Factores críticos de éxito para el desarrollo de clústeres industriales navales: Caso peruano

Critical success factors for the development of naval Industrial Clusters: The Peruvian Case

Contralmirante Jorge Calizaya Portal. Se graduó de la Escuela Naval del Perú en 1994 como Alférez de Fragata. Es calificado en guerra de superficie. Ha seguido el Curso Básico de Estado Mayor, el Curso de Comando y Estado Mayor, y la maestría en Desarrollo y Defensa Nacional en la Escuela Superior de Guerra Naval. Es egresado de la maestría en Administración de Empresas de la Universidad San Ignacio de Loyola. Ostenta el grado de Maestro en Ingeniería de Producción por la Universidad de Sao Paulo. Actualmente, se encuentra culminado el doctorado en Administración en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Durante su servicio, se desempeñó como Jefe de la División de Construcciones Navales y Metal Mecánica del SIMA PERÚ, en el que tuvo a su cargo el inicio de los proyectos emblemáticos Buque Escuela a Vela B.A.P. *Unión* y Buque Multipropósito B.A.P. *Pisco*. En el 2015, fue Jefe de Superintendencia de Clientes Particulares. En el 2017, asumió la Jefatura del Centro de Operaciones del SIMA CHIMBOTE donde estuvo a cargo de la etapa constructiva y de pruebas de cuatro patrulleras marítimas; además de proyectos de puentes para las regiones La Libertad, Ancash y Junín. En el 2021, es nombrado Sub Director Ejecutivo del SIMA PERÚ y toma a cargo la reestructuración organizacional del astillero como parte de su proceso de modernización. En el 2023, asume la Jefatura del Centro de Operaciones del SIMA CALLAO y gestiona la etapa constructiva de los puentes para el Gobierno Regional de Junín y el Ministerio de Transporte y Comunicaciones, en Junín y Arequipa, respectivamente; así como el proceso constructivo y etapa de pruebas de las patrulleras de interdicción marítima n.º 5 y n.º 6; de igual forma, el mantenimiento de las unidades navales de superficie de la Marina de Guerra del Perú; y el inicio del proceso logístico para la contratación del aliado estratégico (astillero coproductor) para la construcción de dos buques de apoyo logístico, un *off shore patrol vessel* y un multirrol. En el 2024, asumió el cargo de Sub Gerente General del SIMA PERÚ.

Resumen: En el contexto del inicio de operaciones del megapuerto de Chancay, y a la puesta en marcha de la reforma industrial naval, así como al encontrarnos históricamente en un momento expectante a nivel mundial, debemos estar en la capacidad de identificar aquellos factores críticos de éxitos que nos permitan viabilizar y operativizar la reactivación de la industria naval peruana y aquellos agentes involucrados. El concepto de clústeres no es nuevo en el ámbito industrial; sin embargo, es el motor que permitió dinamizar la economía de muchos países para transformarlos en potencias industriales y mundiales. Existen dos tipos claves, como son los *keiretsus* japoneses y los *chaebols* coreanos,

que tienen en común la integración de la cadena de valor de la industria con la gestión de la cadena de suministro; es decir, la identificación de las principales compañías que dan soporte a este rubro industrial. El presente trabajo revisará los diferentes conceptos relacionados al desarrollo de clústeres y la identificación de los factores críticos de éxito para la puesta en marcha de estos modelos, así como plantear, para el caso nacional, algunas recomendaciones.

Palabras clave: clústeres, factores críticos de éxito, *chaebol*, *keiretsu*.

Abstract: *As we approach the opening of the Chancay megaport and the implementation of the naval industrial reform, and given the historically pivotal moment we are experiencing on a global scale, it is imperative to identify the critical success factors that will enable us to make the reactivation of the Peruvian naval industry feasible and operational, along with its involved stakeholders. The concept of clusters is not new in the industrial sphere; however, it has been the driving force that allowed many countries to energize their economies and transform into industrial and global powers. There are two key types, namely the Japanese keiretsus and the Korean chaebols, which share a common trait: the integration of the industry's value chain with supply chain management. In other words, they focus on identifying the main companies that support this industrial sector. This paper will review the various concepts related to cluster development, identify the critical success factors necessary for the implementation of these models, and provide recommendations tailored to the national context.*

Keywords: *clusters, critical success factors, chaebol, keiretsu.*

Introducción

El desarrollo industrial de las regiones y/o países esta dado por el grado de integración de los clústeres industriales, los cuales se desarrollan en todos los giros de la industria, como el tecnológico, el pesquero, el metalmecánico, el textil, el naval, entre otros, que son los principales actores de cambio en la economía de las naciones, al contribuir en su dinamismo y en la generación de puestos de trabajo.

El presente artículo tiene como actor principal a la industria naval, que, entre sus atributos primigenios está que es intensiva en capital, requiere de grandes inversiones; depende de la demanda del transporte marítimo; dinamiza la economía mundial, altamente especializada y normada.

En este caso, específicamente, revisaremos los conceptos denominados *keiretsu* y *chaebol*. Estos son modelos de desarrollo industrial con

características propias que operativizan la integración de las cadenas de valor y de suministro, pilares claves para el desenvolvimiento de la economía.

Se ha obtenido como resultado en las últimas décadas, que la recuperación económica de potencias mundiales, específicamente en los casos coreano y japonés, es producto del desarrollo industrial de sus redes productivas interconectadas, que ha logrado que las cadenas de suministro interactúen entre ellas y obtengan ventajas competitivas en el rubro industrial, principalmente, lo que es una variable clave para ser parte de una estrategia como nación (Figura 1).

Figura 1
Principales chaebols coreanos.

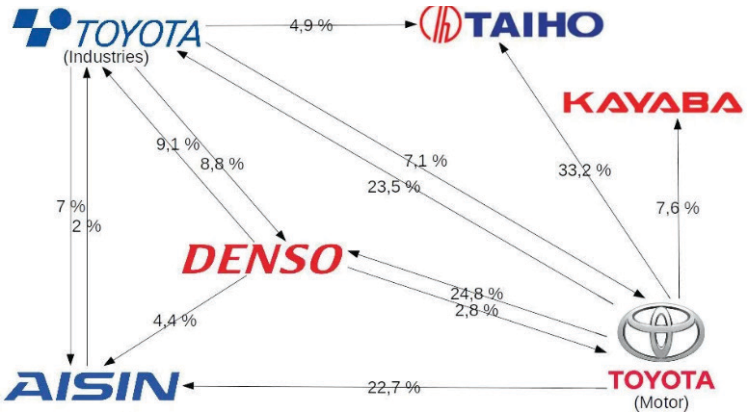


Fuente. Google Images.

En el desarrollo del presente trabajo, basado en investigaciones, se explica que estos modelos, denominados clústeres, jugaron un rol clave para el resurgimiento de las naciones que venían de una etapa de posguerra, las cuales tenían como característica en común el estar saliendo de una etapa de conflictos, en las que el sistema productivo, la infraestructura, la conectividad y la economía se encontraban venidos a menos, degradados o, por qué no decirlo, no existían.

En este caso, Japón, mediante el empleo de los conglomerados industriales denominados *keiretsus,* logra potenciar su economía y actividad industrial para su recuperación como país; en el mismo sentido, Corea del Sur, mediante los conglomerados industriales *chaebols*, logra su respectiva recuperación como nación (Figura 2).

Figura 2
Principales keiretsus en Japón



Fuente. Google Images.

Ambos modelos serán revisados en los párrafos siguientes a fin de buscar sus fortalezas y factores para su correcta adecuación.

Revisión bibliográfica

En relación con lo expuesto en los párrafos anteriores, se considera entre los primeros estudios relacionados a este tema lo expuesto por Marshall (1920), quien documentó, comentó y describió en sus trabajos de investigación la existencia de concentración de empresas en áreas geográficas delimitadas y los beneficios que estas obtenían de la interacción que se llevaba a cabo entre ellas, lo que fue denominada por el autor como zonas industriales.

Sin embargo, este concepto no es nuevo, como hemos podido apreciar en el párrafo anterior. Otro autor, Hirschman (1959), agrega la teoría de los encadenamientos productivos y sus famosos "eslabonamientos hacia atrás y hacia adelante", en la que describe cómo impactan los efectos indirectos causados por cambios exógenos a ella. Estos efectos indirectos son los impactos de la industria dada sobre la producción, el ingreso, el empleo ofertante o demandante en industrias conexas.

En tal sentido, el concepto denominado clúster se define como un conjunto de empresas y/o instituciones concentradas geográficamente y orientadas sectorialmente a un campo determinado de actividad, con diversas clases de vinculaciones entre sí, en el que las entidades participantes compiten y cooperan a la vez (Porter, 1999). Sin embargo, sobre esta definición se han escrito, hasta el día de hoy, conceptos similares, que se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1

Definiciones de clúster de diversos autores (Martin y Sunley, 2001).

AUTOR	CONCEPTO
Crouch y Farrell (2001, p. 163)	El concepto más general de clúster sugiere algo menos rígido: una tendencia de las compañías con negocios similares a localizarse juntas, a pesar de no tener una importante presencia en un área.
Rosenfeld (1997, p. 4)	Un clúster es usado de forma muy simple para representar concentraciones de empresas que son capaces de producir sinergias debido a su proximidad geográfica e interdependencia, aun cuando sus escalas de empleo no fuesen importantes.
Feser (1998, p. 26)	Los clústeres económicos no son simplemente industrias e instituciones que se relacionan y apoyan, más bien son industrias e instituciones relacionadas y que se apoyan y que consiguen ser más competitivas en virtud de sus relaciones.
Swann y Prevezer (1996, p. 139	Los clústeres se definen como un grupo de compañías de dentro de una industria establecida en un área geográfica.
Simmie y Sennet (1999, p. 51)	Definimos un clúster innovador como un gran número de compañías o servicios industriales interconectados que tienen un gran grado de colaboración, típicamente a través de una cadena de suministro, y que operan bajo las mismas condiciones de mercado.
Roelandt y Den Hertog (1999, p. 9)	Los clústeres pueden ser caracterizados como redes de productores de compañías fuertemente conectadas (incluyendo proveedores especializados) unidos en una cadena de producción que suma valor añadido.
Van den Berg, Braun y Van Winden (2001, p. 187)	El concepto popular de cluster está relacionado de forma más próxima con esta dimensión local o regional de redes. La mayoría de las definiciones comparte la noción de clústeres como redes localizadas de organizaciones especializadas, cuyo proceso de producción está muy relacionado a través del intercambio de bienes, servicios y/o conocimiento.
Enright (1996, p. 191)	Un clúster regional es un clúster industrial cuyas empresas miembros están localizadas próximamente unas de las otras.

En el cuadro anterior, podemos apreciar las definiciones relacionadas con los clústeres por diferentes autores, que tienen como característica principal la concentración geográfica de empresas conexas que guardan correlación en su cadena de valor y de suministro. Otros autores, como Marini & Correa NETO (2018), amplían la definición indicando que estos agrupamientos promueven y aumentan la competitividad de las empresas y las regiones.

Dentro de otra línea de investigación, podemos identificar otros criterios claves, como los citados por Solvell (2009), quien menciona en las siguientes industrias, cuerpos públicos, la academia, organizaciones de colaboración, media, finanzas e industria. Paralelamente, aparecen otras definiciones y en otros contextos de la época, de las cuales podemos citar, como al inicio del artículo, los denominados *keiretsu* y *chaebol*.

A continuación, revisaremos estos modelos. Según Tomeczek (2022), las redes *keiretsu* son uno de los elementos básicos de la economía japonesa de la posguerra. Las describe como una red compleja de empresas conectadas por participaciones cruzadas y relaciones comerciales informales, con un único banco comercial en el medio (también conocido como banco principal). Destaca que los *keiretsus* estuvieron a la vanguardia de la investigación económica en la década de 1980, cuando muchos académicos occidentales intentaron explicar las causas de la ventaja competitiva de Japón. Cabe destacar que esta definición guarda relación con las cadenas de suministro en vigencia en diferentes organizaciones.

En adición a lo expuesto en los párrafos anteriores, Bueno (2008) manifiesta que un claro ejemplo de los *keiretsus* es que están orientados hacia la gestión de los diferentes proveedores para la producción de un producto final. Además, señala que existen diversos niveles de estos, y cita como ejemplo a la empresa Toyota, en la cual los proveedores son integrantes de este conglomerado.

Mencionamos anteriormente que, un concepto clave para entender el comportamiento de los *keiretsus* es la cadena de suministro, la cual está definida como la interacción de los consumidores que esperan tener a su alcance productos y servicios que satisfagan sus requerimientos. Para tal fin, es necesario el trabajo en red coordinado de empresas, en el que participen proveedores, fabricantes, transportistas, almacenes (Chopra y Meindl, 2008).

De lo expuesto en los párrafos anteriores podemos comentar que, sí existe una relación orientada a la gestión de proveedores a los que se identifican como factores claves del desarrollo industrial del modelo *keiretsu* (Figura 3).

Figura 3
Tecnología y actividades conexas en los conglomerados.



Fuente. Google Images.

Otro concepto a ser revisado es el denominado *chaebol*, el cual tiene su origen en Corea del Sur en la etapa de la posguerra, una característica común en relación a los *keiretsus*, pero con algunas diferencias que se exponen a continuación.

Byung-Kook (2003), detalla la importancia de este concepto para la recuperación de la economía coreana en los años de restructuración, en los que las empresas de alto rendimiento pudieron acceder a planes de desarrollo dictados por el Gobierno, y ser seleccionadas. Posteriormente, estas se convirtieron en empresas, tales como Hyundai, LG, Samsung, Posco, entre otras marcas que lideran el mercado mundial.

En tal sentido, un *chaebol* es un grupo de empresas afiliadas, que, en realidad, está controlado por un presidente o director. Suelen clasificarse según el tamaño de sus activos (Keunsoo, 2013). El mismo autor detalla que el origen de estos surgieron en la década de 1960 como parte de la estrategia de industrialización impulsada por el Gobierno surcoreano, con el objetivo de consolidar recursos, aumentar la competitividad y fomentar el crecimiento económico.

En la actualidad, los *chaebols* cumplen una función clave en la economía de dicho país, representando, aproximadamente, el 55% de Corea del Sur. De las empresas que integran los diferentes *chaebols*, podemos identificar los segmentos industriales de electrónica, construcción naval, automotriz, tecnología, informática y las cadenas de suministro respectivas; es decir, los diferentes componentes que crean una sinergia como industria.

En relación con los factores críticos de éxitos (FCE), Rockart (1979) lo define como el número limitado de áreas de interés, en las cuales un resultado satisfactorio asegurará el exitoso desempeño competitivo del individuo, departamento u organización. En otras palabras, los FCE son algunas áreas clave, en las que "las cosas deben funcionar correctamente" para que el negocio pueda crecer y las metas de la alta gerencia puedan ser cumplidas.

Los FCE forman parte del entorno al que pertenecen y al giro de negocio respectivo; es decir, de la industria misma, del medio ambiente y de los factores temporales.

Seguidamente, se describen los conceptos anteriores:

1. Las características básicas de la industria a la que pertenece el negocio. Las organizaciones de una industria pueden tener los mismos factores, pero en cada una con diferentes prioridades. Cada industria en particular

posee un conjunto de factores críticos que son relevantes para cualquier compañía dentro de esta.

2. El medio ambiente. Los FCE provienen también de las preferencias de los clientes y de los factores políticos y económicos del país; es decir, del ambiente en que se opera, así como del conjunto de elementos externos que influyen, de manera directa o indirecta, en las operaciones del negocio. Ejemplo:
   - Cambios tecnológicos. Estos influyen de manera directa debido a la gran dependencia tecnológica de las empresas, así como a la rápida transformación de la tecnología día con día.
   - Economía. Es un factor determinante dentro de las operaciones de las empresas, ya que, teniendo una economía sólida y saludable, las organizaciones podrán asegurar su crecimiento.
   - Regulaciones gubernamentales. En muchas ocasiones, el funcionamiento de las organizaciones depende en gran parte de las regulaciones gubernamentales, como por ejemplo los aranceles para importaciones y exportaciones, impuestos, etc.
   - Regulaciones ecológicas. Por ejemplo, no tirar desperdicios químicos en lugares que no sean apropiados, etc.

3. Factores temporales. Áreas a las que, generalmente, no se les presta atención, pero que sin embargo la necesitan, pues son situaciones que afectan a las actividades normales de la organización y que se distinguen por ser fenómenos de corta duración, que pueden ser o no ser controlables. Ejemplo:

   - Catástrofes: Terremotos, inundaciones, huracanes, etc.
   - Innovaciones tecnológicas: Cambios constantes en la tecnología.
   - Cambio de paridad en la moneda.

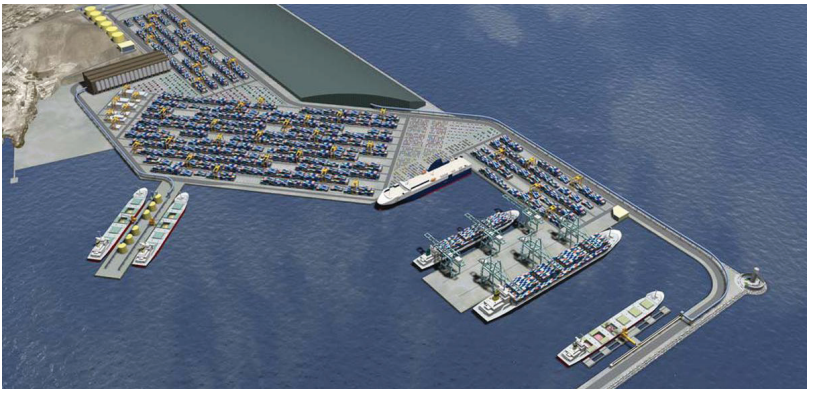
Los FCE no se mantienen constantes a través del tiempo; su determinación depende de la época en que son analizados y también varía de organización en organización y de ejecutivo a ejecutivo, por lo que se deben monitorear y medir asiduamente, para que el desempeño de la persona, organización o industria sea acorde a los cambios del ambiente de negocios (Nurilu, 1994).

Análisis del escenario

El Perú está ubicado en el centro de América del Sur, en una posición estratégica que nos permite el desarrollo de múltiples actividades ligadas al ambiente marítimo, de las que podemos mencionar a la pesca, la construcción y reparación naval, las actividades *offshore*, el cabotaje, la extracción

petrolera y la ejecución del comercio marítimo; para ello, cuenta con puertos y conectividad terrestre, que nos permiten integrar el gran potencial del mar con otras actividades, como son la exportación, la importación, el transporte, el comercio, la minería; y teniendo en consideración una gran fortaleza adicional, cual es la conexión hacia el Atlántico por vía terrestre hasta las costas brasileras (Figura 4).

Figura 4
Proyecto del Terminal Portuario de Chancay.



Fuente. Google Images.

En el mismo sentido, se conceptualizó el desarrollo del puerto de Chancay, el gran *hub* portuario, que debe iniciar sus actividades en el segundo semestre del 2024, que ha tenido impactos positivos para el desarrollo del país y de la región, tal como fuera comunicado por el Ministerio de Transporte y Comunicaciones (MTC) y que se citan a continuación:

- Permitirá que el Perú se convierta en una potencia a nivel comercial, debido a que será el primer centro logístico del Pacífico sudamericano.
- Este megaproyecto, a cargo de la empresa china Cosco Shipping, es clave para el comercio internacional y será un *hub* que redistribuirá la carga de los países de Chile, Ecuador y Colombia.
- El Perú se convertirá en el primer centro logístico del Pacífico en Latinoamérica, lo que dinamizará la economía, impulsará las exportaciones y generará nuevas oportunidades comerciales.
- Permitirá descongestionar las vías de acceso al puerto del Callao, lo que generará oportunidades para la carga proveniente del oriente y sierra central, y elevará su competitividad frente a otros mercados.
- Ello, permitirá atender el crecimiento de la demanda portuaria, reducir costos y sobrecostos del mercado nacional e internacional, e impactar positivamente en la economía.

- Se recibirán embarcaciones de hasta 18000 TEU de capacidad, considerados los buques más grandes del mundo.
- Se beneficiará económicamente a miles de familias en el corredor del centro del país hacia la costa, lo que impactará en la generación de empleos y promoverá beneficios para los usuarios de la cadena del comercio internacional.
- Durante la etapa de construcción, se estima que se generará 7500 empleos directos e indirectos.

En relación con la comunidad, podemos mencionar los siguientes impactos:

- Como parte del desarrollo del proyecto, se firmaron convenios marco con organizaciones vecinales y sociales, con el Gobierno Regional de Lima y la Municipalidad Distrital de Chancay para desplegar infraestructura social y realizar estudios de proyectos de inversión que aporten al desarrollo de la comunidad, y reduzcan la brechas sociales y económicas.
- Asimismo, se promueve acciones en el sector Educación con becas académicas para los familiares de seis asociaciones de pescadores artesanales, y se financia la formulación del estudio de preinversión para la ampliación y mejoramiento del servicio de educación del Instituto Educativo Superior Tecnológico Público Chancay.
- También, se está gestionando la ampliación de los servicios de salud del Hospital de Chancay.
- Además, como parte del gran compromiso con el desarrollo sostenible, se vela por la preservación del Humedal de Santa Rosa.

Paralelamente a lo expuesto en los párrafos anteriores de esta sección, cabe mencionar un evento de gran trascendencia, nos referimos a la conformación de la "Mesa Ejecutiva para la Implementación de la Reforma de la Industria Nacional a través del Fortalecimiento de la Industria Naval en el Perú", publicado con Resolución Ministerial 170-2022-EF/10 en el diario oficial *El Peruano*.

Esta medida gubernativa tiene como objetivo identificar los problemas en el sector de la industria naval; así como coordinar, proponer soluciones e impulsar acciones que contribuyan a mejorar la productividad y competitividad de dicho sector, la cual será liderada por el Ministerio de Economía y Finanzas, que conducirá el proceso de reforma, como resultado de una propuesta estratégica para el país presentada por la Marina de Guerra del Perú, a través del Ministerio de Defensa, denominada "La reforma de la industria nacional a través de la construcción naval". Esta reforma se constituiría en el motor económico nacional a partir del empleo de la industria naval en la construcción de, inicialmente, 23 buques para la Marina de Guerra del Perú, a ser construidos en un periodo de 30 a 40 años, que

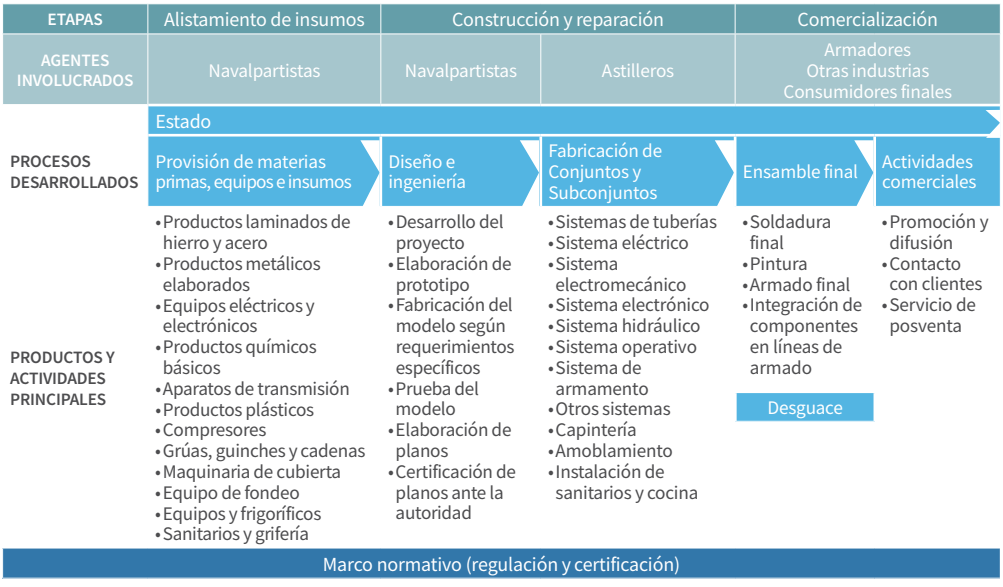
potenciaría a los Servicios Industriales de la Marina (SIMA-Perú) y generaría una cadena de valor, la cual incidiría, de manera muy positiva, en la creación de empleo de calidad y en el cierre de brechas sociales en nuestro país.

A lo expuesto en el párrafo precedente, tenemos un concepto empresarial que es bueno detallar: la cadena de valor (CV), con un valor adicional y agregado que es su digitalización. Frances, A. (2001), señala: "La cadena de valor proporciona un modelo de aplicación general, que permite representar, de manera sistemática, las actividades de cualquier organización, ya sea aislada o que forme parte de una corporación". Se basa en los conceptos de costo, valor y margen. La cadena de valor está conformada por una serie de etapas de agregación de valía, de aplicación general en los procesos productivos. La cadena de valor proporciona, primero, un esquema coherente para diagnosticar la posición de la empresa respecto de sus competidores; segundo, un procedimiento para definir las acciones tendientes a desarrollar una ventaja competitiva sostenible.

La cadena de valor naval, ver figura 5, comprende desde el alistamiento de los insumos hasta el desguace de la embarcación una vez finalizada su vida útil. La primera fase la conforman las empresas *navalpartistas*, que pueden clasificarse entre proveedoras de materias primas e insumos y proveedoras de servicios (Mauro et al., 2022).

Figura 5

Elementos de la cadena de valor naval



Observando el esquema, podemos identificar los principales procesos y componentes que participan en la industria naval, en los que consideramos a la construcción y a la reparación naval. A los conceptos expuestos, debemos agregar la importancia de identificar apropiadamente la cadena de valor y la de suministro, esto porque nos permite reconocer los principales recursos que participan en esta actividad industrial.

Conceptualmente, van a existir dos conceptos claves que van a coexistir y trabajar en forma simultánea, siendo vitales para el desarrollo de esta actividad industrial naval, como son las cadenas de valor y de suministro.

¿Cuál es el principal insumo que van a brindar ambos conceptos? Es la identificación de los distintos proveedores de recursos, como materia prima, estructuras metalmecánicas, cables, tableros entre otros; teniendo como proyección pasar de un estado inicial de proveer insumos a otro de ofrecer productos más elaborados, como tableros eléctricos, electrónica de consumo, acomodación de clase mundial, carcazas e impelentes de bombas, entre otros.

En tal sentido, la situación actual en el país es única y no tiene comparación con otra etapa histórica en nuestra era republicana para iniciar una reactivación económica por medio de la industria naval, que nos permita entrar a una etapa de país industrializado. Al respecto, un país industrializado está definido como aquel cuya economía o modelo productivo se enfoca en el desarrollo industrial y la producción de bienes y servicios a gran escala. En tal sentido, es aquel país que prima el desarrollo industrial frente a otros sectores que no desarrollen una cadena de valor con valor añadido.

El éxito de un país no puede medirse únicamente por su riqueza material, sino también por el bienestar de sus ciudadanos y su capacidad para promover un desarrollo sostenible. Jeffrey Sachs, en su obra *El fin de la pobreza*, destaca la importancia de un enfoque holístico que abarque la educación, la salud y la tecnología para alcanzar el progreso. Ejemplos notables incluyen el modelo nórdico, en el que países como Suecia y Noruega han logrado altos niveles de igualdad social y prosperidad económica gracias a políticas de bienestar sólidas y una inversión significativa en educación y en salud pública.

Por otro lado, Singapur es un ejemplo de éxito en el desarrollo económico, al haberse transformado de una nación con escasos recursos naturales a una potencia económica global en pocas décadas. Su enfoque en la educación de calidad, la innovación y la atracción de inversión extranjera ha sido fundamental en su ascenso.

Es esencial adoptar un enfoque integral que equilibre el progreso económico con la equidad social, la salud pública y la protección del medio ambiente para garantizar un éxito duradero para las generaciones presentes y futuras.

Conclusiones

Operativizar un clúster industrial exitosamente implica considerar diversos factores críticos que pueden influir en su efectividad y desarrollo a largo plazo. Cuatro de estos factores son los siguientes:

1. Colaboración y cooperación: La cooperación entre empresas, instituciones educativas, gobiernos locales y otros actores relevantes es fundamental para el éxito de un clúster. La citada colaboración facilita la creación de sinergias, el intercambio de conocimientos y la identificación de oportunidades de mejora y crecimiento; en tal sentido, es importante la participación del Estado para el logro de dicho fin.
2. Acceso a recursos y servicios: Un clúster industrial necesita acceso a una amplia gama de recursos, incluyendo capital humano calificado, infraestructuras adecuadas, financiamiento, investigación y desarrollo, así como servicios de apoyo empresarial. Garantizar el acceso a estos recursos es esencial para impulsar la innovación y la competitividad dentro del clúster. Por esta razón, es clave la identificación de las cadenas de valor y de suministro para el mapeo respectivo de las diferentes empresas que formarían parte de los diferentes conglomerados industriales.
3. Innovación y capacidad de adaptación: Los clústeres industriales exitosos suelen ser aquellos que fomentan la innovación continua y tienen la capacidad de adaptarse rápidamente a los cambios en el entorno empresarial y tecnológico. Esto implica promover la investigación y el desarrollo, así como la adopción de nuevas tecnologías y prácticas empresariales, que permitan a las empresas mantenerse competitivas en un mercado en constante evolución. El Estado, a través de diversas instituciones, tiene que idear un modelo que permita monitorear e integrar estas actividades claves, en el que participen el Ministerio de la Producción y el Ministerio de Economía y Finanzas.
4. Políticas de apoyo y desarrollo: El apoyo del Gobierno y las políticas favorables pueden ser determinantes para el éxito de un clúster industrial. Esto incluye medidas, como incentivos fiscales, programas de formación y capacitación, facilitación de acceso a mercados internacionales, así como regulaciones que promuevan un entorno empresarial favorable y la competencia justa.

Al tener en cuenta estos factores críticos y trabajar en su optimización, un clúster industrial puede maximizar su impacto económico, impulsar la innovación y contribuir al desarrollo sostenible de la región en la que opera. El artículo escrito es de carácter de revisión bibliográfica con la intención de permitir una hoja de ruta y/o servir como base para investigaciones futuras.

Referencias

1. Bueno, C. (2008). Trasplante del modelo Keiretsu al México Globalizado. *Revista de Estudios Latinoamericanos*. Kyoto, Japón: Universidad Nansan, pp. 1-58.
2. Chopra, S. y Meindl, P. (2008). *Administración de la cadena de suministro: estrategia, planificación y operación*. Tercera edición, Pearson Educación. México.
3. Frances, A. (2001). *Estrategias para la Empresa en la América Latina*. Ediciones IESA Caracas.
4. Hirschman, A. (1959). *The Strategy of Economic Development*. New Haven: Yale University Press.
5. Kim In-Ho, S. (2003). *The politics of chaebols reform, 1980-1997. Economic Crisis and Corporate Restructuring in Korea: Reforming the Chaebol,* pp. 53-78.
6. Marshall, A. (1890). *Principles of Economics*. London: Macmillan
7. Martin, R.y Sunley, P. (2003). *Deconstructing Clusters: Chaotic Concept or Policy Panacea? Journal of Economic Geography*, 3 (1), pp. 5-35
8. Malmberg, A., O. Solvell & I. Zander. (1996). *Clústerin espacial, acumulación local de conocimiento y competitividad empresarial*. Geografiska annaler, 78 B(2): 85 – 97.
9. Mauro, L. M., Manzo, F., Stubrin, L., Levy Yeyati, L., y Arza, V. (2022). *La industria naval en Argentina: situación actual y lineamientos de política para su desarrollo*. Documentos de Trabajo del CCE, (21).
10. Nurilu, M. (1994). *Modelo de factores críticos del éxito de los procesos de servicio al cliente*. Tesis de Maestría, I.T.E.S.M., Monterrey N.L.
11. Perú. Resolución Ministerial 170-2022-EF/10. Dispone la conformación de la Mesa Ejecutiva para la Implementación de la Reforma de la Industria Nacional a través del Fortalecimiento de la Industria Naval en el Perú. Diario oficial *El Peruano*.
12. Rockart, J. (1979). *Chief Executives Define Their Own Data Needs*. *Harvard Business Review. USA.*
13. Solvell, O. (2009). Clústeres: Equilibrando fuerzas evolutivas y constructivas.