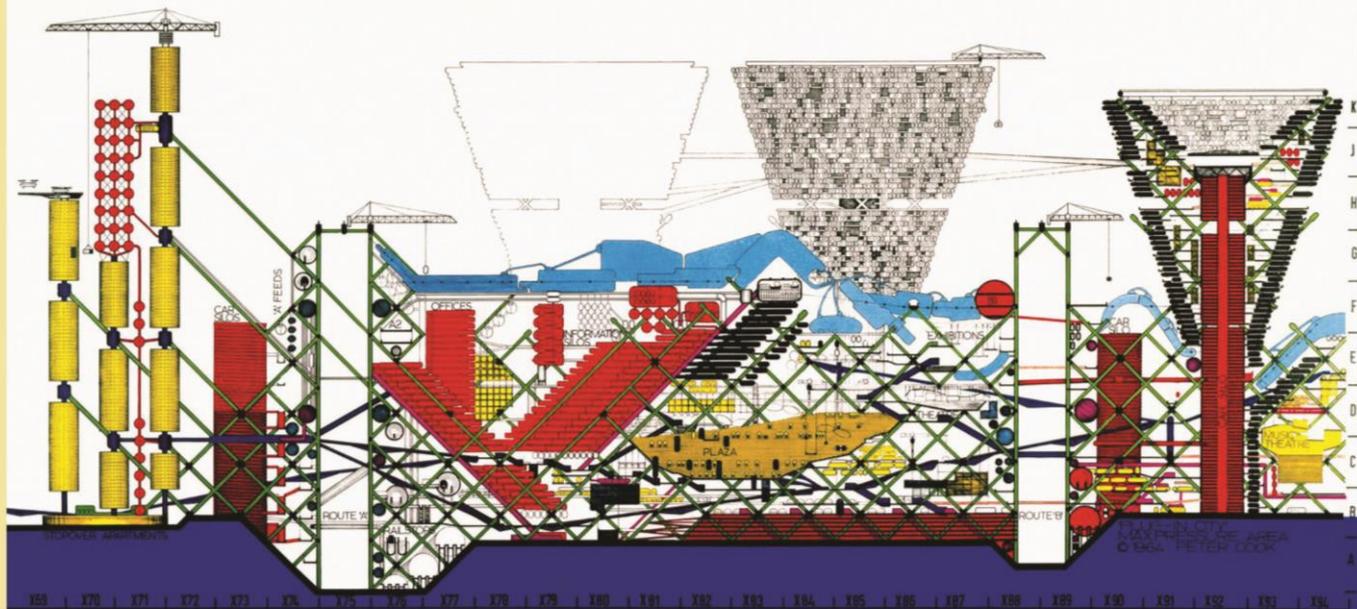


Dr. Francisco Javier Wong Cabanillas
EDITOR & COMPILADOR



S
I
S
T
E
M
A
S

DINÁMICOS

Nuevos espacios productivos: En la agenda del desarrollo



Víctor Hugo Núñez Ponce

Ingeniero Industrial – Universidad de Lima.
MBA – ESAN.

DBA - Atlantic International University.

Doctorando en Gestión de Empresas - Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Profesor UPC, experto en cadena de suministros.

Correo Electrónico: victor.nunez@upc.pe

Resumen

Este trabajo intenta ampliar la discusión sobre la aplicabilidad y pertenencia de los nuevos espacios productivos a la realidad peruana; e introduce el concepto de clúster virtual utilizado en países orientales como Rusia o como el caso más cercano de Brasil, donde este concepto apoya el desarrollo de la integración de las empresas. Se trata de responder si el concepto de Clúster virtuales es viable en el Perú.

Palabras clave: Parques Tecnológicos, Clúster Empresariales, Clúster virtuales

Abstract

This paper tries to broaden the discussion about the applicability and belonging of the new productive spaces to the Peruvian reality; And introduces the concept of virtual cluster used in Eastern countries like Russia or as the closest case of Brazil, where this concept supports the development of the integration of the companies. It is a question of answering if the concept of virtual Cluster is viable in Peru.

Keywords: Technology Parks, Business Clusters, Virtual Clusters.

1. Introducción

Países subdesarrollados como el Perú, están realizando esfuerzos para salir del sub/desarrollo, para ello requieren que sus empresas logren ser competitivas en el mercado internacional, tema que es tratado por las organizaciones empresariales, buscando formas de integración efectivas. Las empresas no tienen capacidad de competir solas en el mercado internacional, requieren ser parte de grupos de empresas o conglomerados, que pretenden coordinar esfuerzos para la atención oportuna, económica y en la calidad que requieren los clientes cada vez más exigentes.

En el Perú, hay constantes esfuerzos para mejorar nuestras estructuras de producción, pero según un estudio del instituto nacional de estadística e informática de diciembre de; 2016, indica que la estructura productiva peruana no ha cambiado de forma significativa entre 1994 y 2007. Estudiosos en el tema como el Dr. José C. Álvarez Merino, ha puesto sobre el tapete la comparación sobre algunos de los mecanismos de integración más utilizados en el mundo, como son los modelos de clúster empresariales y parques tecnológicos concluyendo que su aplicabilidad y conveniencia, tiene algunas dificultades, sobre todo por la escases de inversiones para I+D+i, que requieren los parques tecnológicos.

Este artículo parte del estudio del Dr. José C. Álvarez y pretende continuar con la discusión sobre alternativas que faciliten dicha integración.

El presente artículo está organizado en cuatro secciones, en la sección 1 o Estado del arte, se inicia con un resumen del estudio de Álvarez, continua con la presentación de otras alternativas, que permiten plantear la siguiente pregunta: ¿son los clúster virtuales una alternativa viable para la realidad peruana?, en la sesión 2, se analiza su aplicabilidad a la realidad peruana, llegando a la sesión 3, con la propuesta o conclusión, terminando con las Referencias utilizadas para la propuesta.

2. Estado de Arte

2.1. Parques tecnológicos vs. Clúster empresariales: (Alvarez, 2010)

Después de que las corrientes de fordismo, positivismo y Taylorismo que se aplicaron con éxito la división del trabajo donde estaban claramente diferenciados el trabajo manual del trabajo intelectual, y que tuvo marcada influencia en las construcciones de las fábricas, líneas de producción rígidas, y organización industrial de la época. En el post-fordismo se generan nuevas formas de organización, el centro de gravedad de las organizaciones se mueve desde la producción hacia la distribución, con clientes cada vez más exigentes, que demandan productos personalizados. Surgen nuevos modelos de producción como el -toyotismo- basado en el JIT, Kamban y el -volvismo- basado en los trabajadores autónomos y creativos. La necesidad de competir apoyado con organizaciones aliadas, propone nuevos espacios productivos donde se incrementan las interacciones basadas en el intercambio de conocimiento que llevan a la innovación, los más estudiados son los parques tecnológicos y los Clúster empresariales.

Alvarez, sustenta el análisis comparativo de estas dos propuestas, citando a Boschma (Boschma, 2005), quien propone 5 formas de proximidad que se identifican en estos modelos, proximidad cognitiva, proximidad organizacional, proximidad social, proximidad institucional, y proximidad geográfica, Alvarez también cita a Ratti (Ratti, 1991), donde plantea un modelo donde indica que un espacio territorial común entre producción y mercado permite sinergias locales e innovación, creando una relación directa entre proximidad territorial e innovación.

Los dos modelos estudiados se centran en la proximidad territorial, sin embargo, existen diferencias marcadas. Los parques tecnológicos, son espacios planificados, normalmente a partir de la iniciativa de una universidad local, en el caso de los Clúster estos son concentraciones geográficas espontaneas de empresas que compiten y a su vez cooperan.

El autor comienza analizando los parques tecnológicos, reconocidos a nivel mundial como como promotores del desarrollo económico y competitivo de las regiones, siendo sus principales exponentes los parques de Francia, Canadá, Brasil y Noruega, resaltando el caso de Cascabel, ubicado en el estado de Paraná, Brasil, dedicado a productos agrícolas. Una característica mostrada en el estudio es la dependencia con las instituciones promotoras para el financiamiento de sus proyectos de investigación.

En el Perú, existen iniciativas como la de la Universidad Cayetano Heredia y Universidad de Arequipa, sin embargo, como se cita a Espinoza (Espinoza, 2008), *... el Perú se encuentra inerte frente a los grandes desafíos debido a la carencia de estrategias y mecanismos que posibiliten que la ciencia tecnología e innovación sean palanca del desarrollo económico, social sostenido y sostenible. Una de las expresiones elocuentes de esta realidad es que en el país aún no existe experiencia de parques tecnológicos.*

Al presentar Alvarez a los Clúster, hace evidente su viabilidad con la realidad peruana, el hecho de que existan Clúster funcionando, como los de Software de Wilson, Vitivinícola de Ica, Muebles de madera de Villa El Salvador entre otros, que han permitido mantener una gestión de gobernanza invisible, en vez del gobierno centralizado del Parque tecnológico Respecto a la inversión económica el Clúster, permite inversiones acumulativas de los emprendedores Vs. El Parque tecnológico que es esfuerzo de una institución, el Clúster es mucho más flexible de modificarse, y el conocimiento se genera espontáneamente de forma horizontal.

A partir de este análisis, Alvarez concluye que considerando que las inversiones disponibles en el Perú son escasas para I+D+i, la intervención con criterio en Clúster puede implicar un retorno mayor en el corto plazo, además los procesos de aprendizaje serán mucho mayores en los Clúster respecto a Parques tecnológicos debido a la espontaneidad de los mismos y por ultimo están más adecuados a la cultura de la sociedad peruana.

El aporte de Alvarez es actual y pertinente a los momentos que vive el Perú, sin embargo no propone algo que mejore el estado actual, es más un estudio de base para otros trabajos de investigación como lo manifiesta en su conclusión final.

2.2. Integración Virtual

Integración virtual está referida al uso de las TIC para la gestión de las organizaciones, estas dependen cada vez más de las distintas formas de comunicación digital, pues les permite gestionar sus procesos en línea, apoyados por las nuevas tecnologías de información que están permitiendo lograr los objetivos estratégicos de manera más ágil, incrementando su competitividad, y que de no aprovecharlas dejaría relegadas a dichas organizaciones, perdiendo oportunidades en un mundo cada vez más dependiente de las comunicaciones . (Gustavo A. Esguerra, 2016).

2.3. Parque tecnológico virtual de Paraná. (Gobierno do Estado de Parana, 2017)

A propósito del Parque tecnológico de Cascabel presentado por Alvarez, existe el denominado Parque tecnológico virtual de Paraná, este está basado en una plataforma virtual, que interacciona con los integrantes del Parque, con el gobierno, la academia y otras empresas promoviendo la cooperación, desarrollo e innovación.

Dentro de los objetivos específicos de este ambiente virtual tenemos:

- Apoyar y fortalecer los Parques e Incubadoras Tecnológicas existentes o que vengán a ser implantados en las diversas regiones del Estado;
- Promover la atracción, el desarrollo y la fijación de empresas de base tecnológica en una plataforma de apoyo integrado, en cualquiera de los municipios del Estado;
- Sistematizar la organización de empresas innovadoras de base tecnológica en las diversas regiones del Paraná, oriundas de incubadoras tecnológicas, parques tecnológicos u otras interesadas, con base en acreditación;
- Integrar las acciones de las esferas de gobierno federal, estatal y municipal para la promoción del desarrollo sostenible, con base en las empresas de base tecnológica en el Estado;
- Utilizar los principales activos tecnológicos para el pleno funcionamiento del "PTV PARANÁ";
- Integrar instituciones ancla con los demás participantes del Parque, de acuerdo con la demanda;
- Instituir los núcleos de excelencia junto a los Polos de Desarrollo Tecnológico;
- Implantar el modelo de actuación del "PTV PARANÁ", teniendo en cuenta procesos sistemáticos de monitoreo y evaluación de sus actividades / acciones, con miras a mejoras en la oferta y demanda de servicios tecnológicos, inteligencia competitiva y también para la Investigación, Desarrollo e Innovación PD & I).

Podemos comprobar el potencial que tiene la integración tecnológica, incluso para organizaciones estructuradas como son los Parques tecnológicos.

2.4. Conferencia Internacional ICOAE 2013(Rusia); Formación de clúster industriales mediante el método de empresas virtuales. (Babkin Alexander, 2013)

En esta conferencia se puso en discusión de la academia la necesidad de que los clúster sean necesariamente virtuales, parte de la definición oficial de Porter, donde indica que Clúster es un grupo de empresas geográficamente interconectadas con instituciones asociadas que se especializan en una esfera única y están unidas por intereses y temas complementarios (Porter, 2000); sin embargo cuestiona su aplicación en países como Rusia, debido a que las experiencias internacionales sobre Clúster a menudo no son aceptables por el entorno regulador y empresarial ruso. También cuestiona que el desarrollo de los clúster normalmente va de arriba hacia abajo, dejando de lado a servicios asociados como carreteras, energía y educación; además de una falta de cultura de transparencia de la información que crea condiciones para la competencia desleal.

El paper de la conferencia cita a Bugorskiy, (V.N., 2008) quien indica "... La empresa virtual tiene las mismas capacidades y potencialidades que las tradicionales, pero se caracteriza por otras formas estructurales. Empresa virtual, es una forma temporal voluntaria de cooperación entre varios socios, normalmente independientes (empresas. instituciones, particulares), que optimizan la producción de bienes y genera beneficio a todos los integrantes.

Finalmente se propone aplicar el método de empresas virtuales a los clúster industriales, combinando los elementos actuales del clúster, incluyendo recursos y conocimientos en un entorno virtual, donde el tema virtual sea el núcleo del Clúster.

Como experiencia menciona una combinación efectiva de negocios en un entorno virtual de la Empresa "Proyecto VIRTEC" desarrollado por la facultad de Ingeniería de San Carlos), Universidad de sao paula Brasil, que combina nueve pequeñas y medianas empresas.

3. Aplicación a la realidad peruana

En nuestro país cada vez más podemos conseguir con un click, cotizaciones, ofertas,, cerrar contratos de compra-venta, pagar, cobrar en fin cualquiera de las tradicionales transacciones comerciales, la tendencia es a incrementar este tipo de transacciones, en un mundo cada vez más globalizado donde la proximidad geográfica es menos necesaria, el estar limitado a un espacio geográfico nos impide aprovechar las ventajas de la apertura real de mercado, El Perú tiene dificultades de inversión, sin embargo podríamos aprovechar mejor el desarrollo de nuestras comunicaciones y pensar en iniciar grupos empresariales a partir de interrelación virtual; esto es aplicable a cualquiera de las formas expuestas, Clúster o parques Tecnológicos; pues dependiendo de su objetivo ambos pueden nacer de manera virtual. Una universidad podría proyectar un espacio de integración virtual entre empresas locales y/o extranjeras que estén interesadas en la innovación, y a partir de esa integración podrían generarse futuras necesidades y/o recursos para implementar espacios físicos concretos, igualmente un grupo de empresarios, motivados por instituciones educativas o el gobierno podría comenzar a compartir conocimiento que genere la sinergia necesaria para lograr la innovación que requiera determinado sector, y solo si existe el requerimiento proceder a crear espacios físicos que incluso pueden ser propios, o alquilados, temporales o permanentes, pero que sin embargo la integración virtual permanezca como generador del cambio.

Un requisito fundamental para conseguir esta integración virtual es gestionar adecuadamente los factores que influyen en las decisiones de colaboración entre las organizaciones como es el nivel de conocimiento, el manejo de información y la confianza entre los actores que intervienen. (Marek, 2013)

4. Conclusiones

Partiendo del artículo publicado por el Dr. José Alvarez, hemos analizado mediante la lectura y reflexión de otros artículos, el significado de lo que podríamos llamar Clúster Virtuales, como mecanismo de integración que puede más que reemplazar, complementar el concepto de la configuración de espacios productivos que promuevan el desarrollo industrial e innovación en nuestro país, su relevancia parte de la escases de inversión y la flexibilidad que ofrecen los espacios virtuales.

Su aplicabilidad dependerá del apoyo de legislación que permita este tipo de organización empresarial, lo cual hará más viable la idea de creación de nuevos espacios productivos que favorezcan la innovación y desarrollo.

Futuros trabajos de investigación podrían proponer modelos de gestión para clúster virtuales en el Perú que puedan interesar a grupos de empresarios, el gobierno o universidades.

5. Literatura citada

Alvarez, J. C. *Nuevos espacios productivos: parques tecnologicos vs. Clusters empresariales.* Obtenido de Textos PUCP: <http://textos.pucp.edu.pe/texto/Nuevos-espacios-productivos-Parques-tecnologicos-vs-clusters-empresariales>. 2010.

Babkin Alexander, K. T. Formation of industrial cluster using method of virtual enterprises. *Procedia Economics an Finance* 5 (págs. 68-72). Saint-Petersburg State, Russian Federation: Saint-Petersburg State Polytechnical University. Obtenido de ScienceDirect. 2013.

Boschma, R. Proximity and Innovation: a critical assessment. *Regional Studies* 39, 61.74. 2005.

Espinoza, N. *Parques tecnologicos en el Peru.* Obtenido de Parque científico: <http://nospinozah.blogspot.com/2008/04parques-tecnologicos-en-el-peru.html>2008.

- Governo do Estado de Parana, S. d.** *Governo do Estado de Parana*. Obtenido de <http://www.seti.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=181>. 2017.
- Gustavo A. Esguerra, F.** CLiderazgo electronico, un reto ineludible para las organizaciones de hoy. *Estudios gerenciales, Volume 32, Issue 140*, 262-268. 2016.
- Marek, M.** *Entornos virtuales de colaboracion y asimetrías*. Obtenido de <http://revistas.utm.edu.ec/index.php/ECASinergia/article/view/165>. 2013.
- Porter, M. Location.** Competition, and economic development: Local clusters in a global economy. *Economic Development Quartely, vol 14*, 15. 2000.
- Ratti, R.** *Small and medium size enterprises, local synergies and spatial cycles of innovation*. London, Belhaven Press: R. Camagni (ed) Innovaton Networking spatial perspectives. 1991.
- V.N., B.** Setevaya ekonomika. *Network economy, Finansy i statistika*, 300. 2008.

