

Instituto de Ingeniería Rural

## Economía y Desarrollo Agroindustrial

Volumen 2, N° 2

Diciembre, 2013

### Artículos anteriores

- [El proceso de innovación. La relación entre el conocimiento tácito y el conocimiento codificado](#)
- Caracterización del mercado de tractores argentinos de baja potencia: existencias, demanda nacional y respuestas de la oferta

### Próximos artículos

- Trayectorias emprendedoras exitosas: algunos casos de la agroindustria.
- Algunas experiencias asociativas: grupos metalmeccánicos en Argentina
- Inserción de la industria de maquinaria agrícola en las cadenas globales de valor
- Herramientas de diagnóstico de clusters y aportes para su reorganización – Segunda Parte

### Artículos relacionados

*Impact of Firms' Clustering on Export Performance of the Constituent Units: A Study of Brassware Manufacturing Firms in Jamnagar. Autores: Shivangi Singh Pawan Kumar Chugan*

[http://manuscript.sciknow.org/uploads/jmdr/pub/jmdr\\_1373634484.pdf](http://manuscript.sciknow.org/uploads/jmdr/pub/jmdr_1373634484.pdf)

Conflictos, cambios y permanencias en grupos asociativos. El caso del distrito industrial de maquinaria agrícola del oeste, PBA. Autores: Luciana Moltoni, Claudia Curró, Fernanda González Maraschio.

<http://inta.gov.ar/documentos/conflictos-cambios-y-permanencias-en-grupos-asociativos.-el-caso-del-districto-industrial-de-maquinaria-agricola-del-oeste-pba/>

## Herramientas de diagnóstico de clusters y aportes para su reorganización – Primera Parte

Por Luciana Moltoni

Si bien no suele ser recomendable definir un concepto como aquello que no es, consideramos de gran utilidad para el caso de la noción de cluster iniciar este volumen haciendo énfasis en aquellos elementos que no deben ser asociados a esta noción. Últimamente, ya sea en medios de difusión masiva como en artículos algunos artículos académicos, se suele confundir, y hasta en casos utilizar erróneamente, el concepto de Cluster. Debemos diferenciar la noción de cluster de la de sector industrial o agroindustrial. El sector industrial de maquinaria agrícola no es un cluster, mientras que la industria de maquinaria agrícola en Las Parejas, Santa Fe, sí es un cluster. Tampoco debemos equiparar este concepto al de parque industrial. Así un cluster está asociado no sólo a una especialización sectorial sino también a una proximidad geográfica; es decir, a cierto territorio. En pocas palabras, un cluster se asocia a un producto y a un territorio específico.

Así, podemos definirlo de forma muy sintética como una concentración sectorial y geográfica de empresas -en su mayoría pequeñas y medianas (PyMES)-, instituciones, proveedores de servicios y distintos organismos públicos y privados reguladores, dedicados y vinculados entre sí a la producción de algún producto homogéneo o productos interrelacionados y que enfrentan juntos oportunidades y amenazas comunes.

Si bien tanto la proximidad geográfica cuanto la sectorial parecen ser centrales, existen otros elementos que son de gran importancia. En especial para que haya un proceso virtuoso es preciso que exista una cercana colaboración entre las empresa basada en la especialización flexible. A su vez, elementos tales como redes de trabajo y presencia de confianza basada en la integración social y le existencia de cooperación y competencia conviviendo en un mismo espacio son centrales en estos procesos. También la presencia del estado como órgano de apoyo, tanto desde la coordinación de los territorios y como del financiamiento. Es recomendable, a si mismo, que se registre en el territorio todos los elementos y eslabones de la cadena de valor en la cual el cluster se encuentra inserto.



Queda determinado que los actores que articulan en un cluster no son sólo las empresas, aunque si estas son el núcleo duro de estos sistemas. Existen otros actores igual de relevantes que acompañan estos procesos. Para realizar un diagnóstico nutrido es preciso incluirlos en el análisis.

El objetivo de este volumen y la próxima edición del Boletín de Desarrollo Agroindustrial es dar algunas claves y pasos para realizar un diagnóstico completo de este tipo de espacio productivo. Los dos primeros pasos que se ilustran a continuación se vinculan a la definición del perfil del cluster y a la identificación y análisis de los actores territoriales y sus vínculos. Posteriormente, y relacionado con lo que se presentara en la próxima edición, es necesario detectar obstáculos, brechas tecnológicas, problemas en la infraestructura, provisión de materia prima, mano de obra,

entre otros. Es decir, diagramar un esquema de tipo fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA). Con todos estos elementos, la cuarta etapa es posible hacer un diagnóstico sobre los desafíos y oportunidades que enfrentan las PYMES de forma colectiva y de diagramar una estrategia colectiva y un plan de acción el cual apunte a la desestructuración del cluster, identificando posibles cambios y los motivos por los cuales estos cambios son deseables. Posteriormente se encuentra la etapa de implementación, la cual será mediada por una revisión de lo planteado y del monitoreo continuo sobre lo ejecutado en terreno.

Para cerrar ilustrativamente este proceso muy esquematizado se presentará sintéticamente un caso de diagnóstico y reestructuración del cluster de frutos secos y nueces de Afganistán

### 1. Perfil productivo del cluster

Como se menciona anteriormente, estos espacios productivos están asociados justamente a un producto o sector y también a un espacio geográfico específico. Para poder comenzar un diagnóstico es preciso poder realizar una descripción de su perfil. En consecuencia, el primer paso lógico en el diagnóstico, antes de un extenso trabajo de campo con las empresas e instituciones, es que el equipo examine los principales productos o resultados producidos por el grupo y de ahí identifique el segmento de negocio, basado en la gama de productos con los cuales el cluster y sus empresas compiten.

En este análisis es preciso definir la localización de la aglomeración así como también la historia y la trayectoria empresarial e institucional. Es preciso identificar aquellos factores que dieron origen a la aglomeración ya que esto da indicios sobre su dinamismo y su performance.

Los elementos anteriores se vinculan con los aspectos territoriales específicos que dieron lugar a la aglomeración y que, en cierta forma, explican su existencia. Pero como hemos mencionado anteriormente, un cluster se vincula no solo a un territorio sino también a un producto. Así, en lo que respecta específicamente al nivel

sectorial, es necesario comprender su comportamiento dentro de la cadena de valor en la cual se inserta, las barreras a la entrada que poseen los mercados, el poder con el que cuentan las empresas en tanto demandantes de insumos y materias primas y ofertantes de productos finales y la competencia hacia fuera de la aglomeración. Es deseable hacer una completa descripción sobre su integración, los eslabonamientos territoriales que han generado, el peso que posee el cluster dentro de la propia cadena y su aporte en tanto valor. De esta manera se transforma en información valiosa la cantidad y el tipo de empleo que se genera, la facturación total, la participación en las ventas, los proveedores de insumos y bienes de capital que se encuentran por fuera de el territorio.

A su vez, es necesario identificar a la competencia, definiendo su comportamiento, nivel tecnológico, participación en el mercado, entre otros. En síntesis, es vital conocer como se estructura la cadena de valor al interior del territorio e identificar aquellos elementos que quedan por fuera. Ambos datos pueden influir en el desarrollo del territorio o ser obstáculos para que esto ocurra



### Etapa 1. Perfil productivo

¿Qué relevar?	¿Para qué hacerlo?	¿Cómo hacerlo?
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tamaño, localización, requerimientos del mercado nacional e internacional</li> <li>• Participación en el mercado</li> <li>• Tamaño, localización, tipo de empresas</li> <li>• Tecnologías en uso</li> <li>• condiciones de oferta de los principales insumos, tales como materia prima, componentes intermedios, energía, entre otros</li> </ul>	<p>Brinda un punto de partida sólido sobre el cual idear un plan de acción.</p> <p>Describe el ambiente competitivo en el cual el cluster debe operar</p>	<p>Principalmente a través del uso de información secundaria.</p> <p>Entrevista informantes claves</p>

## 2. Los actores del territorio y sus vínculos

Una vez determinado el perfil del cluster, una de las primeras actividades a realizar a la hora de emprender un diagnóstico es identificar a los actores involucrados en el territorio.

El corazón o centro de este tipo de aglomeraciones está conformado por las empresas vinculadas de forma directa con el producto por el cual este es identificado y el vínculo que mantienen entre si. Sin embargo, el crecimiento de un cluster se ve fortalecido por la presencia de empresas que acompañan y apoyan el proceso productivo, de modo tal de fortalecer los eslabonamientos hacia adelante y hacia atrás. A su vez, distintas observaciones indican que aquellos cluster que consiguen prosperar han sido, a su vez, fortalecidos por el rol activo de diversas instituciones de apoyo técnico y financiero.

En forma esquemática, es posible identificar a los siguientes actores:



PyMES. Tal como se mencionó anteriormente, las pequeñas y medianas empresas son los actores claves en estos procesos. Es preciso realizar una cantidad significativa de encuestas a las empresas que lo componen. En este punto resulta necesario obtener una impresión en profundidad de la forma en que operan un grupo pequeño pero representativo de PyMES del cluster. Este análisis de tipo descriptivo debe cubrir aquellas principales funciones dentro del negocio, tales como marketing, producción, compras, finanzas, etc. También debe incluir la propia percepción del empresario sobre la relación que tiene con sus pares y su vínculo con las instituciones de apoyo técnico y financiero.

Si bien para conseguir cierto grado de representatividad se suele recomendar realizar una gran cantidad de encuestas, para este tipo de diagnóstico se sugiere mantener diálogos profundos -de tipo entrevistas semi-estructuradas- con pocos empresarios e intentar conseguir un conocimiento profundo, cruzando y rechequeando información de carácter cualitativo. Esto siempre será preferible a la recolección mecánica de datos por medio de encuestas estructuradas y, por tanto, con preguntas cerradas. Sin embargo, si bien se requieren diálogos profundos, se sugiere que las entrevistas no duren más de 90 minutos dado que por lo general, no solo se suele perder el interés sobre lo que se está interrogando sino que también el tipo de sujeto que se está entrevistando no suele contar con mucho tiempo.



**Empresas vinculadas.** Dentro de esta categoría se agrupan las empresas proveedoras de materia prima, servicios vinculados a la actividad, proveedores de aquellos insumos principales vinculados a la actividad y todas

aquellas empresas que acompañan o aportan al núcleo central de la aglomeración. Las relaciones de las empresas del cluster con estas otras empresas, consideradas en su conjunto, constituyen la organización industrial de la aglomeración y brindarán indicios claros sobre la innovación, el dinamismo y el crecimiento -o la falta de crecimiento- en su interior. Dentro de los actores que deben ser entrevistados se deben considerar a las grandes firmas, así como también a los grandes demandantes; también se deben tener en cuenta a los grandes comercializadores y a los exportadores, a las empresas proveedoras de equipos, a aquellas proveedoras de servicios tanto técnicos como de mercadeo, etc. Al igual que para el núcleo del cluster, la modalidad para llevar adelante esta etapa debe ser por medio de entrevistas en profundidad y, en su mayoría, serán seleccionadas por medio de referencias hechas por las propias empresas entrevistadas en la etapa anterior.

**Proveedores de servicios públicos y privados.** Aquí se encuentran los laboratorios de control de calidad y testeo, aquellos centros de información sobre mercados nacionales e internacionales. También se incluyen aquí a aquellas organizaciones no gubernamentales o asociaciones industriales tales como las cámaras locales y regionales. Estas instituciones son las que proveen servicios tales como los de investigación y desarrollo y distintas actualizaciones técnicas y de oficios. Poseen estrechos vínculos con aquellas empresas claves dentro de la aglomeración. Estos organismos serán entrevistados teniendo siempre en consideración su vínculo e interacción con las PyMES del cluster. Así, a la hora de realizar una entrevista no es necesario conocer en profundidad toda su trayectoria y operatoria actual, sino que se debe hacer foco en los vínculos con las empresas. Al igual que el abordaje para las empresas vinculadas a las que se encuentran en el núcleo, se sugiere entrevistas en profundidad con algunos de estos actores, especialmente con aquellos sugeridos por las PyMES del cluster.

**Centros de investigación y educación superior.** Dentro de estos actores se incluyen a aquellas instituciones que conforman el sistema de ciencia y tecnología de un país, dentro de los que es posible identificar a las universidades, los centros de investigación, entre otros. En el trabajo de campo es necesario identificar la habilidad que poseen estas instituciones para ofrecer investigación y cursos especializados de alto valor para la industria, así como también su capacidad de ofrecer asesoramiento y apoyo técnico a los empresarios. En este caso



es importante analizar la percepción del empresariado local sobre su vínculo con estos actores. Este análisis debe ser incluido en las entrevistas realizadas a estos.

**Instituciones de apoyo financiero.** Dentro de estos actores es preciso considerar a los bancos de desarrollo, los intermediarios financieros, los fondos de garantías recíprocas, las financiaciones de tipo microcréditos. Estos actores ofrecen diferentes instrumentos de financiamiento que ayudan a reducir y diversificar el riesgo y pueden ofrecer incluso créditos grupales. Su existencia está estrechamente vinculada a la industria y pueden ofrecer asistencia de capital para emprendimientos de tipo embrionario y de riesgo para satisfacer las necesidades de la industria. El análisis de estos actores se suele hacer por medio de la recolección de información secundaria y, de no ser suficiente, debe recurrirse a informantes calificados. Incluir la percepción de las empresas que conforman en núcleo del cluster suele ser recomendable.

**Gobierno local.** Este actor pueden intervenir tanto positiva como negativamente en la construcción de un ambiente que rodea a la aglomeración. La gran ventaja de este actor es que posee una mayor comprensión de las necesidades de la industria, especialmente en el nivel micro. También tiene la posibilidad de acceder a ayuda y asistencia internacional, así como a la asistencia del gobierno nacional.

**Gobierno Nacional.** Dentro del gobierno nacional existen distintos cuerpos cuya función se relaciona con el fortalecimiento del desarrollo de las PyMES y, en especial se vinculan al desarrollo de clusters. Por este motivo, este actor tiene la capacidad de formular e implementar diversas reformas para facilitar la integración productiva regional. A su vez, tiene el poder de traccionar fondos internacionales para fortalecer estos espacios así como también buscar asistencia técnica a nivel internacional. Es necesario comprender las políticas vigentes así como también identificar posibles cambios de la misma.

## Etapa 2. Actores del cluster

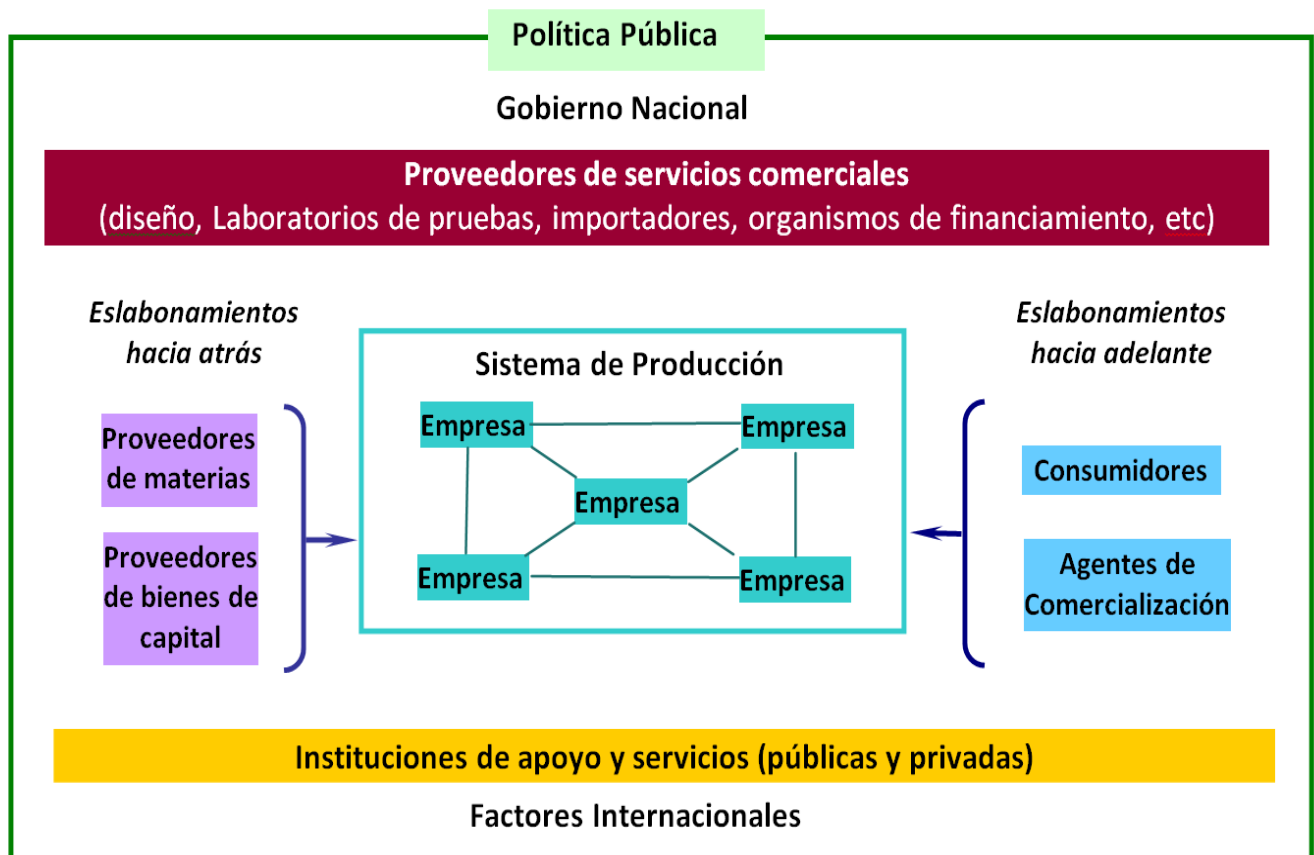
¿Qué relevar?	¿Para qué hacerlo?	¿Cómo hacerlo?
<p><u>Todos los Actores del cluster</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PYMES</li> <li>• Empresas vinculadas</li> <li>• Proveedoras de servicios</li> <li>• Instituciones de Ciencia y Técnica</li> <li>• Instituciones de financiamiento y bancos</li> <li>• Gobierno Local</li> <li>• Gobierno Nacional</li> <li>• Otros</li> </ul>	<p>Con esta información se construye el mapa del cluster, lo que nos permite identificar a los actores y sus vínculos.</p>	<p>Principalmente a través de entrevistas en profundidad semiestructuradas. Es recomendable realizar un bajo número de entrevistas pero conseguir un profundo diálogo con los entrevistados</p> <p>Entrevista informantes claves Relevamiento de información secundaria</p>



Si bien aquí se enumeraron los actores más relevantes a ser identificados en un cluster, este listado no pretende ser excluyente. Es preciso considerar a todos aquellos actores que se encuentran involucrados, e incluso es necesario considerar a aquellos que tienen presencia en el territorio pero por algún motivo no tienen vínculos estrechos en las PyMES del núcleo.

El objetivo de esta etapa es armar un mapa de vínculos entre los actores, considerando sus relaciones y proximidades. Esto da como resultado un “mapa del cluster” en el cual se explicita la organización industrial inter-firma, sus las principales estrategias, la proximidad entre actores; en síntesis, fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. Es esta la tercera etapa del diagnostico.

## Mapa del cluster



### 3. Lo más importante hasta aquí...



Un cluster se define por un producto y una localización, y no necesariamente involucra un sector industrial en su totalidad



Los cluster exitosos muestran una cuantiosa cooperación formal entre sus actores; Sin embargo, los acuerdos informales (intercambio vinculado a información de uso de tecnologías, información financiera y tributaria, etc) son de gran importancia.



El primer paso a la hora de hacer una diagnostico consiste en analizar el perfil productivo del mismo. Esto nos brindará información útil para comprender el ambiente competitivo en el cual el cluster opera.



Si bien las empresas son el núcleo duro de un cluster, otros actores tales como las empresas proveedoras de servicio, las instituciones de ciencia y técnica, las organizaciones no gubernamentales, el gobierno local, entre otros, son vitales para alcanzar un proceso virtuoso. Un diagnóstico completo debe incluir a todos estos actores.



El mapa del cluster nos permite identificar los actores y sus vínculos. Los mecanismos para fortalecer estos vínculos son también necesarios para inducir dinamismo en un cluster.

**NOTA:**

este artículo se confeccionó en base a diversos documentos de trabajo realizados por Entrepreneurship Development Institute of India, la experiencia adquirida mediante una capacitación y el trabajo de campo realizado en la mencionada institución y las recomendaciones realizadas por Naciones Unidas relacionadas con diagnósticos de clusters y metodología para su reestructuración.





## ECONOMÍA Y DESARROLLO AGROINDUSTRIAL

Entre las diversas facetas de investigación, vinculadas a la Ingeniería Rural, este Instituto de Ingeniería Rural trabaja activamente en los aspectos referidos a estudios de variables económicas vinculadas al desarrollo agroindustrial. En ese orden este boletín trimestral se propone generar un espacio de discusión, análisis e intercambio de estos aspectos

Con Economía y desarrollo Agroindustrial pretendemos **poner en diálogo tópicos de la economía y las ciencias sociales** para hacer al menos un poco más inteligible el contexto actual de debate académico y público. Abordamos las principales nociones instauradas en los debates de agenda pública. Asimismo, retomamos temas vinculados con las actuales estrategias asociativas y sus principales elementos, las diversas herramientas nacionales e internacionales destinadas a fomentar este tipo de prácticas, las trayectorias individuales de casos paradigmáticos de emprendedorismo en nuestro país, entre otros.

Alentamos la participación activa de los lectores. Al ser el fin primero de este espacio iluminar aquellos temas que son discursivamente utilizados pero, no en todos los casos, completamente inteligibles, consideramos que **los lectores juegan un rol clave** a la hora de sugerir temas de análisis, así como también plantear dudas e intereses.



INTA- Instituto de Ingeniería Rural  
Área de Investigación y Desarrollo  
Economía y Desarrollo  
**Lic. Luciana Moltoni**  
lmoltoni@cni.inta.gov.ar



[www.inta.gov.ar/iir](http://www.inta.gov.ar/iir)



INTA Instituto de Ingeniería Rural



Instituto de Ingeniería Rural  
Centro de Investigación de Agroindustria  
Av. Pedro Díaz 1798

1686 Hurlingham, Buenos Aires  
Tel 011-4665-0450 ó 0495 ó 2115



@INTAIngenieriaR y @ArgentinaPNBioe