ASTER como agencia de red entre Región, Universidad, centros de investigación y centros de servicios ligados al sistema ERVET

- Ley Regional n. 32 del 29 de octubre del 2001, “*Disciplina degli organi di rappresentanza e tutela dell’artigianato*”, a través del cual la Región ha avanzado en la actuación de las reformas del sistema regional y local

- Ley de reforma de ERVET S.p.A. n. 5/2003 que redefine deberes y objetivos de esta sociedad

- Ley para el Plan Energético Regional.

### 3.3 - Las intervenciones a favor de: (1) la innovación, la calidad y el conocimiento (2) internacionalización del sistema productivo (3) otras.

(1) El apoyo a los procesos de innovación y reforzamiento competitivo del sistema productivo regional, al desarrollo del conocimiento avanzado y al mejoramiento de la calidad emprenditorial regional pasa a través de diversas medidas o instrumentos:

➤ El apoyo a “Progetti Integrati Aziendali” que apuntan a la innovación de la empresa: del proceso, de la organización empresarial, del mejoramiento de la seguridad en el trabajo y de la reducción del impacto ambiental (Medida 1.1)

➤ El apoyo a la certificación de calidad y a la adopción de modelos de gestión integrada de calidad y de modelos organizativos empresariales inspirados en la calidad total, según lo indicado en los nuevos standards europeos Vision 2000. (Medida 1.2)

➤ El apoyo a la actividad de investigación y desarrollo en las empresas (Medida 1.3)

➤ El apoyo a proyectos de innovación realizados por las PMI en forma consorcial (Medida 1.4)



- La promoción de nuevas empresas, en particular de empresas innovativas (Medida 2.2)
- El apoyo a los laboratorios autónomos y a los profesionales (Medida 2.3)
- La promoción de las finanzas innovativas y de la capitalización de las PyMes (Medida 3.1 y 3.2)

(2) El segundo gran ámbito de intervención para el desarrollo del sistema productivo regional es el de la internacionalización. Esto ha pasado principalmente a través del potenciamiento y la racionalización de los servicios a favor de los procesos de internacionalización del sistema productivo regional, y a través de la constitución del Comité Regional para la exportación y la internacionalización.

El objetivo general de la Región es aquel de favorecer el crecimiento de las exportaciones y el nivel de la internacionalización del sistema productivo regional. Este objetivo se instrumenta a través del “Programa de promoción” el cual es una intervención regional directa para la construcción de nuevas relaciones, la apertura de nuevas oportunidades y la asistencia a las empresas sobre los mercados globales.

Para ello, se busca la formación de alianzas estratégicas con regiones de países “prometedores” para la economía regional, la promoción de la imagen y de la región como sistema a partir de las cadenas productivas más representativas y de los sectores high-tech; la garantía a través de acuerdos institucionales internacionales de las condiciones de legalidad y seguridad para las empresas emiliano-romagnolas; la atracción de inversiones selectivas en Emilia-Romagna que garanticen el respeto a los trabajadores y al ambiente; y la promoción de proyectos comunes con la Comunidad Europea y con los principales organismos internacionales. Los objetivos de la programación son:

- acciones promocionales de interés colectivo para el sistema productivo regional, cadena/sector, o para áreas territoriales;
- acciones de apoyo a la internacionalización del sistema de exposiciones a nivel regional;
- servicios de soporte a la internacionalización de las empresas en mercados estratégicos de difícil acercamiento;
- asistencia a las empresas de Emilia-Romagna erogados por el “Sportello per l’Internazionalizzazione”, en el plano promocional, financiero y asegurativo.

Los instrumentos para cumplir tales objetivos son:

➤ El Servicio “Sportello regionale per l’Internazionalizzazione delle imprese”: el servicio cubre las relaciones institucionales internacionales para las actividades económicas, finalizadas a lograr nuevas relaciones, individualizar oportunidades y estipular acuerdos.

El “Sportello per l’Internazionalizzazione”: tiene el deber de hacer utilizable los instrumentos de soporte a la internacionalización. La utilización de estos instrumentos, dados por la Ley 100/90 para las inversiones en el extranjero, la Ley 394/95 para los programas de penetración comercial en el exterior y el Decreto Ley 143/98 ex Ley 227/77 para la aseguración y el financiamiento de los créditos externos, han sido desde siempre muy escasos y sobre todo hacia las pequeñas y medianas empresas, principalmente por falta de información, complejidad, falta de asistencia, e incertidumbre. El “Sportello” ha iniciado a desarrollar una red sobre el territorio regional en grado de asistir e informar a las empresas a través de las Cámaras de



Comercio, los bancos que se adhieren y las asociaciones emprenditoriales a fin de aumentar sensiblemente la utilización de estos instrumentos avanzados de internacionalización.

➤ El Proyectos desk: estos proyectos representan la línea de intervención más innovativa, responden a las exigencias estratégicas de crear una red externa de referencia y soporte para el “Sportello regionale” en grado de ofrecer asistencia a los entes, las asociaciones y las empresas regionales. La Región está organizando diversas estructuras de particular interés que se presentan con características diferentes (centros de servicios, centros para la cooperación industrial, etc.) con soluciones organizativas, con partnership más o menos complejas, pero que en la misión conservan siempre la lógica de crear un puente de oportunidades económicas para las pequeñas y medianas empresas emiliano-romagnolas para acompañarlas y sostenerlas en el proceso de internacionalización en una óptica de sistema regional.

Los objetivos son: i) establecer relaciones continuas con sujetos institucionales y operadores económicos del país de referencia para promover la cooperación comercial e industrial entre pequeñas y medianas empresas, la producción de información actualizada, inversiones, joint-venture, monitoreo de las oportunidades derivadas del proceso de privatización y la constitución de zonas francas; ii) la promoción de proyectos junto a las empresas, asociaciones, Cámaras de comercio, Universidades y centros de investigación emiliano-romagnolos; iii) la oferta de servicios reales: servicios informativos, jurídicos, lingüísticos, espacios expositivos, construcciones de eventos.

En el 2003 se estableció el **Centro de Cooperación industrial en Buenos Aires**, que nace de una iniciativa conjunta de la Región Emilia-Romagna, ICE y la Universidad de Bologna con sede a Buenos Aires.

➤ Proyectos País: estos proyectos han sido orientados hacia países considerados prioritarios o importantes, por los cuales el nivel de desarrollo proyectual y de compromiso de los sujetos institucionales no estaba todavía maduro para poner en práctica el tipo desk. Si las oportunidades económicas son amplias, todavía son posibles acuerdos institucionales e iniciativas de cooperación industrial, sobre todo si el conocimiento del país y de sus oportunidades no se han todavía desarrollado, principalmente en las cadenas productivas de mayor importancia e interés para la Región Emilia-Romagna.

Se han activado dos tipologías de intervención: la exploración de nuevas oportunidades y la definición de nuevas modalidades de intervención sistémica. Se han activado proyectos principalmente en **Argentina**, Brasil, India, Japón, Túnez.

➤ Los proyectos de cooperación industrial, tecnológica y comercial por cadena de producción: estos proyectos tienen la finalidad de intervenir directamente en el incremento de la internacionalización de las empresas, valorizando los sistemas y las cadenas productivas de pertenencia en modo integrado. Han logrado incluir grupos de empresas y no sólo empresas individuales, y han absorbido la cuota más importante de los recursos financieros.

➤ Proyectos para la internacionalización del sistema de exposiciones: esta tipología de proyectos tiene la finalidad de incrementar i) la proyección de las exposiciones emiliano-romagnolas ii) el grado de internacionalización de las principales exposiciones internacionales en Emilia-Romagna.



➤ Eventos, exposiciones, proyectos de comunicación: iniciativas de fuerte validez comunicativa han sido realizadas en el ámbito de manifestaciones nacionales de presentación del sistema-país (Italia-Matsuri en Tokio y la Exposición Internacional de Osaka al interior del calendario de iniciativas de Italia en Japón 2001), de importantes encuentros de relieve internacional (participación en el Fashion Coterie de New York con un grupo de empresas regionales, y la construcción de un evento colateral dedicado a la moda y a los productos agroalimentarios) o en la combinación de otras iniciativas de fuerte presencia (presentación de las producciones regionales de excelencia en Miami).

En lo que se refiere a las áreas geográficas hacia las cuales se han dirigido las actividades promocionales, **se han privilegiado las grandes áreas de integración comercial y económica**: i) países de Europa centro-oriental, Balcanes y Rusia; ii) Asia Oriental y meridional (China, India, Japón); iii) MERCOSUR y Caribe (Brasil, Argentina<sup>9</sup>, Cuba); iv) países en la orilla sur del Mediterráneo.

(3) El último ámbito de intervención, donde se destina el resto del financiamiento, está representado por:

➤ Sostén a los consorcios de exportación: con la transferencia de la Ley 83/89, la Región ha tenido la oportunidad de utilizar un instrumento muy importante para promover la internacionalización de las pequeñas y medianas empresas apoyando consorcios de exportación. En el 2000 se han financiado 18 consorcios, 19 en el 2001 y 27 en el 2002.

➤ La reforma del sistema de exposiciones regional: durante la actuación del Programa trienal, para contribuir a reforzar el sistema regional de sostén a la internacionalización, ha sido aprobada la Ley del 25 de febrero del 2000 n. 12 “Ordinamento del sistema fieristico regionale”, finalizada a potenciar este sector de gran protagonismo para el desarrollo regional, el cual representa uno de los mayores instrumentos de apertura y proyectación al mercado global.

➤ Intervenciones de sistema para el desarrollo regional: en el marco de la estrategia regional relativa al desarrollo de la red de “Sportelli Unici” la Región Emilia-Romagna ha dado plena actuación a la medida 6.1 del Programa Trienal “Realizzazione e messa in rete del sistema Sportelli unici per le imprese” aprobando el descentramiento de recursos a las Provincias.

➤ La puesta en red de servicios de Pública administración referidos a las actividades Productivas: en el último año la Región se ha empeñado en el desarrollo del propio sistema informativo de empresas a partir del sitio Ermes imprese<sup>10</sup> y los link con servicios de referencia.

### 3.4 - Otros instrumentos complementarios

Fuera del Programa trienal, la Región Emilia-Romagna actúa con instrumentos propios e instrumentos transferidos por tipología específica de beneficiarios, en modo

<sup>9</sup> En Argentina la Región ha individualizado, junto a la Universidad de Bologna y el ICE, y de acuerdo con las instituciones locales, originales caminos de soporte al nacimiento de una nueva emprenditorialidad local en relación al sistema emiliano-romagnolo.

<sup>10</sup> [www.ermesimpresa.it](http://www.ermesimpresa.it)



particular a las empresas artesanas, a las empresas cooperativas, a las empresas femeninas, es decir a categorías de empresas que además de contribuir en modo relevante al desarrollo productivo y a la competitividad regional, generan también un importante impacto social, un fuerte arraigo territorial, condiciones favorables al desarrollo difuso y socialmente sostenibles.

➤ El apoyo a las empresas artesanas: el apoyo a las empresas artesanas tiene una larga tradición, siendo una de las materias de competencia regional desde hace mucho tiempo. Los instrumentos regionales permiten dar apoyo anualmente a una media de 9000 empresas artesanas, a las cuales se les permite sumar las oportunidades de usufructuar de todos los instrumentos de apoyo a las pequeñas y medianas empresas del Programa trienal (con excepción de los primeros dos concursos de la medida 1.3).

Además, han sido constituidas tres fuentes de fondos de garantía dedicados a la nueva empresa, a la consolidación patrimonial y a la internacionalización. Estas tres fuentes están co-gestionadas por el Consorcio Artigiancredit junto a Fidindustria y Cooperfond.

➤ El apoyo a las empresas cooperativas: la Región, a través de la Ley 22/90 pone en marcha iniciativas para la promoción y la recalificación de las empresas cooperativas, en particular a través de proyectos de estudio y de análisis de las problemáticas más relevantes para las empresas y para la realización de proyectos de integración y desarrollo.

➤ El apoyo a la emprenditorialidad femenina: la Región Emilia-Romagna ha decidido co-financiar el concurso 2001 de la Ley 215/92 del Ministero delle Attività Produttive para la emprenditorialidad femenina, consintiendo la eficacia en el territorio. La finalidad ha sido: i) promover el nacimiento y la consolidación de las nuevas empresas femeninas; ii) favorecer la innovación del tejido productivo; iii) promover la difusión de la cultura empresarial y la auto-emprenditorialidad de las mujeres; iv) reforzar la atención de estas estrategias en el ámbito político regional para la actividad productiva.

#### **4- Promover la cooperación de los interesados directos: El Macro Sistema Emilia-Romagna. Acciones colectivas para el desarrollo de la capacidad de innovación a nivel territorial**

Formar parte de un agrupamiento confiere a las empresas más fuerza competitiva. Los agrupamientos contribuyen a colmar algunas lagunas existentes entre actividad empresarial, investigación y recursos, con lo que el conocimiento llega más rápido al mercado. Los agrupamientos que funcionan bien promueven una competencia intensa junto con la cooperación. Aumentan la productividad, atraen la inversión, promueven la investigación, consolidan la base industrial, desarrollan productos o servicios específicos y se convierten en un foco para desarrollar capacidades. Por ello, la “política de agrupamientos” se ha convertido en un elemento importante de las políticas de innovación de los Estados miembros.<sup>11</sup>

A continuación analizaremos como la Región Emilia-Romagna se ha transformado en una región innovativa a partir de promover y organizar relaciones inter-

<sup>11</sup> Revista Innovación Europea: “Poner en práctica en conocimiento. Una estrategia amplia de innovación para la UE”. Número Especial Noviembre 2006, pág. 11.



institucionales –como hemos visto planificadas a través de los planes trienales- con el fin de consolidar partenariados estructurados y estratégicos.

El Macro Sistema de la Región Emilia-Romagna esta formado por 5 macro categorías, y cada una de estas, a su vez, esta constituida por una multiplicidad de actores que operan en esferas de competencia diversa pero complementaria, y cada uno desde el propio punto de vista contribuye a determinar el éxito a escala regional.

El sistema reticular que caracteriza al Modelo Emilia-Romagna esta formado por:

1. Sistema Regional de apoyo a las empresas
2. Sistema Regional de Centros Servicios y de Transferencia Tecnológica
3. Sistema Regional de la Investigación y de la Transferencia Tecnológica
4. Sistema Regional de las Universidades
5. Sistema Regional de la Formación

### 1. Sistema Regional de apoyo a las empresas

Está compuesto por:

- 9 Cámaras de Comercio (una por cada Región más la Unioncamere)
- 10 Asociaciones emprenditoriales, en particular artesanías, que proveen diversos servicios a las empresas, y entre las que se destacan:
  - AGCI (Associazione Generale Cooperativa Italiana)
  - Confartigianato
  - Confcooperative
  - Confindustria
  - CNA (Confederazione Nazionale degli Artigiani e della piccola e media impresa)
  - API (Associazione Piccola e Media Industria)
  - Legacoop
  - UNCI (Unione Nazionale Cooperative Federazioni Regionali)
- ERVET y ASTER entran en otra categoría ya que son colectores de actividades: denominamos esta categoría de coordinación y desarrollo de la oferta de servicios. ERVET es el consultor de los municipios a nivel regional y ASTER es la institución que coordina a nivel regional las actividades de investigación industrial, innovación y transferencia tecnológica.

Para subrayar la importancia de estos actores, realizaremos una descripción del CNA y ERVET. Estos actores se destacan por tener un importante peso en la Región Emilia-Romagna y dar un gran contributo al apoyo de las empresas y a la consolidación de la red institucional.

### Las Asociaciones Emprenditoriales Regionales

Entre los gremios empresariales -*Associazioni Imprenditoriali Regionail*- la Confederazione Nazionale degli Artigiani e della piccola e media impresa (CNA), seguramente la más activa en la región, nace en muchas provincias en los primeros años de pos-guerra como federación del sector de la CGIL, y luego se hace autónoma en los



años 50. Este tipo de asociaciones han tenido y tienen gran peso en la región y desarrollan una extensa actividad.

Es importante aclarar que el CNA tiene mayor peso en las regiones con ideología socialista (rossa), como por ejemplo Emilia-Romagna, y el Confartigianato cumple la misma labor pero con mayor peso en regiones con ideología progresista (bianca) como puede ser en Lombardia.

Los gremios empresariales, son organizaciones autónomas fundadas bajo el principio de la libre adhesión abierta a todos los componentes, geográficos, sectoriales y culturales de los pequeños y medianos empresarios italianos. A la vez, tratan de crear las condiciones y los contextos que consientan al emprendedor y a la empresa satisfacer a los propios clientes y realizar los propios fines, siendo estas asociaciones, el contexto guía en donde desarrollar el valor de erogar en la relación asociativa. “Il tuo sogno imprenditoriale si realizza con noi”<sup>12</sup>

Tanto la CNA como otros gremios empresariales, en sus inicios, además de representar políticamente a sus asociados brindaban servicios básicos a las empresas: contabilidad, liquidación de sueldos, consultoría fiscal.

Con el tiempo, estas asociaciones han ampliado su cartera de servicios y actividades, siendo estos de gran utilidad para sus socios. Podemos destacar promociones, actividades de formación profesional, de internacionalización, de transferencia tecnológica, de adquisición de materias primas en forma consorciada, etc.

Estas asociaciones, además de dar un conjunto de servicios de gran utilidad para la pequeña y mediana empresa, las destaca su peso político y sindical. Representan así a las empresas artesanas, a los empresarios, a las pequeñas y medianas empresas y a las relativas formas asociadas.

### El rol de ERVET<sup>13</sup> en el desarrollo regional

En 1974, la Región Emilia-Romagna funda ERVET una agencia de desarrollo para la planificación regional y la contribución al desarrollo socio-económico de la Región, coordinando las actividades de numerosos centros creados para la erogación de servicios reales a las empresas.

Con la Ley Regional 5/2003 se redefinen profundamente las competencias de ERVET S.p.A. ya que se transforma en Sociedad Política para las empresas con el fin de valorizar el territorio, en coherencia con la actuación de la política comunitaria en materia de desarrollo económico, social y ambiental.

Se delinea así un nuevo rol para ERVET, siendo de un lado, centro de competencia y de apoyo técnico a la Región Emilia-Romagna, y del otro, sujeto empeñado en la *governance* de los procesos complejos de *policy* y activador de redes nacionales e internacionales.

El nuevo rol de ERVET puede sintetizarse en cuatro puntos fundamentales:

1. Centro de competencias: i) centro de competencia especialista y de soporte técnico; ii) gestor de programas/proyectos con impacto territorial; iii) centro de elaboración, integración y difusión del conocimiento, metodologías e instrumentos de “lectura” del territorio y de las políticas; iv) desarrollador de competencias técnicas.

2. Integrador de sistemas: i) asiste a las instituciones en materias de propia competencia en acciones de *governance* de sistema y de proyectos integrados; ii)

<sup>12</sup> Frase del Confartigianato Imprese

<sup>13</sup> Ente Regionale per la Valorizzazione Economica del Territorio



promotor y activador de acciones de concertación y coordinación; iii) centro de obtención y “puesta en sistema” de experiencias y best practice.

3. Policy advisor: i) advisor técnico en la definición de políticas de desarrollo local; ii) advisor técnico para la promoción y concertación de políticas inter - institucionales e interregionales.

4. Activador de redes: i) promotor de redes de relaciones; ii) facilitador de partenariados.

El accionista más importante de la Sociedad es la Región Emilia-Romagna. Las otras cuotas resultan así distribuidas:

Gráfico 2 – Accionistas de ERVET



Fuente: [www.ervet.it](http://www.ervet.it)

ERVET realiza la propia actividad, coherentemente con la redefinición de los deberes y de las funciones determinadas por la Ley Regional n. 5/2003, del Estatuto y de la Convención con la Región, al interior de cuatro ámbitos estratégicos de referencia. Tales ámbitos definen la misión de ERVET:

1. Soporte técnico operativo en actividades de definición, gestión, monitoreo y análisis de las políticas territoriales.
2. Realización de intervenciones en el ámbito de específica *policy* de apoyo territorial.
3. Partenariado y redes. Activación y desarrollo de partenariados y redes a nivel local, nacional e internacional.
4. Observatorio y análisis. Realización de análisis socio-económicos y operativos en ámbitos locales y sectoriales con la finalidad de *policy advise*.

## 2. Sistema Regional de Centros Servicios y de Transferencia Tecnológica

Los Centros de Servicios y de Transferencia Tecnológica son decisivos en el desarrollo productivo, ya que como su nombre lo indica, permiten el traspaso tecnológico desde el mundo académico al mundo empresarial, realizando actividades de investigación científica aplicada en la industria en general, y en los sectores de ingeniería electrónica, mecánica y agroalimentaria en particular.

Los Centros de Servicios y de Transferencia Tecnológica presentes en el territorio regional son organizaciones de naturaleza tanto pública como privada y ofrecen una serie de servicios que son constantemente renovados de acuerdo a las necesidades de las empresas.



En Emilia-Romagna, a finales de los años '60 y principios de los '70 hubo un incremento de los servicios horizontales de base, por la erogación de servicios de naturaleza contable, como hemos explicado precedentemente en el análisis del CNA. Sucesivamente, al difundirse entre las pequeñas y medianas empresas las exigencias de tipo tecnológico, se incrementaron los servicios verticales de fuerte contenido especializado. Para hacer posible tales erogaciones se crearon relaciones de colaboración entre las varias asociaciones de categoría y ERVET.

El objetivo de los centros de servicios es brindar apoyo tecnológico e innovativo que la empresa no puede desarrollar en su interior y así, consolidar la presencia, en la economía y en el mercado, de pequeñas y medianas empresas.<sup>14</sup>

En las nueve provincias de la Región se encuentran diversos Centros de Servicios y de Transferencia Tecnológica, los cuales, en su mayoría son de carácter sectorial, y los enumeramos de acuerdo a la cantidad que tiene cada provincia.

✧ Bologna: ARTIFICIO (arte y cultura), BIC (Business Innovation Center) Centro Cerámico (Cerámica), CERMET (calidad), ECIPAR, GEMINI, ICIE (innovación), LIBRA (incubadora de empresas), QUASCO (construcción), QUASAP (calidad y servicios para los contratos públicos), SMAER (estrategia y organización), SPINNER (Transferencia tecnológica) y NTBF.

✧ Reggio-Emilia: AS (servicios integrados a la empresa), Centro Servizi PMI, CESMA (maquinarias agrícolas), COIMEX, CRPA (agroalimentario), LAB D'IMPRESE, LEGNO-LEGNO y CRR (investigación).

✧ Modena: API Servizi, CITER (textiles), CONSOBIOMED (biomedical), DEMOCENTER (automatización industrial), R&S Engineering (industria de la madera), TECNOERA (textiles) y CRITT di Spilambreto.

✧ Forli: CENTURIA (agroindustria y ambiente), CERCAL (calzado), CRPV (agroalimentario) y CISE (desarrollo económico e innovación).

✧ Parma: SOSPRIS, SSICA (agroalimentario), TETA dalla terra alla tavola y PARMA TACINOVA.

✧ Ferrara: CONSORCIO FERRARA INNOVACIÓN y FERRARA RICERCHE.

✧ Ravenna: POLO CERÁMICO

✧ Piacenza: hasta el momento no cuenta con Centros de Transferencia tecnológica

Esta estrategia de desarrollo competitivo concentrada en la calidad de la innovación, implica una elevada capacidad de las fuerzas productivas de ofrecer niveles de excelencia aportando mejoras continuas tanto en la metodología de producción como en la producción misma.

La elevada calificación, difusión y circulación del conocimiento, son elementos que consienten al sistema económico regional ser competitivo en el cambio, valorizando

---

<sup>14</sup> Ligabue, L.: "I servizi alle imprese per lo sviluppo di imprenditoria" en *Donne imprenditrici. Le regole del gioco*, Franchi, M, Milano, 1992, p. 131.



las propias especializaciones en el mercado mundial, y al mismo tiempo, consolidando en el territorio las propias producciones.

#### 3/4. El sistema regional de la investigación y de la Transferencia Tecnológica y el Sistema regional de las Universidades.

Los sistemas regionales en cuestión son descriptos conjuntamente, ya que resultan por naturaleza y función, estrictamente conectados e interdependientes.

El sistema universitario regional está bien distribuido en todo el territorio, con sedes principales en Bologna, Modena, Ferrara, Parma y diversas sedes descentralizadas en otras ciudades. Además, en Piacenza se destaca una sede de la Universidad Católica del Sacro Cuore de Milán, y en Bologna están presentes dos Universidades extranjeras: Johns Hopkins y la Universidad de California. Comprensivamente, los inscriptos a las Universidades en Emilia-Romagna son más de 160.000.

En total las universidades cuentan con 1369 profesores ordinarios, 1717 asociados, 1830 investigadores, lo cual supone un 10,4% del total del país. Estas cinco Universidades tienen un total de 91 departamentos técnico-científico distribuidos de la siguiente forma: 13 en Parma, 15 en Modena y Reggio-Emilia, 38 en Bologna, 14 en Ferrara y 11 en la Católica de Piacenza.

Junto a las Universidades están las sedes del CNR (Consiglio Nazionale della Ricerca) con 800 investigadores y técnicos, y el ENEA (Ente Nazionale per l'Energia, Ambiente e l'innovazione) con 400 ocupados.

El área de investigación del CNR cuenta con 15 institutos (11 en Bologna y 1 en Parma, Ferrara, Faenza y Ancona); 7 centros en las Universidades de la región y 5 departamentos experimentales externos (Legnaro, Medicina, Molinella, Monte Cimone, Noto). Trabajan 800 personas: 500 investigadores y técnicos, 200 investigadores a proyecto, 100 becarios y doctorados.

El ENEA tiene en Emilia-Romagna la mayor concentración de laboratorios de investigación después de los del centro de la Casaccia, en Roma. Trabajan 600 personas, el 17% del total de ocupados del ENEA en Italia.

El rol de la Universidad y de los centros de investigación es fundamental para el desarrollo económico de la región. Estos colaboran para generar saber científico que se traduce en actividades dirigidas a las empresas a través de los parques de Transferencia Tecnológica, y también a través *spin off* universitarios.

#### 5. El Sistema Regional de la formación

En el campo formativo, la Región tiene una significativa y calificada experiencia gracias a las intervenciones de sujetos públicos y privados. El sistema formativo es muy fuerte y cuenta con cerca de 100 centros de formación que garantizan un sistema formativo avanzado y articulado, y además cuenta con un importante sistema escolar-universitario que promueve varios cursos de especialización. Muy importante es también la tradición en la utilización del Fondo Social Europeo y Objetivo 3.

Las intervenciones principales tienen por fin acrecentar la cultura de la empresa tratando de generar una mayor y mejor relación entre innovación y trabajo, dirigiéndose directamente a las pequeñas y medianas empresas.

Los principales perfiles profesionales objeto de la formación se refieren tanto a áreas tradicionales como a la producción, proyectación, marketing y venta, como también a las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación, el desarrollo



local y el turismo. Sobre los entes de formación y sus sedes provinciales, véase: [www.orienter.it](http://www.orienter.it)

### El colector de los sistemas regionales: ASTER y la Red Regional de los Laboratorios de Investigación y de los Centros para la Innovación.

El coordinador de los sistemas regionales en el ámbito de desarrollo y transferencia tecnológica es Aster<sup>15</sup>, un Consorcio formado por la Región Emilia-Romagna, Universidades, Entes de investigación, Asociaciones y Empresas del territorio. Se constituye así, red orgánica que favorece el desarrollo de servicios y proyectos comunes de interés regional, para la valorización de la investigación, la transferencia de tecnología y la innovación del tejido productivo.

Tal rol es conferido a Aster por:

- Ley Regional n. 7/2002 para la “*Promozione del sistema regionale delle attività di ricerca industriale, innovazione e trasferimento tecnologico*”
- PRRITT “*Programma Regionale per la Ricerca Industriale l’Innovazione e il Trasferimento Tecnologico*”

Se prevé la promoción de iniciativas comunes de particular relevancia e interés general a realizarse a través del *Protocollo d’Intenti* suscripto en el 2001 entre la Región Emilia-Romagna, las Universidades y los Entes de investigación localizados en la región, favoreciendo el desarrollo de una nueva Red regional de investigación industrial y de transferencia tecnológica.

Del PRRITT y con el apoyo de ASTER nace la Red regional de los Laboratorios de Investigación y de los Centros y Parques para la Innovación. Más de 50 estructuras que trabajan en la investigación industrial, la innovación y la transferencia de tecnología, y más de 1000 empresas desde Piacenza a Rimini que componen el network formado por la Región Emilia-Romagna y coordinado por ASTER, con un total 1500 nuevos ocupados en la investigación, de los cuales más de 300 se localizan en los nuevos laboratorios.

---

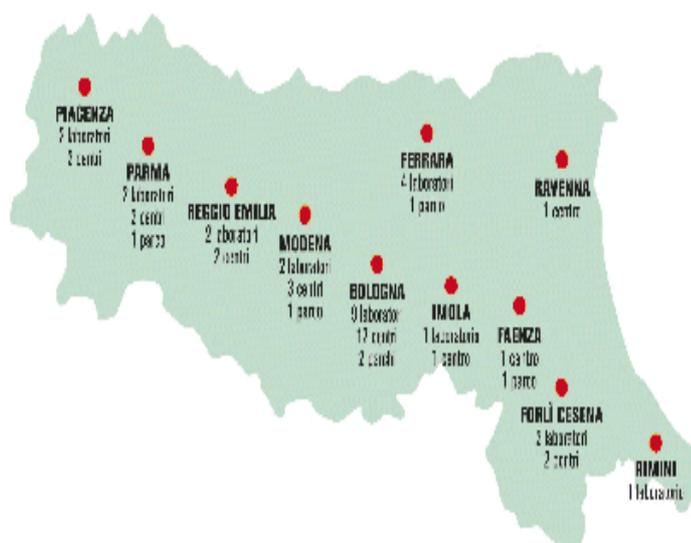
Gráfico 3 – Los 57 nodos de la red para la Investigación industrial, la Innovación y la transferencia tecnológica.

---

<sup>15</sup> Los socios de ASTER: Regione Emilia-Romagna, CNR, ENEA, Università degli Studi di Bologna, Università degli Studi di Ferrara, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Università degli Studi di Parma, Università La Cattolica – sede di Piacenza, Unioncamere Emilia-Romagna, Cna Emilia-Romagna, Confartigianato Emilia-Romagna, Confcommercio Emilia-Romagna, Confcooperative Emilia-Romagna, Confindustria Emilia-Romagna, Legacoop Emilia-Romagna, Unionapi Emilia-Romagna, Centri Servizi.



PRRIITT	21 Laboratorios 20 Centros
Objetivo 2	3 Laboratorios 4 Centros 2 Parques de innovación
Plano Telemático	2 Laboratorios (10 Proyectos)
Programma Triennale Attività Produttive (Misura 6.1)	4 Parques de innovación
PRAI	1 Laboratorio



Fuente: [www.aster.it](http://www.aster.it)

La red tiene iniciativas en todo el territorio regional y se articula en 7 áreas temáticas de investigación que son desarrolladas por los diversos Laboratorios y Centros: Alta Tecnología Mecánica e Distretto Hi-Mech, Scienze della Vita e Salute, Innovazione organizzativa, Agroalimentare, Ambiente Sviluppo Sostenibile Energia, Edilizia e Materiali per Costruzioni, ICT.

ASTER representa el pivote de la nueva Red de Investigación. Apoya las actividades de los Laboratorios y Centros en el propio desarrollo y en la relación con las empresas. Promueve y realiza –en colaboración con las Universidades, los Entes de investigación y las empresas de la región- proyectos para el desarrollo de la Red y la transferencia tecnológica, de gran importancia para el tejido económico regional.

ASTER está particularmente empeñada en la construcción de distritos y plataformas tecnológicas, a nivel regional, nacional y europeo, para la valorización de la investigación y de la industria innovativa de Emilia-Romagna, como los Distritos Hi-Mech y Multimedial.

ASTER realiza y provee servicios innovativos a investigadores y empresas, como el “*Portale della Ricerca*” con las competencias y las instrumentaciones presentes en Emilia-Romagna, servicios informativos e instrumentos on-line; **Link Up** permite individualizar estructuras de investigación, oportunidades financieras, formas contractuales más apropiadas en la colaboración entre investigación y empresa, y organización de seminarios, visitas guiadas a los laboratorios y encuentros de profundización entre empresas y grupos de investigación; **First** da información y asistencia sobre financiamientos comunitarios, nacionales y regionales ligados a la investigación y a la innovación; **Irene** facilita el encuentro entre oferta y demanda de tecnología proveniente de empresas e instituciones científicas a nivel europeo.

En el ámbito del Consorcio Spinner, ASTER sostiene además la emprenditorialidad innovativa y la transferencia de competencias del sistema de investigación a la empresa, y a través de la coordinación de los **Spinner Point** activos en todas las sedes de los ateneos y de los entes de investigación presentes en el territorio, provee información, asistencia técnica y consultoría.

ASTER realiza también proyectos transnacionales de investigación y transferencia tecnológica en colaboración con otras regiones e instituciones europeas, confrontando así *best practice* ya experimentadas en el exterior, como también la transferencia de tecnologías y *know-how* a países en desarrollo.



Numerosos son los grupos de trabajo y las redes internacionales a las cuales ASTER participa para la difusión de la investigación y el desarrollo y la colaboración entre investigación y empresas, entre los cuales se destacan Apre, Eban, Erik, Eurada, Irc, Insme, Kreo, Meda, Newcom, Tii e Waitro.

Finalmente, ASTER provee el apoyo a la Región Emilia-Romagna en la realización del *Observatorio Regionale su Ricerca Tecnologica e Innovazione*, como también en temáticas específicas como el *Piano Telematico Regional, l'e-government*, la participación en programas comunitarios, en redes e iniciativas internacionales de investigación y desarrollo, y la asistencia técnica en la implementación, monitoreo y análisis de los resultados de la Ley Regional n. 7/2002.

## **5- De los distritos industriales a los distritos tecnológicos**

De la hipótesis según la cual el modelo de innovación incremental propuesto por los distritos industriales tradicionales están en un punto de crisis, emerge claramente la necesidad de redefinir las líneas guías que han inspirado la gestión y la coordinación de las actividades industriales realizadas al interno de los distritos, focalizando mayormente la atención en la innovación tecnológica.

El incremento de la competitividad sumado a los fenómenos imitativos han despotenciado la capacidad manufacturera de los distritos, problemas superables sólo a través de la realización de actividades de investigación y desarrollo.

En años recientes, se ha ido tomando conciencia de tal situación, lo que ha llevado a la proyectación y al nacimiento de los distritos tecnológicos. Esta nueva versión de los distritos representa una experiencia de política industrial regional de absoluta relevancia para la futura competitividad del sistema económico italiano en los años venideros.

Conjuntamente a las precedentes consideraciones en mérito al contexto competitivo internacional, se le han sumado otras que corresponden al plano propiamente italiano. En el caso de la economía italiana los datos muestran una situación en la cual el nivel de gasto público en investigación y desarrollo supera los valores privados, aparece evidente que un objetivo de primera relevancia sería explotar tales recursos con racionalización y eficacia.

Sin embargo, numerosos análisis comparativos de la economía italiana respecto a valores medios de las principales naciones europeas sugieren un general posicionamiento negativo en sectores de innovación, debido en larga medida a la baja performance de la innovación industrial, mientras contextualmente la investigación pública y académica se configura como un apropiado punto de partida para volver a dar competitividad a los compartos manufactureros italianos.

Tales consideraciones se traducen en la necesidad de una efectiva presencia en el territorio del distrito tecnológico y de sujetos productores y utilizadores del conocimiento. Sólo en este modo es posible lograr el proceso de *feed-back* entre mercado final e investigación de base, que constituye el aspecto clave para el éxito de tales iniciativas de política industrial. Es importante aclarar que el desarrollo del distrito tecnológico se apoya en toda la red institucional que hemos analizado anteriormente.

### **El Distrito Tecnológico Hi-Mech en Emilia-Romagna**

El nacimiento del distrito tecnológico de la mecánica avanzada en Emilia-Romagna ha madurado al interior de un marco institucional y legislativo que en los años pasados se ha caracterizado por dar una particular atención a temas de innovación y de



transferencia tecnológica en los centros de investigación públicos, en respuesta al retraso competitivo de los Distritos Italianos tradicionales.

El Distrito Tecnológico Hi-Mech constituye una oportunidad de crecimiento de la investigación tecnológica e industrial, desarrollando laboratorios de excelencia, la colaboración de investigación industrial, la creación de nuevas empresas hi-tech, y la puesta a disposición de nuevos recursos y competencias en la alta tecnología mecánica.

En mayo del 2002 la Región Emilia-Romagna aprobó la Ley 7 “*Promozione del sistema regionale delle attività di ricerca industriale, innovazione e trasferimento tecnologico*” con el fin de:

- direccionar el sistema productivo regional hacia la investigación industrial, la transferencia tecnológica y la innovación, favoreciendo el acceso a las empresas, en particular pequeñas y medianas y de sus agregaciones, a las actividades y a las estructuras de investigación regional, nacional e internacional.

- favorecer la transferencia de conocimientos y competencias tecnológicas, y la utilización en las empresas de los recursos humanos presentes en las Universidades y en los centros de investigación públicos.

- realizar un fondo cerrado de inversión destinado al apoyo financiero para las nuevas empresas de alto contenido tecnológico

En noviembre del 2003 la Región Emilia-Romagna aprobó el *Programma Regionale per la Ricerca Industriale, l’Innovazione e il Trasferimento Tecnologico (PRRIIT)* eje 3 del Programa Trienal para la Actividad Productiva 2003-2005. Tal programa incluye entre las propias prioridades el soporte al desarrollo de un sistema-red de investigación académica e industrial al interior de la región.

En tal contexto, en la segunda mitad del 2003, la Región Emilia-Romagna, las principales Universidades de la región, y el CNR, han suscripto en Bologna un Acuerdo Preliminar de Intenciones a fin de consentir –a través de una acción coordinada del Ministerio- el camino de actividades a seguir tras la necesidad de realización del Distrito Tecnológico para la Mecánica Avanzada.

Con este acuerdo, los sujetos firmantes han acordado llevar a cabo un estudio de factibilidad que especifique objetivos, temáticas, sujetos, instrumentos y líneas de acción del Distrito Hi-Mech, confiando la coordinación a ASTER.

El estudio de factibilidad realizado por Aster ha individualizado en primer lugar y como modalidad prioritaria de intervención la constitución de una red interdisciplinaria de excelencia formada por una serie de reagrupamientos de Laboratorios de investigación y Centros de innovación –denominados “*Laboratori a Rete o Net Lab*”- situados y operando en el territorio regional, y en segundo lugar ha especificado mejor los 3 clúster: Tecnología para la proyectación, Materiales y superficies, y Mecatrónica y automatización.

Finalmente, el 9 de diciembre del 2003 se suscribe el protocolo de intención con el MIUR<sup>16</sup> para la concreción del distrito tecnológico de la mecánica, el cual verá constituir formalmente las propias actividades el 13 de mayo del 2004 con un acuerdo de programación negociada.

### ¿Por qué la mecánica avanzada?

<sup>16</sup> Ministero dell’Istruzione dell’Università e della Ricerca



La industria mecánica en Emilia-Romagna representa el 43% del sector manufacturero, el 35% de las exportaciones y, con más de 28.000 empresas, constituye una de las más altas concentraciones del país, en particular en la producción de máquinas para la industria. El sector mecánico es clave para la integración económica regional dada la conexión entre los diversos sectores industriales.<sup>17</sup>

Distribuidas en todo el territorio nacional y con una particular presencia en las provincias centrales, las empresas mecánicas reflejan casi el 70% de la demanda de investigación industrial. La Región Emilia-Romagna es una de las regiones italianas que realizan la mayor actividad de investigación, con el 10,3% de investigadores, frente al 6% de la población nacional.

Por otra parte, existe en el territorio un importante patrimonio constituido por una red de investigación de excelencia<sup>18</sup> que ha obtenido vastas competencias técnico-científicas en el sector de la mecánica y en particular en tres ámbitos tecnológicos de especialización del distrito, es decir, materiales nanoestructurales y superficies, sistemas mecánicos e inteligentes.

El análisis formulado de dicha experiencia ha individualizado como modalidad prioritaria de intervención la constitución de una red interdisciplinaria de excelencia formada por una serie de reagrupamientos de Laboratorios de investigación y Centros de innovación -denominados "*Laboratori a Rete o Net Lab*", localizados y operando en el territorio regional, en temáticas específicas articuladas en tres "polos" o ámbitos tecnológicos de especialización: Tecnología para la proyección, Materiales y superficies, Mecatrónica y automatización; y la creación de áreas de incubación dedicadas al nacimiento de nuevas empresas hi-tech en el sector de la mecánica avanzada.

El distrito se configura como una red de excelencia interdisciplinaria a través de la cual las instituciones y las empresas comprometidas entienden lograr los siguientes **macro-objetivos**:

- Reorganizar el sistema regional de la investigación con particular referencia al macro-sector de la mecánica;
- Aumentar la masa crítica de recursos humanos y tecnológicos disponibles localmente;
- Introducir una visión investigación / empresa de tipo concertado;
- Favorecer la creación de un efectivo "sistema de red".

Con particular referencia a la innovación industrial de las empresas pertenecientes al distrito, **se persigue**:

- Acelerar los tiempos de desarrollo de las ideas emprendedoras y del time-to-market;
- Desarrollar y mejorar el training y el tutoring como apoyo al crecimiento de las empresas;
- Desarrollar un ambiente "pluridisciplinario" que gobierne la creciente complejidad de materias, procesos y productos.

<sup>17</sup> Especializaciones productivas: máquinas automáticas para el embalaje, máquinas y herramientas, robótica, sistemas para la automatización, máquinas agrícolas, máquinas para el trabajo de la madera, industria alimenticia, máquinas para la industria de la cerámica, biotecnología y la industria del automóvil y de las motocicletas.

<sup>18</sup> La Región Emilia-Romagna es una de las regiones italianas que realizan la mayor actividad de investigación, con el 10,3% de investigadores, frente al 6% de la población nacional.



Las **actividades** realizadas a modo de impulso del distrito industrial, son sintetizadas en los siguientes puntos:

- Elaboración de las líneas estratégicas –guías, sobre la base de Technology foresight;
- Promoción y apoyo de programas y proyectos de estudio y de investigación de interés a las pequeñas y medianas empresas;
- Activación de iniciativas de “aceleración” que tiendan a favorecer el nacimiento, el crecimiento y el desarrollo de nuevas empresas tecnológicas

En particular, la aceleración se realiza en diferentes **planos de intervención**:

- Soporte económico y financiero: Este servicio trata de poner a disposición todo tipo de información sobre las diversas fuentes de financiamiento a las que las empresas pueden acceder.
- Soporte de gestión y estratégico: Ofrece asistencia para la definición de la idea de negocio y el análisis del mercado.
- Gestión de los recursos humanos: El objetivo de este plan de acción es la asistencia y la formación de recursos humanos que necesitan las empresas del territorio.
- Diseño de Networking: Para definir relaciones de colaboración productivo y comercial.
- Tutorías científicas y property rights: Asistencia en derechos de propiedad de los eventuales descubrimientos.
- Proyección de una comunidad virtual de la mecánica avanzada (Virtual Community Hi-Mech): Permite compartir los conocimientos y los recursos que promueve la actividad de investigación.

#### Metodología seguida para la identificación de los ámbitos tecnológicos<sup>19</sup>

En línea con la estrategia regional sobre los tradicionales distritos industriales, el distrito tecnológico Hi-Mech no presenta una específica delimitación geográfica<sup>20</sup>, y se orienta a la integración de competencias tecnológicas complementarias localizadas en todo el territorio regional. Con el fin de obtener eficaces efectos de externalidad sobre el tejido industrial local y regional de las competencias distintivas ya localizadas, el distrito tecnológico a “bajado” tres específicos ámbitos productivos.

Para ello, el primer paso fue realizar un diagnóstico del entramado empresarial e institucional. Así, se analizaron las empresas metalmecánicas ubicadas en el territorio -dimensión y dinamismo-, la presencia de instituciones que erogan servicios, la complejidad de las relaciones formales e informales entre empresas, la presencia de empresas tecnológicamente avanzadas que colaboran con las Universidades y Centros de investigación y la presencia de escuelas y centros de formación profesional.

---

<sup>19</sup> D'Annunzio, María Claudia – Venacio, Leandro - Chiodi, Franco: “Análisis teórico para la formación de un clúster tecnológico: enseñanzas del caso HI-MECH de Emilia-Romagna”. Working Paper 11° Reunión anual de la Red PyMES-Mercosur. Tandil, Argentina, septiembre 2006, pág. 7.

<sup>20</sup> Por la densa presencia de empresas pertenecientes a diferentes sectores es muy difícil identificar distritos metalmecánicos territorialmente definidos con un único sector predominante, en efecto, el entero territorio de la región se configura como un “gran distrito metalmecánico” multisectorial, caracterizado por sectores industriales integrados e interdependientes.



A partir de este diagnóstico, la propuesta metodológica para la creación del distrito se basa en las ventajas competitivas del territorio y en las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas que enfrentan las empresas e instituciones. Se desarrolla así una metodología que sigue tres niveles:

- Nivel 1: Se parte de la consideración que en general todos los sub sectores del sector metalmeccánico están interesados en una variedad de problemáticas de tipo tecnológico y científico que determinan la performance empresarial (de proceso y de producto), y de la identificación de tres ámbitos tecnológicos que tienen un gran interés estratégico para que las empresas encuentren y desarrollen puntos de fuerza en los cuales apoyarse para posicionarse en el mercado global (Gráfico 4). La elección de estos tres ámbitos tecnológicos es clara:

- El objetivo prioritario de las empresas es la reducción de los tiempos de proyección y evolución del producto, y el desarrollo de la capacidad de proyectar en modo integrado, sistemas mecánicos complejos.

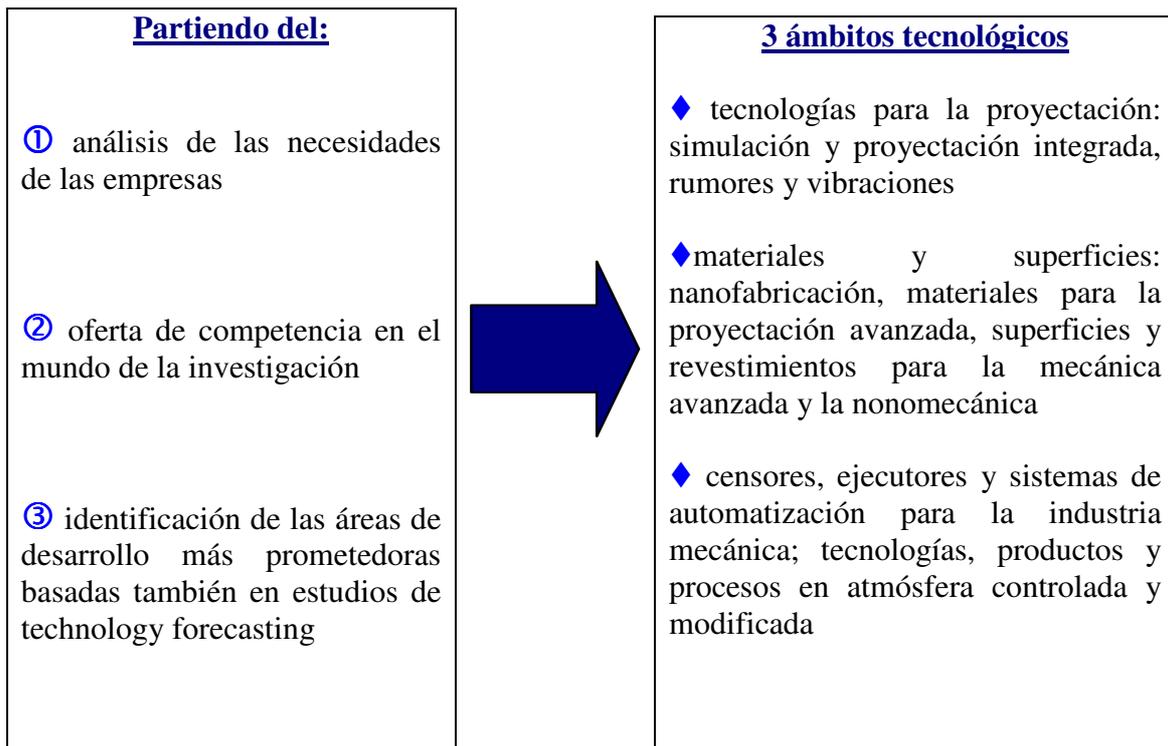
- La elección de los materiales y las estructuras tienen hoy un rol fundamental para proyectar y fabricar en modo eficiente y eficaz productos mecánicos, es una constante necesidad la búsqueda de materiales con mejores propiedades de resistencia a la fatiga y a la fractura, y en una región como la Emilia-Romagna en donde el término mecánica se asocia inmediatamente al mundo de las máquinas automáticas, la integración entre ingeniería mecánica e ingeniería de la información es vital para mantener el liderazgo mundial.

- La innovación en la mecatrónica es una de las mayores necesidades de todos los constructores de máquinas e instalaciones industriales, así los mayores esfuerzos de innovación del sector metalmeccánico en los últimos veinte años han sido focalizados en la integración de componentes mecánicos, electrónicos, informáticos y de control con el fin de conseguir un funcionamiento flexible favoreciendo la interacción del hombre y las máquinas.

---

Gráfico 4 – El diseño del distrito Hi-Mech





Fuente: [www.hi-mech.it](http://www.hi-mech.it)

- Nivel 2: El segundo paso ha sido indagar dentro de estos tres ámbitos tecnológicos con el fin de construir áreas de investigación específicas. A cada área le corresponden una o más líneas de acción (por ej. Tecnología, productos y procesos; Superficies para la mecánica avanzada; Materiales y procesos para la industria mecánica, etc.).

- Nivel 3: En base a las líneas de acción identificadas, se construyen proyectos de investigación que integren a las empresas existentes y a las nuevas. Desde el inicio es fundamental conocer el número de empresas potencialmente interesadas, incluyendo las empresas que teniendo capacidad de realizar investigación, puedan integrarse como partner en proyectos relacionados en las diversas líneas de acción. Esto es muy importante para fomentar el diálogo, la relación y la materialización de proyectos desde un comienzo.

### Organización e instrumentos operativos

El distrito Hi-Mech esta distribuido en el territorio regional y se configura como una red de excelencia interdisciplinaria focalizada en la mecánica avanzada, que prevé como instrumento operativo los *Laboratorios de red o Net-Lab*.

Cada laboratorio tiene personería jurídica bajo la forma de consorcio formado por centros de investigación y Universidades que operan en la Emilia-Romagna y realizan investigación en alguno de los tres ámbitos tecnológicos ya especificados. Cada laboratorio recoge y organiza las mejores competencias en un único y específico sector de investigación, desarrolla masa crítica en grado de obtener excelencia en la investigación industrial y en la transferencia tecnológica.

Los Net-Lab ponen en red laboratorios, dan instrumentos facilitadores, desarrollan nuevas líneas de investigación y transferencia tecnológica, forma talentos,



atraen nuevos recursos humanos de elevado perfil científico y tecnológico, y elaboran un programa de creación de nuevas empresas hi-tech con referencia al sector mecánico. Dentro de los tres ámbitos tecnológicos se identifican áreas de investigación a las cuales corresponden los Net-Lab.



Gráfico 5 – Laboratorios, Centros y Parques

Mecatrónica y Automatización

- LARER – DEIS UniBO (BO) Lab. di Automazione Regione Emilia-Romagna
- MECTRON – REI UniMORE (RE) Lab. di Meccatronica
- MISTER – IMM CNR (BO) Lab. di Micro e Submicro Tecnologie abilitanti

Proyectación y simulación

- LAV – EnDIF UniFE (FE) Lab. di Acustica e Vibrazioni
- SIMECH – DIMeC UniMORE (MO) Lab. Simulazione e Progettazione Integrata

Nuevos materiales, superficies y nanofabricación

- MATMEC – DIEM UniBO (BO) Lab. Materiali per la progettazione Meccanica
- NANOFABER – ISMN CNR (BO) Lab. di Nanofabbricazione
- SUPERMAN – INFN – UniMORE (MO) Superfici e Ricoprimenti per Meccanica Avanzata e Nanomeccanica

Centros para la innovación

- CERMET CALL (BO)
- DEMOCENTER-CITTAMEC (MO)
- REIUP (RE)
- T3LAB (BO)
- SIPE: parco per l'innovazione (Spilamberto - MO)

Otros:



- MUSP – Centro per lo Sviluppo del Polo di Piacenza – PoliMI (PC) Lab. per lo Studio delle Macchine Utensili e Sistemi di Produzione
- TECAL – DII – UniPR (PR) Tecnologie e Impianti per industria Alimentare

Fuente: [www.hi-mech.it](http://www.hi-mech.it)

## Conclusión

En diversas regiones Argentinas y Latinoamericanas se presenta la necesidad de promover un sistema regional de las actividades de investigación, innovación y transferencia tecnológica. La conformación de Clusters Tecnológicos Hi-Tech constituye una oportunidad de crecimiento conjunta de la investigación tecnológica e industrial, el desarrollo de laboratorios de excelencia, la colaboración en la investigación industrial, la creación de nuevas empresas hi-tech, y la puesta a disposición de nuevos recursos y competencias en la alta tecnología.

En términos globales el trabajo presenta una metodología de análisis para el aprovechamiento potencial de los ámbitos científicos/tecnológicos y empresariales e individualiza una modalidad para la constitución de una red interdisciplinaria de excelencia, articulada bajo la concepción de distrito tecnológico tendiente a favorecer la creación de un efectivo “sistema de red”.

Desde el enfoque empírico-conceptual, el distrito Hi-Mech de la región de Emilia Romagna permite extraer una serie de puntos de enseñanzas para el apalancamiento de dichas iniciativas a nivel local y regional en Latinoamérica. La iniciativa requiere:

➤ La creación de un sistema que facilite el conocimiento del territorio: es fundamental como primer paso **contar con datos para la acción** en el ámbito económico, social, político y cultural (identificar los sectores con mayor potencial de desarrollo empresarial e identificar–fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas).

Es muy importante identificar instituciones<sup>21</sup>, empresas y stekholders que forman parte del territorio, definiendo las relaciones que entre estos se mantienen (análisis de los participantes, peso político, actividades que desarrollan, servicios que brindan). Entre las instituciones implicadas hay que citar las relacionadas con la infraestructura de I+D (universidades, escuelas técnicas, laboratorios, entre otras), los centros de transferencia tecnológica y de análisis de mercado que prestan servicios a empresas, las entidades territoriales de capacitación de recursos humanos, asociaciones empresariales, redes de proveedores, y cámaras de comercio entre otras.

También hay que tener en cuenta otras instituciones y políticas que definen los incentivos que guían la toma de decisiones de las empresas, como son las entidades del mercado de capitales, el mercado de trabajo, la regulación de las condiciones laborales, el incentivo de la participación de trabajadores/as en las decisiones empresariales, y otras condiciones que afectan a las posibilidades de aprendizaje dentro de las empresas y entre ellas.<sup>22</sup>

➤ La promoción de las relaciones de partenariado local y regional: creación de una red interinstitucional gerenciada por la agencia de desarrollo local o regional. Para ello se deben identificar los desafíos y las posibilidades de enfrentar estos a través de la

<sup>21</sup> Instituciones de educación superior e investigación vinculadas al sector productivo; Laboratorios de I+D (públicos, privados o mixtos) y Agencias de transferencia de tecnología; Cámaras y Asociaciones Empresariales; Centros de Formación de Recursos Humanos; y Departamentos y agencias gubernamentales.

<sup>22</sup> Op. Cit. pág 11



identificación de objetivos comunes entre las instituciones públicas y privadas. A partir de allí se debe definir el tipo de relación, derechos, obligaciones, costos y beneficios de los participantes.

➤ Se deben fortalecer los marcos institucionales a fin de crear las condiciones y el hábitat para el desarrollo de la comunidad local reforzando los servicios orientados al desarrollo de la empresa y así promocionar y sostener programas y proyectos de investigación de interés para las PyMEs.

➤ Incentivar al sistema económico regional a “utilizar” la investigación y la innovación como fuente de ventajas competitivas. Esto es, direccionar el sistema productivo regional hacia la investigación industrial, la transferencia tecnológica y la innovación, favoreciendo el acceso a las empresas, en particular pequeñas y medianas, a las actividades y a las estructuras de investigación.

➤ Estimular el sistema de investigación a “apalancar” el proceso de modernización del sistema productivo regional. Esto implica favorecer la transferencia de conocimientos y competencias tecnológicas, y la utilización en las empresas de los recursos humanos presentes en las Universidades y en los centros de investigación públicos.

La capacidad de aprendizaje territorial depende, pues, de la construcción de un entorno institucional adecuado para estimular el aprendizaje privado y social entre trabajadores/as, empresas, redes, grupos de empresas y organismos públicos en dicho ámbito territorial.

La capacidad territorial o regional para aprender (“learning regions”) se centra fundamentalmente en las contribuciones que realizan el capital social y la confianza en el apoyo de redes de relaciones entre empresas y el proceso de aprendizaje interactivo. De este modo, para que las innovaciones tengan éxito, son cruciales el contexto social y cultural tanto de la infraestructura de investigación como de la red de relaciones entre empresas y actores territoriales. El fomento de un entorno territorial favorable a la innovación depende, pues, de la capacidad para impulsar las relaciones de cooperación.<sup>23</sup>

Este aprendizaje permite en la práctica el logro de rendimientos crecientes a escala, los cuales no dependen del tamaño de las empresas, sino de la calidad y densidad del tejido de relaciones entre los diversos actores e instituciones.

Finalmente, la capacidad para innovar depende de la colaboración de numerosos actores territoriales que desempeñan diferentes funciones y poseen distintos niveles de competencia y conocimientos sobre el proceso productivo y el empleo local. El funcionamiento del proceso de producción, así como el de transferencia y adquisición de habilidades, tiene que ver, por tanto, con todos esos actores (Pezzini, 2006).

---

<sup>23</sup> Op. Cit. pág 12



## **Bibliografía**

- Bagella, M. – Pietrobelli, C.: “I distretti industriali e internazionalizzazione. Presupposti teorici ed evidenza empirica dall’America Latina”, en *Economie e Politica Industriale*, Franco Agnelli, nuova serie n° 86, 1995.
- Becattini, G.: “Scienze economica e trasformazioni socile”, La Nuova Italia, Firenze, 1979.
- “Mercato e forze locali: il distreto industriale”, Il Mulino, Bologna, 1987.
- “Riflessione sul distretti industriale marshallino come concetto socio-economico.” *Stato e Mercato* n° 25, 1989.
- “Modelli locali di sviluppo”, Il Mulino, Bologna, 1989.
- “Distretti industriali e Made in Italy”. Bollati Boringhieri, 1998.
- Bellandi, M: “El distrito industrial y la economía industrial”, *Revista Economía Industrial*, n° 359, año 2006, pág. 43-57.
- Berlussi Fiorenza, Giorgio Gotardi e Enzo Rullani: “Il Futuro dei distretti, en *Piccola Impresa / Small Business*, n° 2, 2000.
- Brusco, S.: “Piccole imprese e distretti industriali”, Rosenberg & Sellier, Torino, 1989.
- “La genesi dell’idea di distretto industriale”, en Pyke, F. – Becattini, G. – Sengerberger, W. (comp): “Distretti Industriali e Cooperazione fra imprese in Italia”. Banca Toscana, 1991.
- “Il Modello Emilia: desintegrazione produttiv e integrazione sociale”, en “Piccole imprese e distretti industriali: una rcolta di saggi”, Rosenberg & Sellier, 1989.
- “Enti locali, politica per l’industria e consenso sociale: l’esperienza di Modena”, en “Piccole imprese e distretti industriali: una raccolta di saggi”, Rosenberg & Sellier, 1989.
- Brusco, S. – Pezzini, M.: “La piccola impresa nell’ideología della sinistra in Italia”, en *Distretti Industriali e Cooperazione fra Imprese in Italia* Banca Toscana, 1990.
- Bramanti, A.: “Nuove Tecnologie di comunicazione e cambiamento locale”, en “Il caleidoscopio dello sviluppo locale: trasformazioni economiche nell’Italia contemporanea”, Becattini, G; Bellandi, M; Dei Ottanti G; Sforzi, F. (comp), Rosenberg & Sellier, 2001
- Brusco, S. – Paba, S.: “Per una storia dei distretti italiani dal secondo dopoguerra agli anni novanta”, in F. Barca (a cura di), *Storia del capitalismo italiano del dopoguerra ad oggi*, Donzelli, Roma, 1997.
- Caloffi, A.: “Políticas regionales para los distritos industriales”. Investigación efectuada en el curso de un stage de formación en la Unión Industrial Platense. Diciembre de 2000.
- Capecchi, V.: “Una storia della specializzazione flessibile e dei distretti industriali in Emilia-Romagna”, en *Distretti Industriali e Cooperazione fra Imprese in Italia* Banca Toscana, 1990.
- Cortesi, A. - Alberti, F. – Salvato, C.: “Le piccole imprese: struttura, gestiones, percorsi evolutivi”, Carocci, 2004.
- Donato, V.: “Concentración Territorial de Empresas y Sociedad Civil”, OBREAL/EULARO, diciembre de 2005.
- Esposito, G.F.: “Processi di globalizzazione e dinamica evolutiva dei distretti industriali”, en *La Globalizzazione dei piccoli. Fattori di competizione e promozione dell’internazionalizzazione prer le PMI*, Franco Angeli, Milano, 2003.



- Ferraro, C.: “Comentarios sobre los distritos industriales italianos”, CEPAL – Naciones Unidas, Buenos Aires, enero de 2000.
- Franch, M. – Zaninotto, E.: “La diffusione degli IOS nei distretti industriali”, Sinergie e rapporti di ricerca, n. 3, 1997.
- Fundación Observatorio PyME: “La Coyuntura de las PyMEs industriales”, Buenos Aires, Argentina, n° 1, mayo 2005.
- Lorenzoni, G.: “Le costellazione di imprese: una base di indagine sui processi di sviluppo”, en Economía política e industriale, n. 38, 1983.
- Marshal, A.: “The principles of Economics”, MacMillan, London, 1890.
- “Industry and Trade”, MacMillan, London, 1919.
- Observatorio permanente de las PyMIs en Argentina. UIA-UNIBO: “La nueva Geografía Industrial Argentina”, Buenos Aires, Argentina, noviembre 2002.
- OCSE estudio 1997.
- Pezzini, M: “Sistemas productivos locales de pequeñas empresas como estrategias para el desarrollo local. Los casos de Dinamarca, Emilia Romagna y Comunidad Valenciana”, Revista Economía Industrial, n° 359, año 2006, pág. 185-200.
- Piore, M.: “L’opera, il lavoro e l’azione: L’esperienza dell’opera in un sistema di produzione flessibile”, en Distretti Industriali e Cooperazione fra Imprese in Italia Banca Toscana.
- Pyke, F. – Sengerberger, W: “Introduzione”, en Pyke, F. – Becattini, G. – Sengerberger, W. (comp): “Distretti Industriali e Cooperazione fra imprese in Italia”. Banca Toscana, 1991.
- Rullani, E.: “I distretti stanno cambiando. Ma come? 2002.
- “Territorio e informazione: i sistemi locali come forme di organizzazione della complessità”, Economia política e industriale, n. 45, 1985.
- Sforzi, F.: “I distretti industriali marshalliani nell’economia italiana”, en Pyke, F. – Becattini, G. – Sengerberger, W. (comp): “Distretti Industriali e Cooperazione fra imprese in Italia”. Banca Toscana, 1991.
- Triglia, C.: “Il lavoro e la politica nei distretti industriali della terza Italia”, Distretti Industriali e Cooperazione fra Imprese in Italia Banca Toscana, 1990.
- Versan, P. – Letta, E.: “Viaggio nell’economia italiana”, Roma 2004.
- Visconti, F.: “Le condizioni di sviluppo delle imprese operanti nei distretti industriali, EGEA, Milano, 1996.
- “I percorsi di sviluppo delle piccole e medie imprese operanti nei distretti industriali”, en Piccola Impresa/Small Business n. 1.
- Versan, P. – Letta, E.: “Viaggio nell’economia italiana”, Roma, 2004, p. 11

#### - Consulta sitios webs

- [www.europa.eu.int](http://www.europa.eu.int)
- [www.ipi.it](http://www.ipi.it)
- [www.clubdistretti.it](http://www.clubdistretti.it)
- [www.formez.it](http://www.formez.it)
- [www.regione.emilia-romagna.it](http://www.regione.emilia-romagna.it)
- [www.rer.comcom.it](http://www.rer.comcom.it)
- [www.investinemiliaromagna.it](http://www.investinemiliaromagna.it)
- [www.ermesimprese.it](http://www.ermesimprese.it)
- [www.sprint-er.it](http://www.sprint-er.it)
- [www.ervet.it](http://www.ervet.it)
- [www.aster.it](http://www.aster.it)
- [www.democenter.it](http://www.democenter.it)



- [www.cnr.it](http://www.cnr.it)
- [www.er.cna.it](http://www.er.cna.it)
- [www.enea.it](http://www.enea.it)
- [www.confartigianato.it](http://www.confartigianato.it)
- [www.confcomercio-er.it](http://www.confcomercio-er.it)
- [www.confcooperative.it](http://www.confcooperative.it)
- [www.confinde.emr.it](http://www.confinde.emr.it)
- [www.unionapi.it](http://www.unionapi.it)
- [www.promonline.net](http://www.promonline.net)
- [sviluppolocale.formez.it](http://sviluppolocale.formez.it)

