

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**  
**FACULTAD DE GESTIÓN Y ALTA DIRECCIÓN**



**IMPLEMENTACIÓN DE UN OBSERVATORIO DE CLÚSTER EN  
EL PERÚ: UN ANÁLISIS EXPLORATORIO**

**Tesis presentada para obtener el título profesional de Licenciado en Gestión, con  
mención en Gestión Pública y Social presentado por:**

<b>ALONZO NAVARRO, Carlos Martin</b>	<b>20099110</b>
<b>NUÑEZ VÁSQUEZ, Isabel</b>	<b>20120404</b>
<b>QUISPE HUANCAHUARI, Mayra Andrea</b>	<b>20114718</b>

**Asesorado por: Dr. Jean Pierre Seclen Luna**

**Lima, 14 de diciembre de 2017**

La tesis

**IMPLEMENTACIÓN DE UN OBSERVATORIO DE CLÚSTER EN EL PERÚ: UN  
ANÁLISIS EXPLORATORIO**

ha sido aprobado

---

Mgtr. Hugo Carlos Wiener Fresco

Presidente del Jurado

---

Dr. Jean Pierre Seclen Luna

Asesor de la tesis

---

Dr. Luis Ángel Wong Valdivieso

Tercer Jurado

Gracias Divino Niño Jesús por tus bendiciones. Quiero dedicar esta investigación a mi mamá Delicia, que es la mayor motivación para alcanzar mis sueños. Gracias por tu confianza y apoyo absoluto. A José, que desde el cielo está velando por mí. A María, Tony, Magno, Adriel, Italo, Maribel y Rossana, por haber hecho de mí una gran persona. A mis primos y primas, por su alegría. A Hernando, por todo su apoyo. Finalmente, a una persona muy especial, por sus cuidados y amor incondicional.

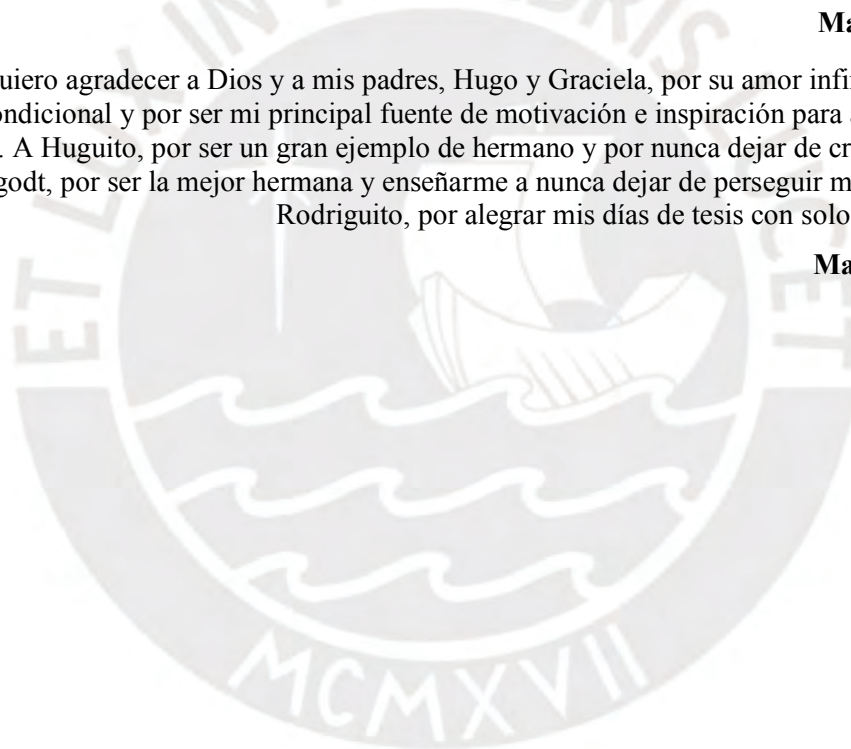
**Isabel Nuñez**

Quiero agradecer a Mónica, mi mamá, por enseñarme que a pesar de los obstáculos que se presenten, uno nunca debe dejar de luchar por sus sueños. A Vicente, por sus constantes consejos de vida y recordarme de tener a Dios siempre presente en mi vida. Por último, a Roy, por mostrarme lo que es el apoyo incondicional a pesar de todas las circunstancias.

**Mayra Quispe**

Quiero agradecer a Dios y a mis padres, Hugo y Graciela, por su amor infinito y apoyo incondicional y por ser mi principal fuente de motivación e inspiración para alcanzar mis sueños. A Huguito, por ser un gran ejemplo de hermano y por nunca dejar de creer en mí. A Margodt, por ser la mejor hermana y enseñarme a nunca dejar de perseguir mis ideales. A Rodriguito, por alegrar mis días de tesis con solo una sonrisa.

**Martin Alonzo**



Queremos agradecer a todos los docentes, investigadores, representantes de instituciones, expertos y demás personas que compartieron su tiempo, experiencia y conocimientos en la elaboración de esta investigación académica.

Un especial agradecimiento a Jean Pierre, nuestro asesor de tesis, por su apoyo incondicional, dedicación y motivación para seguir adelante en este proceso.

A los organizadores del II Congreso Internacional de Ciencias de la Gestión, por permitirnos ser ponentes de este evento y de esa forma compartir los resultados de la investigación.

Al Vicerrectorado de Investigación de la PUCP, por el apoyo económico brindado mediante el Programa de Apoyo al Desarrollo de Tesis de Licenciatura - PADET 2017, que nos ha permitido concretar la realización de la investigación.

Al Grupo de Investigación en Gestión de la Innovación (GIGI), del Departamento de Ciencias de la Gestión, por permitirnos ser parte de este grupo, por sus críticas y recomendaciones en los avances de la investigación.

Finalmente, a todas las personas del valle de San Lorenzo y Piura, que nos apoyaron amablemente en la validación de la problemática de nuestra primera propuesta de investigación.



## TABLA DE CONTENIDOS

CAPÍTULO 1: PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	3
1. Situación problemática.....	3
2. Justificación de la investigación.....	6
3. Objetivos de la investigación.....	9
3.1. Objetivo General.....	9
3.2. Objetivos Específicos.....	9
4. Preguntas de investigación.....	9
4.1. Pregunta General.....	9
4.2. Preguntas Específicas.....	10
5. Secuencia metodológica.....	10
6. Etapas de la investigación.....	10
CAPÍTULO 2: COMPETITIVIDAD TERRITORIAL, CLÚSTER Y OBSERVATORIO DE CLÚSTER.....	12
1. Competitividad territorial.....	12
2. Observatorio de Clúster.....	15
2.1. Clúster.....	15
2.2. Factores que favorecen la formación de un clúster.....	24
2.3. Observatorio de Clúster.....	35
2.4. Factores que favorecen la implementación de un Observatorio de Clúster.....	37
3. Modelo del Observatorio de Clúster Europeo.....	42
3.1. Pilar 1: Indicadores.....	43
3.2. Pilar 2: Marco de competitividad regional.....	44
3.3. Pilar 3: Fuente de datos.....	46
3.4. Pilar 4: Definiciones de sectores.....	47
CAPÍTULO 3: COMPETITIVIDAD TERRITORIAL, SITUACIÓN ACTUAL E INSTITUCIONES RELACIONADAS AL CLÚSTER Y OBSERVATORIO DE CLÚSTER EN EL PERÚ.....	48
1. Competitividad territorial en el Perú.....	48
2. Situación actual del clúster en el Perú.....	49
3. Instituciones relacionadas a iniciativas de clústeres en el Perú.....	53
3.1. Ministerio de la Producción.....	53
3.2. Consejo Nacional de la Competitividad y Formalización.....	54

3.3.	Innovate Perú.....	54
3.4.	Instituto Tecnológico de la Producción .....	55
3.5.	Sierra y Selva Exportadora .....	55
3.6.	Corporación Financiera de Desarrollo .....	56
4.	Factores que favorecen la formación de clústeres en el Perú.....	57
4.1.	Factores Internos .....	57
4.2.	Factores Externos .....	59
5.	Factores que favorecen la implementación de un Observatorio de Clústeres en el Perú.....	61
5.1.	Enfoque Territorial .....	62
5.2.	Policy Maker .....	62
5.3.	Financiamiento .....	63
5.4.	Cooperación entre Clústeres.....	63
5.5.	Alianzas Interinstitucionales.....	64
CAPÍTULO 4: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....		65
1.	Alcance de la investigación .....	65
2.	Enfoque metodológico de la investigación .....	65
3.	Diseño metodológico de la investigación .....	66
4.	Unidades de análisis de la investigación.....	67
5.	Técnicas de recolección de información.....	67
5.1.	Fuentes secundarias .....	67
5.2.	Entrevistas .....	67
CAPÍTULO 5: ESTUDIO DE CAMPO.....		71
1.	Hallazgos y Discusión .....	71
1.1.	Entrevistas a académicos .....	71
1.2.	Entrevistas a representantes de instituciones relacionadas al clúster.....	85
1.3.	Expertos en temas de clúster.....	99
1.4.	Análisis de los hallazgos.....	111
CAPÍTULO 6: PROPUESTA PARA IMPLEMENTAR UN OBSERVATORIO DE UN SOLO CLÚSTER.....		115
1.	Definición.....	115
2.	Objetivos de la propuesta .....	115
2.1.	Objetivo General .....	115
2.2.	Objetivos Específicos .....	115

3.	Metodología: Pilares .....	115
3.1.	Pilar 1: Indicadores.....	115
3.2.	Pilar 2: Marco de competitividad regional.....	116
3.3.	Pilar 3: Fuente de datos .....	116
3.4.	Pilar 4: Definiciones de sectores.....	117
4.	Funciones del Observatorio .....	117
5.	Implementación y Gestión del Observatorio .....	117
5.1.	Estructura Orgánica del Observatorio de Clúster.....	118
6.	Financiamiento del Observatorio.....	119
6.1.	Presupuesto aproximado.....	120
CAPÍTULO 7: CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES, LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN .....		122
1.	Conclusiones .....	122
2.	Recomendaciones.....	126
3.	Limitaciones y futuras líneas de investigación .....	128
REFERENCIAS.....		130
ANEXO A: Cronograma de la investigación académica.....		141
ANEXO B: Tipos de Indicadores – Marco de Competitividad Regional .....		144
ANEXO C: Lista de instituciones encargadas en cada país europeo con clústeres.....		145
ANEXO D: Ejemplo de sectores y dígitos del Observatorio de Clúster Europeo.....		147
ANEXO E: Guía de preguntas para entrevistas a académicos.....		148
ANEXO F: Guía de preguntas para entrevistas a representantes de instituciones relacionadas al clúster.....		149
ANEXO G: Guía de preguntas para entrevistas a expertos en temas de clúster .....		150
ANEXO H: Consentimientos Informados de las entrevistas realizadas a académicos, representantes de instituciones y expertos .....		152
ANEXO I: Semejanzas y diferencias en las opiniones de los entrevistados .....		153
ANEXO J: Ideas principales de las respuestas de los académicos entrevistados.....		156
ANEXO K: Ideas principales de las respuestas de los representantes entrevistados .....		161
ANEXO L: Ideas principales de las respuestas de los expertos entrevistados .....		169
ANEXO M: Matriz de consistencia de la investigación académica.....		173

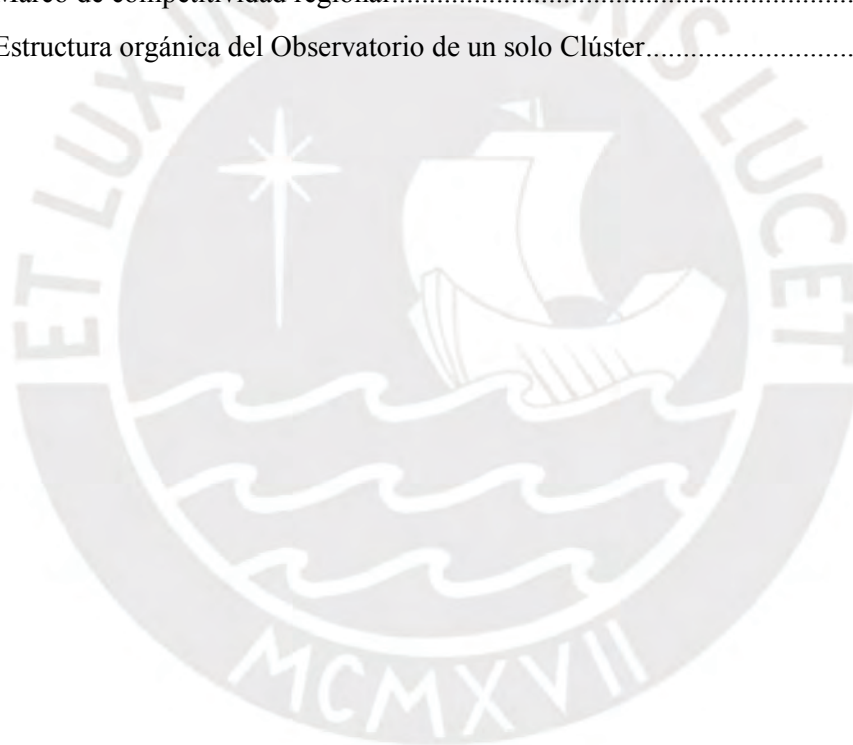
## LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Ranking de clústeres priorizados.....	8
Tabla 2: Evolución del concepto de clúster.....	16
Tabla 3: Clasificación del clúster.....	22
Tabla 4: Indicadores del modelo del Observatorio de Clúster Europeo.....	43
Tabla 5: Fortalecimiento de la articulación productiva empresarial.....	50
Tabla 6: Resultados de la etapa de propuestas de iniciativas de clúster del PAC.....	51
Tabla 7: Ficha técnica de los entrevistados.....	69
Tabla 8: Lista de académicos entrevistados.....	71
Tabla 9: Lista de representantes de instituciones entrevistados.....	86
Tabla 10: Lista de expertos entrevistados.....	100
Tabla 11: Factores que favorecen la formación de un Clúster.....	111
Tabla 12: Factores que favorecen la implementación de un Observatorio de Clúster.....	113
Tabla 13: Estructura del Observatorio de Clúster.....	119
Tabla 14: Presupuesto de la etapa inicial del Observatorio de Clúster.....	120



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Evolución del Índice de Desarrollo de Clúster en el Perú (2012 – 2016).....	4
Figura 2: Evolución del Índice de Competitividad (2007 – 2016).....	7
Figura 3: Etapas de la investigación .....	11
Figura 4: Procesos de desarrollo territorial, local y/o regional .....	13
Figura 5: Estaciones del ciclo de vida de un clúster .....	20
Figura 6: Factores internos que favorecen la formación de un clúster .....	24
Figura 7: Factores externos que favorecen la formación de un clúster .....	30
Figura 8: Marco de apoyo a las iniciativas de clúster en la Unión Europea.....	41
Figura 9: Metodología del Observatorio de Clúster Europeo .....	43
Figura 10: Marco de competitividad regional.....	45
Figura 11: Estructura orgánica del Observatorio de un solo Clúster.....	118



## LISTA DE ACRÓNIMOS

ADEX	Asociación de Exportadores
APESOFT	Asociación Peruana de Productores de Software
ASBANC	Asociación de Bancos del Perú
BCR	Banco Central de la Reserva
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CAF	Corporación Andina de Fomento
CCL	Cámara de Comercio de Lima
CEPLAN	Centro Nacional de Planeamiento Estratégico
CITE	Centros de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica
CNC	Consejo Nacional de la Competitividad <sup>1</sup>
CNCF	Consejo Nacional de la Competitividad y Formalización <sup>2</sup>
COFIDE	Corporación Financiera de Desarrollo
COMEX	Sociedad de Comercio Exterior
CONCYTEC	Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica.
CONFIEP	Confederación Nacional de Instituciones Empresariales Privadas
DPE	Desarrollo Productivo Empresarial
I+D	Investigación y Desarrollo
I+D+i	Investigación, Desarrollo e Innovación
INEI	Instituto Nacional de Estadística e Informática
INIA	Institución Nacional de Innovación Agraria
ITP	Instituto Tecnológico de la Producción
JUMPALMA	Junta Nacional de Palma Aceitera en el Perú
LBM	Learning by Monitoring
MEF	Ministerio de Economía y Finanzas
MIDIS	Ministerios de Desarrollo e Inclusión Social
MINAGRI	Ministerio de Agricultura y Riego
MINAM	Ministerio del Ambiente
MINCETUR	Ministerio de Comercio Exterior y Turismo
MINEDU	Ministerio de Educación
MINEM	Ministerio de Energía y Minas
MINTRA	Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo

---

<sup>1</sup> Nombre correspondiente al período abril 2002 – julio 2016.

<sup>2</sup> Nombre correspondiente al período agosto 2016 - a la fecha.

MIPYME	Micro, pequeña y mediana empresa
MTC	Ministerio de Transportes y Comunicaciones
MVCS	Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento
NACE	Nomenclatura Estadística de Actividades Económicas de la Comunidad Europea
OC	Observatorio de Clúster
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
OCE	Observatorio de Clúster Europeo
ONU DI	Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial
PAC	Programa de Apoyo a Clúster
PESEM	Plan Estratégico Sectorial Multianual
PRC	Plan de Reforzamiento de la Competitividad
PRODUCE	Ministerio de la Producción
SENCICO	Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción
SERFOR	Servicio Forestal y de Fauna Silvestre
SIN	Sociedad Nacional de Industrias
SUNAT	Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria
SUNARP	Superintendencia Nacional de Registros Públicos
TIC	Tecnología de la Información y Comunicación
UTEC	Universidad de Ingeniería y Tecnología
WEF	World Economic Forum

## RESUMEN EJECUTIVO

La experiencia internacional ha demostrado que un Observatorio es una herramienta importante para la toma de decisiones en el ámbito público. En ese sentido, un Observatorio de Clúster [OC] en la medida que genera información para la medición, monitoreo y evaluación de resultados, es útil y necesario en la toma de decisiones para promover políticas públicas orientadas al desarrollo de los clústeres y por consiguiente de la competitividad territorial.

En el caso del Perú, la apuesta por un OC con autonomía que consolide información mediante el uso de una plataforma virtual podría disminuir el problema de la asimetría de la información, la cual es escasa, desarticulada a nivel interinstitucional, y a su vez, centralizada en algunas instituciones.

Esta investigación es fundamentalmente de tipo cualitativo, donde las entrevistas semiestructuradas en profundidad han permitido realizar un análisis de la situación actual de los clústeres en el Perú y del rol que cumplen los diversos actores, tanto del sector público como privado, relacionados a la temática.

Las evidencias encontradas apuntan a que la implementación de un OC en el Perú es compleja, pero viable, siempre y cuando se cumplan ciertas condiciones de institucionalidad, voluntad política, gestión descentralizada a multinivel y, sobre todo, que las empresas tengan mayor interés en colaborar con otras empresas de la misma industria.

Cabe señalar que, en un mediano plazo, la implementación de un Observatorio de un solo Clúster es menos compleja. Es por ello que, se ha elaborado una propuesta para la implementación de un Observatorio de un solo Clúster, la cual está alineada en relación a los hallazgos de la investigación y al modelo del OC Europeo.

Finalmente, se presentan conclusiones y recomendaciones sobre las condiciones necesarias para la implementación de clústeres y un OC en el Perú. Además, se mencionan las limitaciones que han surgido durante todo el trabajo de indagación, así como las futuras líneas de investigación que se pueden generar a partir de lo investigado.

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación tiene como finalidad analizar la situación actual sobre la implementación de clústeres en el Perú y el rol que vienen realizando las diversas instituciones públicas y privadas relacionadas al clúster, con el propósito de comprender si es viable implementar un OC en el Perú.

En ese sentido, a lo largo de la investigación, se pretende dar respuesta a las siguientes cuestiones: ¿Cuál es la situación actual del clúster en el Perú (ámbito académico, público y privado) y en qué nivel de implementación se encuentra? ¿Cuáles son las instituciones que están involucradas en el desarrollo de clústeres y qué rol cumplen para tales fines? ¿Cuáles son los principales obstáculos/barreras para la implementación de un OC en el Perú? ¿Cuál es la percepción de los actores y expertos sobre la implementación de un OC en el Perú? ¿Es posible implementar un OC en el Perú?

Para ello, el presente trabajo se ha dividido en siete capítulos que contienen información necesaria para responder las cuestiones planteadas. En el primer capítulo, se expone la problemática sobre la implementación de clústeres y OC en el Perú, así como la relevancia de la investigación. Asimismo, se explican los objetivos (general y específicos), la secuencia metodológica y las etapas que conllevó el trabajo.

En el segundo capítulo, se desarrolla el marco teórico requerido de acuerdo al tema de investigación. Se desarrollan conceptos sobre competitividad territorial, clúster, ciclo de vida y clasificación del clúster. Además, se explican los factores principales que favorecen el desarrollo de un clúster, los cuales incluyen factores internos y externos al clúster.

Por otro lado, también se explica en qué consiste y cuáles son las funciones de un OC. A su vez, se detallan los factores que favorecen la implementación de un OC. Asimismo, se describen los cuatro pilares del modelo del OC Europeo, los cuales se toman como referencia para elaborar la propuesta de implementación de un Observatorio de un solo Clúster.

En el tercer capítulo, se desarrolla el marco contextual a partir de los conceptos teóricos explicados en el acápite anterior. De acuerdo a ello, se detallan las acciones que tanto las instituciones públicas como privadas vienen desarrollando dentro del marco de competitividad territorial del Perú para incrementarla.

Seguidamente, se identifica cuál es la situación actual del clúster en el país y el nivel de desarrollo de los factores que favorecen la implementación de este, así como las instituciones relacionadas en su promoción e implementación. De la misma forma, se identifica el nivel de desarrollo de los factores que favorecen la implementación del OC.

En el cuarto capítulo, se muestra la metodología utilizada en la investigación. Por ello, se explica el alcance, enfoque y diseño metodológico, así como, las unidades de análisis del trabajo. Asimismo, se detallan las técnicas de recolección de información de acuerdo a cada unidad de análisis, es decir, el uso de las fuentes secundarias y la realización de entrevistas a académicos, instituciones y expertos relacionados al clúster.

Una vez explicada la teoría, el contexto y la metodología de la investigación, el quinto capítulo muestra el trabajo de campo realizado. En este capítulo se muestran los hallazgos identificados por cada unidad de análisis, a partir del análisis de la información recogida en las entrevistas.

En el sexto capítulo, se presenta una propuesta para implementar un Observatorio de un solo Clúster, tomando como referencia el modelo del OC Europeo. Esta propuesta muestra diferentes puntos que permitirán la implementación adecuada del Observatorio en el Perú.

Finalmente, en el séptimo capítulo se presenta las conclusiones y recomendaciones sobre la implementación de clústeres y OC en el país, las cuales han sido planteadas luego de analizar la información recopilada durante toda la investigación. También se comentan algunas limitaciones que se han presentado en el proceso de indagación y las futuras líneas de investigación que se pueden generar a partir de este trabajo.

# CAPÍTULO 1: PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

## 1. Situación problemática

En la última década, el rol de los clústeres en el desarrollo económico de los países y regiones ha incrementado la atención de autoridades locales, nacionales e internacionales, economistas, políticos, investigadores, organizaciones de desarrollo económico y no gubernamentales, entre otros actores, debido a que la promoción, implementación y desarrollo de iniciativas de clústeres generan beneficios considerables tanto a nivel económico, político y social (Maffioli, Pietrobelli & Stucchi, 2016).

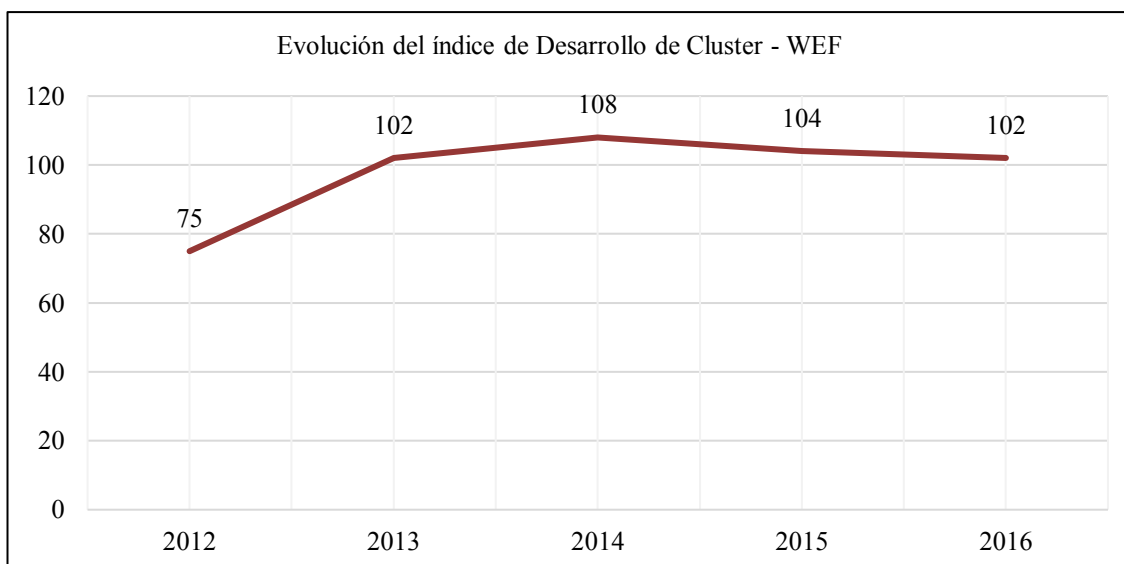
Un clúster es una concentración geográfica de empresas interconectadas que cooperan y colaboran en una misma industria y están vinculadas a instituciones afines a la industria con la finalidad de maximizar el conocimiento y la innovación en estas (Porter, 1998). Los beneficios que generan las economías de aglomeración están respaldados por evidencia empírica, revelados desde las primeras investigaciones, las cuales muestran que las empresas se benefician de las externalidades creadas por la aglomeración de empresas y que las empresas más exitosas se ubican y relacionan cerca de otras (Shefer 1973; Sveikauskas 1975 & Ciccone y Hall 1996 citados en Maffioli et al. 2016).

Por ello, la presencia de un clúster en un espacio geográfico genera resultados positivos tales como la reducción de costos de transacción, incremento de la eficiencia, creación y transferencia de conocimientos (Maffioli et al., 2016); activación de economías de escala, disminución de costos de transporte, permite contar con el entorno inmediato de factores productivos especializados, propicia el derrame tecnológico (Alvarado, 2014); generación de sinergias e incremento de la productividad y competitividad en las empresas (Porter, 1991).

Debido al contexto y a los resultados favorables que generan los clústeres en la economía de un país, en el 2015, el Consejo Nacional de la Competitividad [CNC] creó el Programa de Apoyo a Clúster [PAC] dentro del Programa Nacional de Innovación para la Competitividad y Productividad (conocido como Innóvate Perú).

El PAC está “orientado a fortalecer las interrelaciones entre las empresas de una misma zona geográfica y/o cadena de valor, a fin de incrementar la productividad y competitividad de las empresas, especialmente las MIPYME” (Innóvate Perú, 2017, p. 1). Asimismo, otro impulsor de este programa ha sido la tendencia creciente de 20 puestos en el índice de competitividad y el índice de desarrollo de clúster, elaborado por el World Economic Forum [WEF] en el 2014, en donde se sitúa al Perú en el puesto 108 de 144 países.

**Figura 1: Evolución del Índice de Desarrollo de Clúster en el Perú (2012 – 2016)**



Adaptado de: WEF (2012, 2013, 2014, 2015, 2016).

En la Figura 1, se aprecia que en el período 2012-2014 el Perú experimentó descensos en el índice de Desarrollo de Clúster. No obstante, desde el 2015 ha subido entre cuatro a dos posiciones, lo cual se le puede atribuir a las diferentes iniciativas que se están implementando para desarrollar clústeres. En términos generales, se evidencia un ligero avance en el desarrollo de clústeres; sin embargo, aún queda un largo camino para impulsar y desarrollar iniciativas de clúster en el Perú.

Si bien, el PAC es un programa que tiene dos componentes: planificación del Plan de Reforzamiento de la Competitividad [PRC] y la implementación de este; no tiene un componente o una post-etapa de evaluación, monitoreo y/o seguimiento de los planes implementados. Esto muestra que el programa tiene ciertas limitaciones para gestionar y compartir la información y el conocimiento que se genera a partir de los dos componentes, debido a que es un programa enfocado sólo en las etapas iniciales de desarrollo de clústeres.

Por otro lado, Innóvate Perú es la única institución que trabaja temas relacionados al desarrollo de clústeres con el PAC, esta estrategia forma parte de una gama de proyectos y fondos relacionados al incremento de la productividad empresarial. Sin embargo, hasta el momento no existe un ente especializado que concentre exclusivamente el tema de clústeres e incida en la generación y mejora continua de políticas públicas en competitividad, innovación y desarrollo de clústeres.

Esa situación evidencia la escasa y limitada información existente en el tema de clústeres en el Perú, así como la ausencia de elaboración de trabajos académicos relacionados a estos.



Tampoco existe información sobre cómo están evolucionando los clústeres o, por ejemplo, en qué estado se encuentran los 16 potenciales clústeres priorizados en el 2012 por la consultora Metis Gaia.

Se tiene conocimiento que hasta el 2015, el Ministerio de la Producción [PRODUCE] reconocía en su Plan Estratégico Sectorial Multianual [PESEM] que en el país ninguno de los conglomerados productivos existentes podría ser considerado un clúster, ya que no cumplían con las condiciones necesarias para ser considerados como tal (PRODUCE, 2015) y es en el período 2014-2015 que se crea el PAC. Sin embargo, no se ha encontrado datos acerca del desarrollo y evolución de sus actividades que puedan ser comparadas en el tiempo.

A esto se incluye que tampoco existe un sistema formal de monitoreo y control relacionado a los clústeres, como sí lo tienen otras entidades públicas del Perú. Cabe señalar que, contar con un sistema formal de monitoreo y control permitiría saber “qué funciona y qué ajustar en las intervenciones públicas, con la finalidad de mostrar resultados de las políticas implementadas, así como de informar de manera continua y oportuna sobre los avances y resultados” (PRODUCE, 2016, p. 6).

En otros países, en los cuales se están desarrollando clústeres exitosos, se encontró que varios de ellos ya cuentan con un OC, el cual tiene dentro de sus principales funciones la permanente actualización de información, generación de redes, incidencia en la generación de políticas públicas y dar seguimiento a las iniciativas de clúster. Cabe señalar que, las experiencias recogidas a nivel internacional sobre la implementación y desarrollo de OC se están realizando de forma progresiva.

Por ejemplo, Australia cuenta con un OC, el cual funciona como una herramienta para examinar el nivel de concentración de la industria que ocurre dentro de límites específicos de sus áreas regionales, lo cual está beneficiando a ejecutivos de negocios, agencias regionales y de desarrollo de la industria de ese país (O'Connor, 2015). Este Observatorio fue creado y puesto en marcha en el 2014 por el espíritu empresarial del Centro de Innovación de la Universidad de Adelaida, con el apoyo del Departamento de Australia del Sur en respuesta a la estrategia de fabricación de obras del Estado.

Asimismo, se ha implementado el OC australiano con el fin de lograr establecer y resolver la falta de información de investigación local sobre el agrupamiento, actividad y los factores específicos que contribuyen al éxito del agrupamiento en Australia (O'Connor, 2015). Según señala el mismo autor, el OC australiano busca dentro de sus estrategias desarrollar nuevas asociaciones a nivel nacional como internacional.

Por su parte, el OC Europeo organiza los datos con el siguiente fin:

Proporcionar una información innovadora, además de ser una herramienta de evaluación comparativa para los responsables políticos regionales, así como de otras partes interesadas. Por otra parte, junto al acceso a los documentos de análisis, se señala que los responsables políticos pueden tener acceso flexible a variables importantes y los índices compuestos que capturan las condiciones marco y rendimiento de sus regiones en comparación con otros (Aragón, Aranguren & Uturriuz, 2010, p. 5).

En el ámbito Latinoamericano, sólo se ha identificado una experiencia sobre la implementación y desarrollo de un OC, el Observatorio de Competitividad y Clústers en Uruguay. Según el Observatorio de Competitividad y Clústers (2017), este Observatorio fue impulsado por el Instituto de Competitividad de la Universidad Católica del Uruguay para establecer un sistema integrado de información, que tenga como lineamientos:

- El monitoreo de los avances y procesos de la mejora competitiva de Uruguay.
- La difusión de los principales indicadores vinculados a la competitividad (nacional, regional y empresarial).
- El apoyo a la formulación de políticas públicas de competitividad y clúster.
- La generación de análisis comparativos de desempeño competitivo y otros estudios afines.

Cabe señalar que, este Observatorio uruguayo ha constituido una herramienta clave para medir y analizar la competitividad del país en el plano local, regional y global, lo cual ha permitido mejorar los lineamientos y estrategias dirigidas a un mejor desempeño competitivo nacional desde todos los sectores (Observatorio de Competitividad y Clústers, 2017).

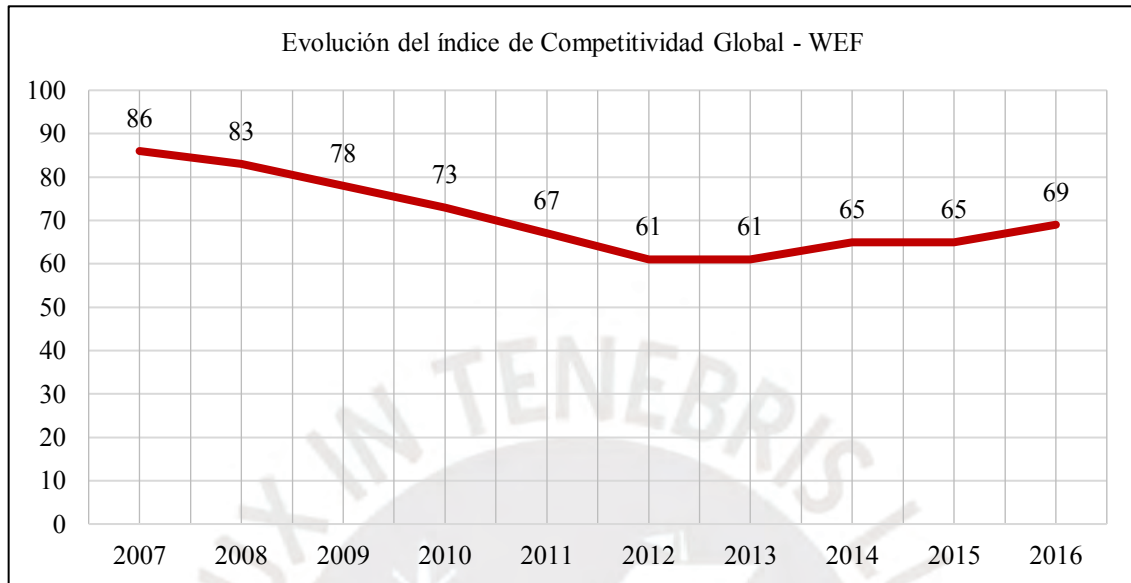
En ese sentido, según lo señala la literatura, se evidencia que existen experiencias en Europa, Australia y Latinoamérica, que subrayan y resaltan la importancia de la implementación y desarrollo de un OC como una herramienta destinada a mejorar la competitividad en todos los sectores de la industria. Además, se evidencia que el Perú tiene interés en promover el desarrollo de iniciativas de clúster, pero hasta el momento sólo cuenta con un programa poco difundido y de bajo alcance.

## **2. Justificación de la investigación**

En los últimos cinco años, el Perú ha iniciado diferentes estrategias relacionadas al desarrollo de la competitividad en el sector empresarial y productivo, ya que desde el 2007 el país ha experimentado una tendencia creciente de diecisiete puestos en el índice de Competitividad Global (ver Figura 2), índice elaborado anualmente por el WEF (Consejo Nacional de

Competitividad [CNC], 2014). Asimismo, se observaron resultados positivos de algunos países latinoamericanos como Brasil, México, Chile y Colombia en el desarrollo de clústeres.

**Figura 2: Evolución del Índice de Competitividad (2007 – 2016)**



Adaptado de: WEF (2006, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016).

Por esas razones, el CNC mostró interés en el desarrollo de clústeres y en el período 2012-2013 incluyó en su segunda línea estratégica, “Desarrollo empresarial, calidad y educación productiva”, una doceava meta llamada “Identificar y priorizar clústeres”, la cual buscaba iniciar el proceso de desarrollo de una política de apoyo a clústeres. Como primer paso, en el 2012 el CNC encargó un mapeo de clústeres a la consultora Metis Gaia, con el fin de identificar y generar conocimientos para la definición de los instrumentos de apoyo a clústeres nacionales (CNC, 2012).

En ese estudio, se identificaron 41 futuras iniciativas potenciales a desarrollarse como clúster. De las cuales, se priorizaron las 16 iniciativas con mayor potencial competitivo para plantear estrategias de acción (ver Tabla 1). Cabe señalar que los clústeres identificados cumplen con cinco criterios de identificación (planteados por la consultora): 1) ventaja competitiva, 2) potencial de crecimiento del negocio, 3) efectos de arrastre de la cadena en términos de empresas, ocupación y tecnología, 4) masa crítica empresarial y 5) factibilidad de la iniciativa (CNC, 2013).

**Tabla 1: Ranking de clústeres priorizados**

Clústeres	Ranking General
<b>Minero Centro Auxiliar Minero Lima y Arequipa</b>	1
<b>Moda Vestir en Lima</b>	2
<b>Turismo Cultural en Cusco</b>	3
<b>Pelos Finos Arequipa-Cusco-Puno</b>	4
<b>Logística en el Callao</b>	5
<b>Construcción en Lima</b>	6
<b>Pesca: Harina y Aceite de Pescado de la costa</b>	7
<b>Pesca: Pescado Congelado y Conservas de la costa</b>	8
<b>Gastronomía &amp; Food Service en Lima</b>	9
<b>Café del Norte</b>	10
<b>Salud en Lima</b>	11
<b>Software en Lima</b>	12
<b>Auxiliar Agroalimentario en Lima</b>	13
<b>Hortofrutícola en la Costa</b>	14
<b>Cárnico en Lima</b>	15
<b>Mango del Valle de San Lorenzo y Chulucanas (Piura)</b>	16

Adaptado de: CNC (2013).

Como segundo paso, en la agenda de competitividad correspondiente al período 2014-2018, el CNC incluyó otra meta dentro de la segunda línea estratégica llamada “Diseñar y ejecutar 10 planes de mejora competitiva de clústeres”, tomando como base las 16 iniciativas de clústeres priorizados. El ranking de clústeres priorizados, elaborado por la consultora Metis Gaia en el 2013, se elaboró en base a la puntuación obtenida y la importancia de la industria en la economía del país.

Para realizar la meta, se creó el PAC como un instrumento de la política de desarrollo productivo a fin de incrementar la productividad y competitividad de la zona geográfica y/o cadena de valor. El PAC tiene dos componentes: el primer componente se refiere a la dinamización de la iniciativa del clúster y el segundo corresponde a la ejecución y financiamiento del PRC que consiste en las actividades o servicios para estimular la adhesión, el apoyo y participación de las empresas e instituciones en la iniciativa del clúster seleccionado (Innovate Perú, 2015).

Si bien es cierto, el CNC consideró incluir dentro de su segunda línea estratégica el diseño y ejecución de los clústeres priorizados a través del PAC; sin embargo, no se han identificado otros mecanismos para impulsar el desarrollo de clústeres y no se cuenta con una institución

encargada del monitoreo y evaluación de las iniciativas implementadas. Precisamente, estas deficiencias en el plan para desarrollar clústeres generan la oportunidad de realizar un diagnóstico de la situación actual de estos para posteriormente elaborar una propuesta de implementación de un OC.

Cabe señalar que, en algunos países como España, Escocia, Australia, Reino Unido, India, Japón y Uruguay ya se ha implementado un OC, que ha permitido generar resultados positivos como monitorear y dar seguimiento en el proceso de mejora competitiva, difundir los principales indicadores relacionados con la competitividad, realizar análisis comparativos de desempeño de iniciativas de clúster implementadas e incidir en la formulación de políticas públicas relacionadas a competitividad y clúster. Además, de ser el principal promotor en el desarrollo de clústeres.

En ese sentido, con esta investigación se pretende evidenciar la importancia de la implementación de un OC en el Perú, a partir del diagnóstico de la situación actual del clúster y de las instituciones relacionadas a este. Además, se espera que de alguna manera este trabajo contribuya a que las instituciones relacionadas en temas de competitividad, innovación y clúster consideren la implementación de políticas y un OC en sus planes de trabajo. Por último, se espera incentivar futuros estudios sobre clústeres y la implementación de un OC en el país.

### **3. Objetivos de la investigación**

#### **3.1. Objetivo General**

- Realizar un diagnóstico y una propuesta para la implementación de un Observatorio de Clúster en el Perú.

#### **3.2. Objetivos Específicos**

- Describir la situación actual del clúster en el Perú.
- Describir las instituciones relacionadas en la implementación de iniciativas de clústeres en el Perú.
- Identificar los factores que favorecen la formación de clústeres en el Perú.
- Identificar los factores que favorecen y limitan la implementación de un Observatorio de Clúster en el Perú.
- Realizar una propuesta de implementación de un Observatorio de Clúster en el Perú.

### **4. Preguntas de investigación**

#### **4.1. Pregunta General**

- ¿Es viable la implementación de un Observatorio de Clúster en el Perú?

## **4.2. Preguntas Específicas**

- ¿Qué conceptos teóricos están relacionados con el desarrollo de clústeres y la implementación de un Observatorio de Clúster?
- ¿Cuál es la situación actual del clúster en el Perú?
- ¿Qué instituciones se encuentran relacionadas con la implementación de iniciativas de clústeres en el Perú?
- ¿Cuáles son los principales factores que favorecen la formación de clústeres en el Perú?
- ¿Cuáles son las principales condiciones que facilitan o limitan la implementación de un Observatorio de Clúster en el Perú?
- ¿Qué elementos deben ser considerados en la propuesta del Observatorio de Clúster en el Perú?

## **5. Secuencia metodológica**

En primer lugar, se realizó un análisis documental de todas las fuentes secundarias consideradas para esta investigación académica. Seguidamente, se realizó un meta análisis tanto de la información secundaria como de la recopilada en las entrevistas a los académicos, instituciones y expertos relacionados al clúster. Finalmente, de acuerdo al análisis de la información primaria, se elaboró una propuesta para implementar un Observatorio de un solo Clúster en el Perú.

Es importante precisar que, las entrevistas se dividieron en tres grupos, puesto que era necesario aplicar preguntas de acuerdo a la relación que tiene cada grupo con el clúster. Así pues, las entrevistas a los académicos se realizaron con el fin de tener un primer alcance teórico y práctico del término. Las entrevistas a instituciones se realizaron para conocer la situación actual del clúster y la viabilidad para implementar un OC. En cambio, las entrevistas a expertos fueron para profundizar la información mencionada por el primer y segundo grupo.

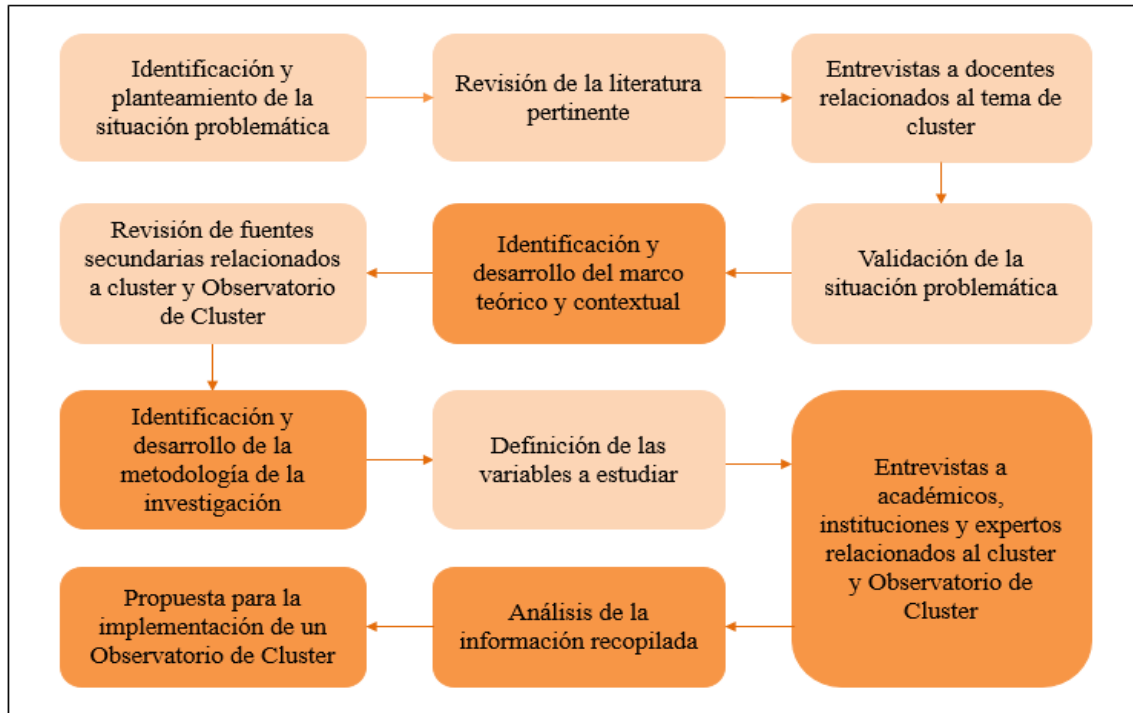
## **6. Etapas de la investigación**

Para esta investigación, se planteó un cronograma de aproximadamente cinco meses (ver Anexo A), en el cual se asignó períodos de tiempo para realizar la parte teórica, conceptual, el trabajo de campo y el análisis de la información recopilada en las entrevistas.

Como primer paso, se identificó y validó la problemática de la investigación. Seguidamente, se identificó y revisó las fuentes secundarias correspondientes. Después, se planteó la metodología y variables a investigar. Como parte del trabajo de campo, se realizaron entrevistas a académicos, instituciones y expertos relacionados al clúster, OC, innovación y

competitividad territorial. Finalmente, se analizaron y procesaron los datos recopilados en las entrevistas para luego elaborar la propuesta de implementación de un OC (ver Figura 3).

**Figura 3: Etapas de la investigación**



## **CAPÍTULO 2: COMPETITIVIDAD TERRITORIAL, CLÚSTER Y OBSERVATORIO DE CLÚSTER**

### **1. Competitividad territorial**

En un mundo cada vez más globalizado, los países y las empresas enfrentan diversos desafíos y cambios en sus políticas, estructuras, estrategias y planes de gobierno, lo cual conlleva a implementar y/o mejorar capacidades competitivas, políticas territoriales y productivas, así como transformar los sistemas productivos locales (Silva, 2005). Asimismo, la revolución científica y tecnológica ha repercutido significativamente sobre los territorios y las economías nacionales, promoviendo un proceso de interdependencia y generación de nuevos conocimientos (Silva, 2005).

Para ello, la competitividad territorial es un concepto que permite comprender que, en las nuevas economías globales, los territorios que aprenden y se adaptan a las transformaciones productivas sólo pueden competir (Silva, 2005). Por ello, es que los territorios necesitan desarrollar habilidades y capacidades en sectores industriales determinados para insertarse en una economía global.

Según señala Porter (1991), “la competitividad de una nación depende de la capacidad de sus industrias para innovar y mejorar” (p. 163). Además, la productividad de las industrias nacionales se considera como un factor principal en la competitividad de todas las industrias, aunque tengan o no fines de exportación (Porter, 2009).

Desde otro enfoque, Krugman (1991) refiere que la competitividad de una empresa y una nación deben de ser comprendidas de forma distinta, debido a que las naciones no compiten de la misma forma que lo hacen las empresas. La principal ventaja que deriva de los clústeres es su contribución a la mejora de la ventaja competitiva de las empresas que lo conforman y a la mejora de la competitividad del espacio geográfico en donde se sitúa (Porter, 2009).

Un factor fundamental de la competitividad es la capacidad de aprendizaje e innovación que se puede y debe explotar de las empresas, instituciones y actores de las industrias (Farrell, Thirion & Soto, 1999). Para la Farrell et al. (1999), ser competitivo significa “poder soportar la competencia del mercado” (p. 5), con lo cual la competitividad territorial muestra un carácter estrictamente económico.

Así pues, la competitividad territorial se define cuando “un territorio adquiere carácter competitivo si puede afrontar la competencia del mercado y garantizar al mismo tiempo la

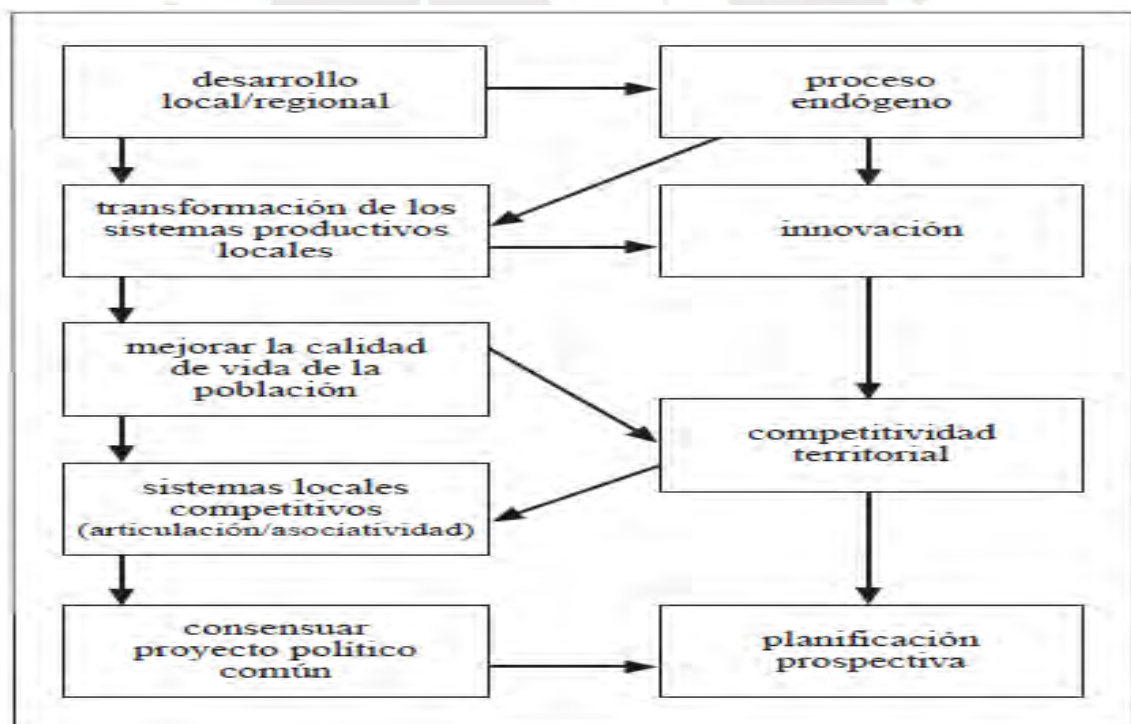


viabilidad medioambiental, económica, social y cultural, aplicando lógicas de red y de articulación interterritorial” (Farrell et al., 1999, p. 5).

Por lo tanto, la competitividad territorial implica considerar los recursos del territorio para mantener una coherencia global, incluir a los agentes e instituciones relacionadas a las actividades que se desarrollan en el territorio, integrar a los sectores de una actividad determinada en una lógica de innovación, incentivar la cooperación y articulación entre otros territorios con las políticas nacionales y el contexto global (Farrell et al., 1999). “El punto clave para la competitividad de un país son sus empresas nacionales, pues su articulación se traduce en cambios de productividad y de competitividad” (Tataje, 2008, p. 20).

Por otro lado, Silva (2005) considera que los procesos de desarrollo territorial son las principales acciones que contribuyen a incrementar la competitividad territorial de un área geográfica específica (ver Figura 4). Estos procesos buscan transformar los sistemas productivos en industrias especializadas, incrementar la producción a través de la especialización de industrias, generar empleo y mejorar la calidad de vida de los empleados y el territorio en general (Silva, 2005).

**Figura 4: Procesos de desarrollo territorial, local y/o regional**



Fuente: Silva (2005).

A su vez, estos procesos se desarrollan con las habilidades y capacidades competitivas del entorno territorial (Silva, 2005). Un proceso de desarrollo territorial también implica el

desarrollo local y/o regional de generar transformaciones en los sistemas productivos para aumentar la calidad de vida de los pobladores del territorio (Farrell et al., 1999). Por ello, los mismos actores de un territorio buscan crear las condiciones adecuadas para impulsar el desarrollo empresarial, lo cual les permita mejorar la competitividad de las empresas de la zona (Tataje, 2008).

Por otra parte, Gardiner, Martin y Tyler (2004) presentan 13 determinantes de la competitividad territorial, los cuales influyen en el proceso de desarrollo de la competitividad territorial y en mejorar la calidad de vida de las personas del lugar. Para ello, Leal (2015) los agrupa en determinantes de impacto directo e indirecto, ya que algunos de estos determinantes no necesariamente intervienen en la competitividad territorial, pero de alguna forma influyen en esta.

Según Leal (2015), los determinantes de impacto directo (5) son la investigación y desarrollo tecnológico, desarrollo de las pequeñas y medianas empresas, actividad de la inversión extranjera directa, infraestructura y capital humano, instituciones y capital social. Mientras que, los determinantes de impacto indirecto (8) son el ambiente, centros de decisión, estructura social, cultura regional, estructura económica, actividad innovadora, accesibilidad regional y habilidades de la fuerza laboral.

De acuerdo a los determinantes de impacto directo, Leal (2015) refiere que la investigación y desarrollo tecnológico se originan tanto fuera como dentro del territorio, es decir, el mismo espacio geográfico las genera a través de las empresas, universidades y organizaciones formales o las importan mediante la transferencia de la tecnología.

Asimismo, Leal (2015) considera que el desarrollo de las pequeñas y medianas empresas es un punto muy importante en el desarrollo económico del espacio territorial como del país, puesto que son una fuente activa de generación de empleo, de exportaciones y actividades innovadoras. La actividad de la inversión extranjera aporta a la competitividad territorial mediante la obtención de capital financiero, nuevos productos, mercados, sectores y tecnologías y aumenta la eficiencia y calidad de los productos de las empresas del territorio.

González-Pernía, Martiarena, Navarro y Peña-Legazkue (2009 citado en Leal 2015), afirman que la infraestructura y el capital humano se establecen como una fuente de competitividad para el sector empresarial, debido a que acceden a una fuerza laboral especializada en una industria determinada y a infraestructura pública compartida entre las empresas del territorio. En cambio, las instituciones y el capital social representan las reglas del juego del territorio ya que se conciben como las normas y organizaciones que controlan y regulan la interacción humana (Leal, 2015). A su vez, “son promotoras de tres principios básicos que son: la confianza, la ayuda recíproca y la cooperación” (Leal, 2015, p. 173).

Referente a los determinantes de impacto indirecto, Begg (1999 citado en Leal 2015), señala que son todos aquellos factores que no son controlados directamente por las empresas, pero son factores que de alguna forma facilitan la actividad económica de una industria en un territorio determinado. Los centros de decisión son aquellas unidades estratégicas en donde se da la toma de decisiones referente a las actividades de la empresa y generalmente están ubicadas en los territorios que tienen mayor potencial competitivo (Leal, 2015).

Adicionalmente, la estructura social está conformada tanto por las relaciones entre personas como por la jerarquía que estas personas tienen al momento de relacionarse con otras (Leal, 2015). En cambio, la cultura regional es un elemento que revela la historia de un territorio y determina la forma y capacidad con que los territorios confrontan y solucionan sus problemas económicos, sociales y culturales (Leal 2015).

Sumado a estos determinantes, Porter (1991) y Manzanal (2008) señalan que un territorio competitivo promueve industrias de gran valor agregado y tiene la capacidad de generar cambios en su estructura económica para buscar nuevas industrias en la cual posicionarse (Leal, 2015). Navarro (2007 citado en Leal 2015) comenta que la actividad innovadora de una empresa está referida tanto a las instituciones y mecanismos que permiten esta actividad como a las innovaciones de materiales, organizativas e institucionales.

Asimismo, la accesibilidad regional se refiere al fácil acceso que se tiene para ingresar al territorio competitivo ya que estos territorios tienen una ubicación geográfica e infraestructura accesible y desarrollada (Manzanal, 2008). Por último, en la competitividad regional las habilidades de la fuerza laboral son especializadas y calificadas, ya que la fuerza laboral está capacitada en las actividades de la industria (Lengyel, 2004).

## **2. Observatorio de Clúster**

### **2.1. Clúster**

Para entender el concepto de clúster es preciso señalar que no existe una definición única y uniforme para el término como tal. Desde que el término entró en vigencia, diversos investigadores y académicos han estado utilizando acepciones que incluyen conceptos tales como: distritos industriales, nuevos espacios industriales, especialización flexible, cúmulos, aglomeraciones, etc. Asimismo, estas acepciones se relacionan con la evolución y la interpretación del concepto en sí.

Si bien la literatura acerca de clústeres ha evolucionado a lo largo del tiempo y de distintos enfoques (ver Tabla 2), su origen se remonta a los trabajos propuestos por Alfred Marshall en su

obra “Principles of economics” publicada en 1890, en la cual menciona a los llamados “distritos industriales” Marshallianos (Tello, 2008).

**Tabla 2: Evolución del concepto de clúster**

Origen de los Distritos Industriales		
Alfred Marshall (1890)		
Tres Escuelas en los 70's		
Escuela Italiana (Beccattini, Brusco, Bellini)	Especialización Flexible (Piore Sabel)	Escuela Californiana (Scott y Storper)
En los 90's		
Michael Porter		

Adaptado de: Tello (2008).

Según Marshall (1979), un distrito industrial es la concentración de pequeñas y medianas empresas de similar actividad ubicadas en áreas geográficas específicas, cuya interacción va a permitir generar ventajas para las empresas localizadas en esa área. Marshall (1961 citado en Becattini 2004) concluyó que existen dos formas de producción eficientes en los distritos industriales: el primero se refiere a las “grandes unidades productivas integradas verticalmente en su interior” (p. 11).

Mientras que, el segundo es “la concentración de numerosas fábricas de pequeñas dimensiones y especializadas en las diferentes fases de un único proceso productivo en una o varias localidades” (Marshall 1961 citado en Becattini 2004, p. 11). Con lo cual se precisa que dentro de los distritos industriales se encuentran empresas especializadas en dar un servicio a una gran empresa como empresas de menor tamaño dedicadas a un único proceso productivo dentro de una industria.

Además, Marshall (1890 citado en Hernández, Pezzi & Soy 2010) refiere que existen tres razones principales por las que los distritos industriales son más productivos que las empresas separadas y dispersas en un territorio: 1) la concentración de empresas permite atraer y desarrollar competencias y habilidades especializadas en los trabajadores para el mercado de trabajo; 2) facilita un buen mercado en el cual se generan las condiciones necesarias para que los ofertantes aumenten y especialicen su experiencia; 3) permite un fácil movimiento y transferencia de las ideas e innovaciones entre empresas.

En otras palabras, Marshall (1979) afirma que un distrito industrial genera grandes ventajas empresariales cuando el mercado tiene un trabajo activo. De esa forma, al crecer el distrito permite la atracción y el desarrollo de la fuerza de trabajo con las competencias y habilidades necesarias para la producción, así como de los proveedores (Marshall, 1979). A su vez, las relaciones de confianza entre los empresarios generan condiciones favorables para la

creación de innovación y su difusión entre las empresas que conforman el distrito industrial con lo cual se crea una “atmósfera industrial” (Marshall, 1979).

Más adelante, entre los años 70's y 80's surge un nuevo interés sobre los distritos industriales como consecuencia de cambiar el paradigma del modelo fordista (Ramos, Moreno, Polo & Almanza, 2015). Este modelo se caracterizó por la producción especializada y automatizada, en la cual se explotaba al máximo las economías de escala interna, pero era rígida frente a los patrones de consumo (Quintar & Gatto, 1992).

En esta etapa, se desarrollaron tres escuelas como respuesta a un modelo de producción que buscaba la concentración industrial y mayor flexibilidad de respuesta a las demandas del mercado y al aumento de los niveles de innovación (Ramos et al., 2015). La primera escuela es la italiana, esta promovió los conceptos Marshallianos para fomentar el desarrollo de las pequeñas y medianas empresas de la Terza Italia (regiones del Centro y Noreste de Italia), teniendo como principales exponentes a Becattini, Bellini y Brusco (Ramos et al., 2015).

En esta escuela, Becattini se dedica a reinterpretar el concepto de los distritos industriales tanto como modelo de industrialización y de cambio industrial como paradigma del desarrollo local (Hernández, Pezzi et al., 2010). Para Becattini (1979 citado en Hernández, Pezzi et al. 2010), el distrito industrial es la forma concreta del ámbito industrial y territorial en donde los principios de los rendimientos crecientes se originan en un ambiente de competencia.

El análisis de Becattini (1979 citado en Hernández, Pezzi et al. 2010) considera tres niveles: “el del tejido productivo o de las empresas del distrito, el del sistema de las instituciones que religan el tejido productivo con la comunidad-distrito en su conjunto y los valores que están en la base del distrito industrial” (p. 32). Por ello, Becattini (1979 citado en Hernández, Pezzi et al. 2010) considera que los distritos industriales son una “sociedad local”, un medio sociocultural e institucional en donde las empresas operan y constituyen su condición de vida; y no en un “sistema localizado de empresas” ya que este concepto solo es una parte del tejido productivo de una sociedad local.

Por otro lado, Bellini y Bianchi (1991 citados en Quintar & Gatto 1992), señalan que los distritos industriales son como un “club” o “clan” de agentes económicos, en el cual los integrantes de este grupo generan una serie de economías externas y ventajas por su participación. Asimismo, se desarrollan como centros colectivos intervencionistas que monitorean las capacidades tecnológicas de las empresas, difunden la información comercial sobre los mercados, competidores, necesidades innovación, etc. (Quintar & Gatto, 1992).

En cambio, Brusco (1992 citado en Puig 2007) refiere que los distritos industriales son empresas localizadas en un área geográfica determinada que producen directa o indirectamente para el mercado final, comparten los mismos valores, conocimientos y tienen una relación compleja basada en la competencia y colaboración entre ellas mismas. Por ello, Puig (2007) plantea cuatro modelos de aglomeraciones territoriales: modelo del artesano tradicional, del subcontratista dependiente, de distrito industrial de primera generación y de clase II.

Los dos primeros modelos son resultado de las estrategias de descentralización productiva de las grandes empresas en la década de los 70's; mientras que, los dos últimos se caracterizan por una baja dependencia de las grandes industrias (ambas) y por la intervención externa del gobierno local (clase II) (Puig, 2007).

La segunda escuela tiene su origen con Piore y Sabel en 1984 y es denominada la segunda estrategia industrial de la especialización flexible (Ramos et al. 2015). Según este enfoque, las pequeñas empresas innovadoras concentradas en industrias específicas operan como un modelo alternativo de producción, dependiendo de las grandes empresas y aparecen como una solución a los problemas de crecimiento económico y de mano de obra (Piore & Sabel 1984 citado en Ramos et al. 2015).

En cambio, la tercera escuela es la llamada “Californiana” basada en las regiones del sur de California y Bay Área en los Estados Unidos (Ramos et al., 2015). En esta propuesta, se señala que la concentración de firmas de diferentes tamaños y actividades industriales en un área geográfica determinada se produce de la minimización de los costos de transacción de las interrelaciones entre firmas (Scott-Storper 1986 citado en Ramos et al. 2015).

En la década de los 90's, los trabajos de Michael Porter introducen un nuevo término, “clúster”, para referirse a las concentraciones de empresas en un espacio geográfico. De acuerdo a Porter (1998), su primera definición sobre clúster se refiere a las “concentraciones geográficas de empresas interconectadas, suministradores especializados, proveedores de servicios, empresas de sectores afines e instituciones conexas (por ejemplo, universidades, institutos de normalización, asociaciones comerciales) que compiten pero que también cooperan” (p. 197).

Este último aspecto –competencia y cooperación– ha sido puntualizado por la literatura como una de las características más importantes de las redes inter-organizacionales dentro de los clústeres (Albino, Carbonara & Giannoccaro, 2003). De esa forma, Porter logra ir articulando los eslabones de una cadena que permiten, a su vez, en la interacción de los mismos, ir generando sinergias y mejoras en la productividad como en competitividad.

Porter (1998) considera que el origen de los clústeres deriva de la existencia de una reserva de factores, como trabajadores especializados, expertos investigadores universitarios, una ubicación física favorable, o una infraestructura especialmente buena o apropiada, igualmente pueden surgir como consecuencia de una demanda local inusual, informada o exigente. También surgen por la previa existencia de proveedores o la existencia de una o dos empresas innovadoras que estimulen el crecimiento de muchas otras (Porter, 1998).

Según Porter, el concepto de clúster presenta dos versiones. En la primera versión, Porter (1998) considera que, a nivel de la economía en su conjunto o país, la “industria” es el elemento básico, donde las interrelaciones horizontales o verticales son claves entre industrias. En cambio, en la segunda versión, Porter (2003) refiere que, a nivel de un área local o regional, las firmas y las interrelaciones entre ellas son los elementos claves del clúster, donde la ubicación y los factores socioculturales son exógenos a la generación y desarrollo de estos.

En consecuencia, las especificidades territoriales y las socio-culturales dentro del territorio no determinan los clústeres de empresas o la generación de las ventajas competitivas de los clústeres (Porter, 2003). Sin embargo, la localización afecta a los clústeres a través de la calidad de su ambiente de negocios (Porter, 2003). El ambiente de negocios no está circunscrito solamente a un área geográfica, sino que puede ser a nivel de un área, región o de un país. Por ello, ese ambiente determina la competitividad y productividad de las firmas del área geográfica, región o país donde estas se localizan (Porter, 2003).

En un estudio realizado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE 1999 citado en Becerra & Naranjo 2008), se concluyó que “los clústeres pueden caracterizarse como redes económicas con fuertes vínculos entre firmas interdependientes en cadenas de producción con valor agregado” (p. 138). Por lo cual, la mayoría de empresas de los clústeres están rodeadas de alianzas estratégicas con diversas instituciones de conocimiento, como centros de investigación, universidades y otras afines.

Por el contrario, el Banco Mundial (2009 citado en Roldán 2013) define a los clústeres como “una aglomeración de compañías, proveedores de servicios e instituciones asociados en un área en particular” (p. 312). En esta definición, esta institución pretende ilustrar que un clúster no solo está conformado por empresas de la misma industria, sino también por empresas financieras, institutos de investigación e instituciones del gobierno.

En esa línea, Alvarado (2014) añade que dentro de los principales beneficios de funcionar bajo un esquema de clúster son básicamente: activar economías de escala; disminuir costos de transporte y, en general, costos de transacción; contar en el entorno inmediato con factores productivos especializados; propiciar el derrame tecnológico.

En conclusión, el término que define un conglomerado productivo de empresas, ha evolucionado de acuerdo a las condiciones históricas, sociales y económicas de cada nación, desde un “distrito industrial” hasta el reciente término “clúster”. No obstante, cada término tiene sus propios elementos y características para definir un conglomerado productivo; por lo cual, es importante elegir que término describe mejor el caso de estudio.

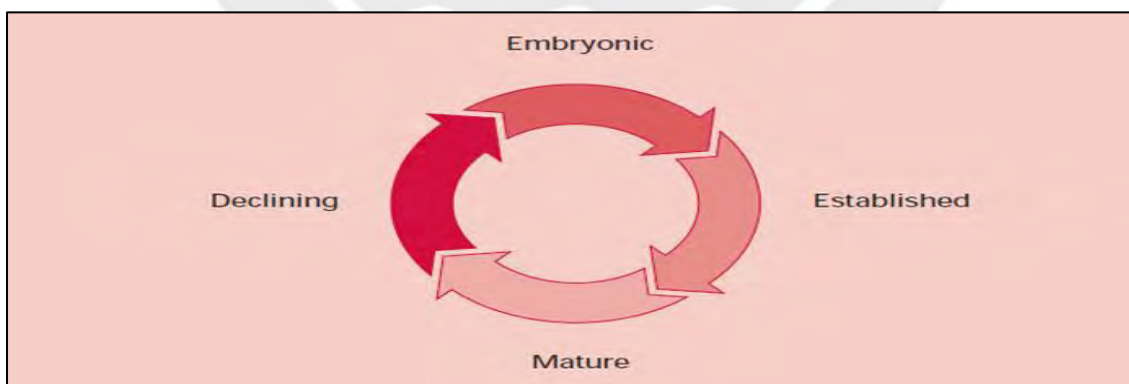
Para fines de esta investigación, el concepto de clúster a utilizar es el propuesto por la escuela Porteriana, puesto que esta definición tiene elementos más relacionados al caso de la investigación. Según Porter (1998), el clúster es una aglomeración de empresas ubicadas en una misma área geográfica y están interrelacionadas entre empresas e instituciones afines, que cooperan y compiten. Este concepto es el más indicado para aplicar a la propuesta en la que la investigación trabaja.

### 2.1.1. Ciclo de vida del Clúster

Los clústeres, por su propio dinamismo, se encuentran en un constante cambio en su ciclo de vida. Por esa razón, los clústeres al igual que los productos si no se gestiona adecuadamente su desarrollo pueden extinguirse, ya que en cualquier momento pueden ser sustituidos por otros. En ese sentido, el estudio de la consultora Ecotec Research & Consulting (2004) señala que, a partir del dinamismo del clúster, este puede pasar por cuatro estaciones durante su ciclo de vida.

El ciclo de vida de un clúster se muestra en la Figura 5, en el que un clúster comienza en una fase embrionaria, pasando por un período de establecimiento, llega a una etapa de madurez y termina en una fase de declive.

**Figura 5: Estaciones del ciclo de vida de un clúster**



Fuente: Ecotec Research & Consulting (2004).

Las estaciones del ciclo de vida de un clúster se describen de la siguiente forma:

- Clúster *embrionario*: aquellos que están en las etapas más tempranas de crecimiento.
- Clúster *establecido*: aquellos que todavía guardan opciones de crecimiento.



- Clúster *maduro*: aquellos que ya están establecidos y consolidados o los que se encuentran en dificultades para crecer.
- Clúster en *declive*: son aquellos que ya han sobrepasado su punto más alto, y empiezan a “bajar”. Estos pueden “reinventarse” a sí mismos y volver a entrar en el ciclo.

En este proceso cíclico del clúster, también se señala que las acciones que se lleven a cabo en un clúster dependen de la fase del ciclo de vida en la que se encuentre (Capó-Vicedo, 2011). Por ejemplo, en el caso de los clústeres en etapa embrionaria, la administración y algún agente intermediario pueden ser muy fundamentales para fomentar la colaboración, actuando como enlaces de información.

En cambio, en el caso de los clústeres en etapa de madurez o declive, las actuaciones clave serán las que busquen potenciar la apertura a nuevas ideas y mercados, así como la innovación, la cual será un factor clave para la “reintroducción” del clúster en el ciclo de vida (Capó-Vicedo, 2011).

### **2.1.2. Clasificación del Clúster**

Existen diversas formas en las que distintos autores clasifican a los clústeres (ver Tabla 3). Por ejemplo, Roelandt y Den Hertog (1999) elaboraron una clasificación del clúster a partir de tres niveles básicos de análisis sobre la variable geográfica. En primer lugar, está el clúster nacional o macroclústers que son agrupaciones a nivel nacional, las cuales incluyen diversas organizaciones, incluyendo instituciones y servicios, pertenecientes a todas las etapas de la cadena de valor (Roelandt & Den Hertog, 1999).

En segundo lugar, el clúster sectorial o mesoclústers son aglomeraciones de microclústers que presentan las mismas actividades y se unen para crear mayor valor competitivo, el cual se enfoca en el análisis de los encadenamientos inter e intrasectoriales de una industria (Roelandt & Den Hertog, 1999). Por último, el clúster empresarial o microclúster es resultado de la interacción entre los actores de diferentes áreas de la misma cadena de valor de una empresa, donde las alianzas estratégicas y las asociaciones son necesarias para generar la ventaja competitiva (Roelandt & Den Hertog, 1999).

El microclúster está conformado especialmente por pequeñas empresas que crean redes de cooperación, donde estas colaboran en iniciativas para el aprendizaje en conjunto, a la comercialización conjunta o desarrollo conjunto de productos (Roelandt & Den Hertog, 1999). En este nivel es posible encontrar actores ausentes o insuficientes conexiones dentro de la cadena de valor en el grupo.

**Tabla 3: Clasificación del clúster**

Roelandt y Hertog: Por variable geográfica			
Clúster nacional o macroclúster	Clúster sectorial o mesoclúster	Clúster empresarial o microclúster	
Porter: Por nivel de cooperación			
Clúster horizontal		Clúster vertical	
Pietrobelli y Rabellotti: Por el contexto latinoamericano			
Proveedores especializados	Industrias basadas en recursos naturales	Industria manufacturera tradicional	Clúster de sistemas complejos de productos

Adaptado de: Roelandt y Den Hertog (1999); Porter (1998); Pietrobelli y Rabellotti (2004).

De acuerdo al nivel de cooperación e integración, Porter (1998) los divide en dos tipos: verticales y horizontales. El clúster vertical se refiere a la cooperación de diversas industrias relacionadas que son caracterizadas por sus relaciones de compra-venta, como las que se producen con proveedores o clientes.

De acuerdo a Vera y Ganga (2007), los eslabonamientos verticales se dan por dos razones: por el eslabonamiento de la demanda y el eslabonamiento de costos. El eslabonamiento de la demanda refiere a la cercanía que existe entre las compañías, donde aquellas empresas que estén en una fase previa de la cadena productiva se beneficiarán de la proximidad de las empresas que les compran los insumos.

Por otro lado, el eslabonamiento de costos se refiere a la cercanía que existe entre las empresas que están en la fase posterior con los oferentes. “Dado que ambas industrias son imperfectamente competitivas, estas empresas desearán ubicarse mutuamente cerca y ello generará potencialmente aglomeración” (Vera & Ganga, 2007, p. 314).

El clúster horizontal es la interconexión de industrias que cuentan con características parecidas ya sea porque comparten recursos naturales similares, se encuentran en un mismo nivel de producción, comparten un mercado en común, utilizan la misma tecnología o trabajadores, o porque requieren tener bienes similares o complementarios (Porter, 2003). Una integración horizontal permitirá mejorar el control en la calidad, el mejoramiento de las prácticas dentro del negocio y la búsqueda de la innovación conjunta (Knapp, 1950).

Por otro lado, Pietrobelli y Rabellotti (2004) elaboran una clasificación de los clústeres en relación al contexto latinoamericano, en la cual agrupan en cuatro categorías a las diferentes formas de organización de los sectores empresariales y encadenamientos productivos.

En primer lugar, están las industrias manufactureras tradicionales que se caracterizan por los procesos de innovación en el mejoramiento de los insumos, maquinaria y diseño de productos (Pietrobelli & Rabellotti, 2004). En esta clasificación son consideradas la producción de textiles, calzado, cerámica y muebles. La industria manufacturera está enfocada en el encadenamiento productivo vertical, donde predominan las relaciones jerárquicas y genera mayor productividad cuando se incorporan empresas locales a las cadenas globales de producción (Pietrobelli & Rabellotti, 2004).

En segundo lugar, están las industrias basadas en recursos naturales, en la cual se consideran a las actividades agrícolas, ganaderas y mineras (Pietrobelli & Rabellotti, 2004). Los autores señalan que este sector está enfocada en el encadenamiento productivo horizontal, ya que existen mayores vínculos horizontales entre las agrupaciones de empresas que se encuentran en la misma posición de una cadena de valor. La expansión del sector dependerá de la capacidad de absorción de conocimientos y del grado de coordinación y cooperación de las empresas.

Por ejemplo, si existe una empresa innovadora que genera ventaja competitiva y esta se encuentra interrelacionada con otras, esta sería imitada progresivamente por el resto de empresas del sector y a su vez complementadas por otras tecnologías, generando la expansión. Estos factores condicionantes son de difícil apropiación e implementación por parte de los actores y requieren procesos de investigación y desarrollo que suelen ser realizados por firmas multinacionales o por institutos públicos de investigación (Pietrobelli & Rabellotti, 2004).

En tercer lugar, está el clúster de sistemas complejos de productos, los cuales se caracterizan por ser intensivos en capital, tener altos costos de producción, economías de escala y unidades de producción encargadas de subsistemas o componentes del producto (Pietrobelli & Rabellotti, 2004). Este es el caso de la industria automotriz y de autopartes, la industria aeronáutica y la industria de productos electrónicos. El enfoque general de estas empresas es de encadenamientos productivos verticales donde está una empresa líder encargada de la innovación y el proceso de producción (Pietrobelli & Rabellotti, 2004).

Por último, están los proveedores especializados, en este caso los autores consideran como clúster a los desarrolladores del software por ser un grupo especializado que contribuye a la modernización económica y por su alta intensidad de mano de obra altamente cualificada (Pietrobelli & Rabellotti, 2004). Este último grupo suele ser impulsado por sus clientes, donde desarrollan o adaptan paquetes de software para los requisitos específicos de sus clientes, en su mayoría locales (Pietrobelli & Rabellotti, 2004).

En conclusión, la clasificación que se le asigne a un clúster dependerá de las características de las empresas y el sector industrial del clúster. Para ello, se tienen clasificaciones

que se establecen desde una variable geográfica, nivel de cooperación o, más específico, de acuerdo al contexto latinoamericano. Para esta investigación, no se seleccionará un tipo de clasificación de clúster en específico, ya que la investigación se enfoca más que todo en el análisis de la implementación de un OC.

## 2.2. Factores que favorecen la formación de un clúster

En el 2004, el Departamento de Comercio e Industria de Inglaterra encargó a la consultora Ecotec Research & Consulting la realización de un estudio en países de la OCDE para identificar los factores que han permitido el desarrollo de clústeres exitosos, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo. En ese estudio<sup>3</sup>, se identificaron tres tipos de factores: críticos, contribuidores y complementarios.

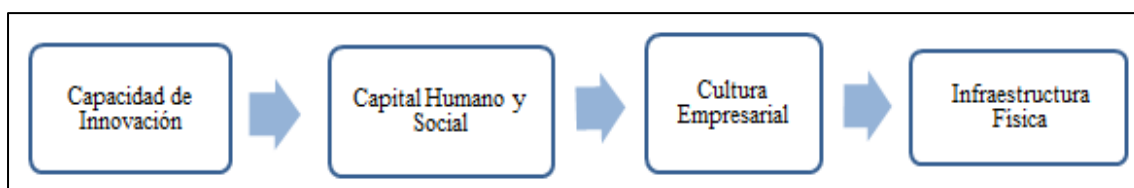
Los factores críticos son decisivos para el desarrollo exitoso de estas iniciativas; los factores contribuidores no son decisivos ni exclusivos en el éxito de los clústeres, pero contribuyen al desarrollo de estos; mientras que los factores complementarios aportan al fortalecimiento de las iniciativas (Ecotec Research & Consulting, 2004).

En base a este estudio, algunas organizaciones de América Latina que fomentan iniciativas de clúster lo han tomado como modelo para desarrollar clústeres. Tal es el caso de la CAF que elaboró en el 2006 un reporte de economía y desarrollo llamado “Camino a la transformación productiva de América Latina”, en el que redacta un capítulo de factores claves para el desarrollo de un clúster en base al estudio mencionado.

Por ello, tomando los resultados de estas y otras investigaciones y la naturaleza de estos factores, para esta investigación se clasifican a los factores que favorecen la formación de clústeres en internos y externos (ver Figura 6 y 7). Debido a que, existen factores que dependen directamente de las empresas que conforman los clústeres; mientras que, otros factores dependen del contexto en el que se desarrollan los clústeres.

### 2.2.1. Factores Internos

**Figura 6: Factores internos que favorecen la formación de un clúster**



<sup>3</sup> “A practical Guide to Cluster Development”

### *a. Capacidad de Innovación*

El concepto de innovación utilizado en este trabajo incluye tanto las actividades orientadas a desarrollar nuevos productos, servicios y procesos como el conjunto de mejoras incrementales en estos, que se pueden evidenciar tanto en las áreas de una empresa y estructuras de investigación (Briones & Laborda, 2010). La evidencia muestra que los clústeres exitosos son inherentemente innovadores y participativos (Ecotec Research & Consulting, 2004; Corporación Andina de Fomento [CAF], 2006).

Además, apoyan el proceso de innovación global, no sólo dentro sino especialmente en la frontera tecnológica, a través de la promoción de redes y del intercambio de conocimiento con centros de investigación (Ecotec Research & Consulting, 2004; CAF, 2006). Para Alvarado (2014), este factor es el que garantiza realmente que el clúster escale desde niveles incipientes hacia estados de madurez más elevados, en la medida en que se acceda a eslabones de la cadena con mayor valor agregado. Un simple cambio en un proceso crítico puede significar ganancias importantes en eficiencia (reducción de tiempos o costos) o mejoras en calidad.

Cabe resaltar que, Porter (1991) afirma que la innovación es uno de los factores primordiales que afectan la competitividad en las empresas. Asimismo, “las actividades de Investigación y Desarrollo (I+D) son una de las principales fuentes del crecimiento de la productividad empresarial” (Briones & Laborda, p. 136). Por esa razón, se puede señalar que en un contexto donde la competencia es muy alta, la innovación y todos sus procesos generan estrategias de diferenciación para las organizaciones (Briones & Laborda, 2011).

Según Porter (1998), la especialización y la clústerización están directamente relacionadas con el proceso innovador, el cual se evidencia en diferentes mecanismos empleados por las empresas como la calidad de los factores, la innovación resultante de la competencia que se genera en la industria e instituciones que impulsan y desarrollan la actividad innovadora. Así pues, la innovación dentro de un clúster es conducida por tres factores:

La existencia de compradores sofisticados, que son una fuente valiosa de información sobre tecnologías y mercados emergentes; la existencia de proveedores especializados, lo que permite a las empresas altos niveles de flexibilidad y rapidez en la introducción de innovaciones, y el apoyo entre empresas (relaciones verticales y horizontales) y la rivalidad entre competidores (Porter 1998; Porter 1999 citado en Becerra & Naranjo 2008, p. 141).

Es necesario mencionar que, la innovación resulta ser el producto de la I+D que se establece en el clúster (Becerra & Naranjo, 2008). Así, tanto la investigación como el desarrollo

están referidos a la generación de nuevos conocimientos orientados al desarrollo futuro. La experiencia muestra que un producto bien investigado y desarrollado es vital para implementar un clúster dinámico (Ecotec Research & Consulting, 2004). Por esa razón, la I+D+i se promueve como esfuerzo conjunto y estimulación del intercambio de información entre los involucrados de un clúster.

Según Baptista y Swan (1998), explican que la existencia de un efecto derrame (spillovers), el cual permite que se compartan los conocimientos e innovaciones, es importante en los clústeres debido a la generación de nuevas tecnologías en los sectores. A su vez, Baptista (2000) comenta que los clústeres innovadores explican en buena parte las diferencias importantes de cobertura, difusión y desarrollo que se observan entre regiones geográficas.

Las diferencias entre las regiones en cuanto a las tasas de difusión se deben al tiempo en el que adoptan la innovación y tecnología (Baptista, 2000). El mismo autor refiere que, la cercanía geográfica propicia la formación de redes entre firmas, lo cual facilita y trae consigo imitación y mejoras. Cabe resaltar que, el autor señala que, es en el estado de la difusión donde se genera el mayor impacto que atañe el cambio de la tecnología en el crecimiento económico. Por ende, si la región no adopta cambios tecnológicos puede generar pérdidas industriales.

Así pues, la investigación, el desarrollo y la innovación son factores propiciadores de la competitividad y productividad de las empresas en una industria determinada. Por eso, el conjunto de empresas de un clúster considera a la innovación como un factor crítico, ya que está contribuye al desarrollo y la continuidad del clúster en la industria.

#### *b. Capital Humano y Social*

La CAF (2006) señala que “existe un amplio consenso en la literatura de que los clústeres exitosos han sido capaces de acceder y construir una base sólida de habilidades técnicas, tanto en materia de niveles y destrezas gerenciales como de capacitación de la fuerza laboral” (p. 15). El capital humano se entiende como la capacidad de acceder y cultivar una sostenida base de conocimientos orientada a un alto nivel de habilidades técnicas y de gestión, mano de obra calificada y especializada (Ecotec Research & Consulting, 2004).

En otras palabras, un clúster exitoso requiere desarrollar habilidades y capacidades de negocios adecuadas; por lo que, la calidad y cantidad de la fuerza de trabajo es un componente crítico en los clústeres. Mientras que, el capital social hace referencia a “una serie de recursos que se invierten en *relaciones sociales* con la esperanza de adquirir ciertas ventajas” (García-Valdecasas, 2011, p. 136).

Entonces, el capital social es el conjunto de recursos invertidos en las relaciones sociales para mejorar las relaciones interpersonales (García-Valdecasas, 2011), puesto que este incluye “aspectos de la organización social tales como confianza, normas y redes que pueden mejorar la eficiencia de la sociedad” (Putnam, Leonardi & Nanetti 1993 citado en Cuéllar & Bolívar 2009, p. 200). En comparación, el capital humano es la inversión en conocimientos y habilidades para mejorar el nivel educativo, la formación y la experiencia de trabajo (García-Valdecasas, 2011).

Por otra parte, la formación del capital humano es considerado como un elemento importante en la atracción, consolidación y desarrollo exitoso del clúster (CAF, 2006). Esto se puede formar a través del asesoramiento especializado, servicios de orientación y servicios, centros especializados de desarrollo y entrenamientos de habilidades gerenciales y relacionados a la actividad del clúster, para ello es necesario conseguir el apoyo de diferentes centros de conocimientos interesados en la actividad (Ecotec Research & Consulting, 2004).

El capital social también es un elemento importante en clúster, ya que “en la medida que se crea más capital social se pueden asumir proyectos cada vez más estratégicos [de lo contrario se debe] empezar a trabajar proyectos más operativos que lleven a resultados y ayuden en la generación de capital social” (Aranguren, 2010, p. 95). Este factor genera las condiciones adecuadas para impulsar la cooperación y coordinación entre empleados y empresas, con el objetivo de obtener un beneficio mutuo (Putnam 1995 citado en Urteaga 2013).

Adicionalmente, la gestión de las habilidades debe considerar las necesidades de los líderes dentro del clúster. La formación de los recursos humanos se debe enfocar tanto a los actores que ya están dentro de la cadena como a los nuevos integrantes ya que de esto depende la estimulación positiva y la ampliación de conocimientos en estos (Ecotec Research & Consulting, 2004).

Para Alvarado (2014), este factor está relacionado a la innovación, ya que precisamente los agentes de adopción y transmisión de los avances tecnológicos son los directivos y trabajadores de las empresas, cuyo grado de preparación dependerá de su apertura y capacidad de asimilación de nuevas y más sofisticadas técnicas de producción. Esto incluye tanto operarios como profesionales en las ciencias y disciplinas más pertinentes para el clúster. La escasez de mano de obra calificada puede terminar siendo un cuello de botella determinante.

Cabe señalar que, “un clúster, desde el punto de vista del conocimiento, es una estructura de interacción y colaboración que se basa en procesos de aprendizaje colectivo y en el flujo e intercambio de conocimiento” (Medrano, 2012, p. 61). Por ejemplo, en las empresas del clúster se impulsan foros de intercambio de conocimiento, grupos de trabajo y visitas entre ellas mismas

para intercambiar y compartir estrategias de gestión empresarial, con la finalidad de hacer más eficaces, productivas y competitivas a las organizaciones (Medrano, 2012)

De esa forma, el conjunto de entidades agrupadas en torno al concepto de clúster (empresas, instituciones financieras, asociaciones comerciales, gobiernos, etc.) representan la puerta de entrada de criterios de competitividad para empresas y organizaciones.

Este sistema de organización origina los conocimientos necesarios para impulsar la participación eficaz y productiva de todas las entidades vinculadas al clúster, propiciando así un espiral de aprendizaje colectivo (Medrano, 2012). De esa forma, estas organizaciones (empresas, Estado, centros de investigación, etc.) buscan fomentar la adopción de criterios de competitividad entre las mismas empresas e instituciones asociadas al clúster (Medrano, 2012).

En consecuencia, los principales beneficios de un clúster en materia de creación, aprendizaje y transferencia de conocimiento descritos por Porter (1998) son los siguientes:

- La creación de conocimientos propios, adaptados a la realidad de cada empresa.
- La capacidad de aprendizaje, que permite enfrentarse a retos y aprovechar oportunidades de forma más eficiente.
- La innovación, la transferencia de información y las relaciones entre las organizaciones ayuda a redefinir e identificar soluciones para los problemas vigentes. Las empresas están más concientizadas con las necesidades de innovar en un marco de competencia.

Por otra parte, la CAF (2006) manifiesta que el desarrollo de los clústeres también facilita la diseminación del know-how e información (efectos derrame de conocimiento) del capital humano. Lo cual permite un flujo de información más rápido entre productores cercanos, comerciantes y proveedores de servicios especializados conectados con el clúster.

De esa forma, es importante destacar que las actividades conjuntas de formación entre las empresas de un clúster y el sector académico pueden dar paso a otras actividades de soporte. En esas actividades se pueden aprovechar la experiencia y capacidades técnicas de los centros de investigación para facilitar la creación de mecanismos de conocimiento y tecnología que aumentan la competitividad del clúster (CAF, 2006).

Entonces, el capital humano y social es un factor importante en las actividades y operaciones de una empresa, puesto que está relacionado a la base sólida de habilidades técnicas formadas en la industria y las relaciones sociales, es decir, el capital humano y social son la fuente principal del know-how de una empresa. Por ello, gestionar adecuadamente el capital humano y social permite la transferencia de conocimiento en la empresa e industria.



### *c. Cultura Empresarial*

La cultura empresarial generalmente está asociada al crecimiento de las empresas, al espíritu empresarial de generar nuevas ideas en los negocios, al comportamiento del líder de la empresa, la consolidación de centros de investigación y el fortalecimiento de las capacidades de adaptación al cambio en los mercados (Ecotec Research & Consulting, 2004; CAF, 2006). La esencia de esta cultura es transmitir la mentalidad de “poder hacer” las cosas y puede desarrollarse en firmas grandes, medianas o pequeñas (CAF, 2006).

El espíritu empresarial busca explorar nuevas oportunidades y tecnologías, traer innovaciones al negocio y también calcular los riesgos de esos procesos (Ecotec Research & Consulting, 2004). Cabe resaltar que, un clúster bien consolidado está vinculado a la presencia de un liderazgo activo por parte de los actores involucrados en la iniciativa. Así, los líderes de la industria pueden desempeñar un rol importante en la remoción de barreras, el incremento de la cooperación y el desarrollo de una visión estratégica en el negocio (CAF, 2006).

En conclusión, un clúster necesita un líder con un fuerte espíritu empresarial, ya que una iniciativa de clúster requiere la participación activa, comprometida y entusiasta de la cabeza principal. Además, este líder tiene que ser capaz de aportar una visión estratégica al negocio, generando nuevas alianzas entre empresas y buscando nuevas oportunidades de negocio.

### *d. Infraestructura Física*

El rol de la infraestructura física es una importante consideración para los líderes de los clústeres ya que provisiona facilidades entre las compañías, sus empleados, clientes y proveedores. Una buena infraestructura tiene el potencial de reducir costos, mejorar el acceso a las materias primas, la mano de obra especializada y las redes de comunicación (Ecotec Research & Consulting, 2004; CAF, 2006).

La infraestructura física se entiende como la adecuada ubicación geográfica del clúster debido a que “los beneficios que proporciona estar en un lugar físico, son comunes a muchas empresas y cuando la infraestructura permite que esos beneficios se difundan” (CAF, 2006, p. 97). Por ello, el proporcionar infraestructura adecuada al negocio es una característica esencial en el desarrollo de clústeres exitosos (Ecotec Research & Consulting, 2004; CAF, 2006).

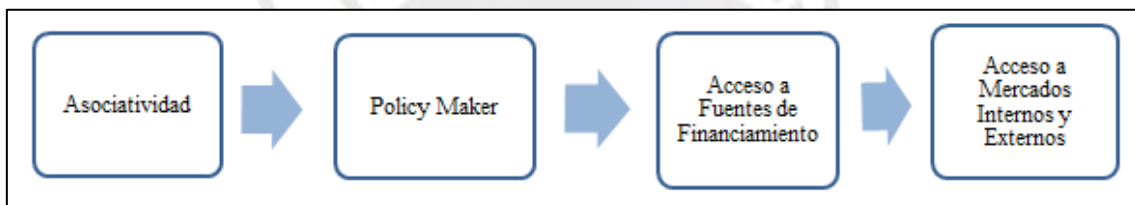
La infraestructura física también se conoce como el capital logístico, es decir, es la instalación de la infraestructura física, transporte y tecnología que contribuye a reducir los costos de transacción y además apoya al desarrollo de capital humano (Villareal, 2009). Por ejemplo, el clúster de espárragos en el Perú es la principal evidencia de este factor.

Este conglomerado productivo logró instalar una cámara de refrigeración en el aeropuerto internacional Jorge Chávez, puesto que los productores querían exportar, pero no disponían de las condiciones físicas necesarias como una cámara de frío, lo cual impedía el crecimiento del sector (Montoya, 2008). Finalmente, esta cámara de frío les permitió cumplir con la cadena de frío del producto. Por ello, formaron una asociación sin fines de lucro llamada Frío Aéreo con los emprendedores de la misma industria.

Es evidente que, la infraestructura física es un factor interno que juega un papel de facilitador de los medios físicos para desarrollar las actividades y operaciones de las empresas vinculadas al clúster. Asimismo, tiene un impacto significativo en los estados financieros de una empresa, ya que permite reducir costos, mejorar procesos o acceder a mano de obra calificada.

### 2.2.2. Factores Externos

**Figura 7: Factores externos que favorecen la formación de un clúster**



#### a. Asociatividad

Los resultados recogidos en el “A practical Guide to Cluster Development” muestran que el factor de mayor importancia es la asociatividad y presencia de redes, indicando la clave de la acción colectiva y la cooperación en el éxito de un clúster (Ecotec Research & Consulting, 2004). De acuerdo con Ostrom (1990), la percepción de que existirá un comportamiento recíproco por parte de los demás es un factor que motiva a la participación colectiva.

Según Ostrom (1990), este factor indica que las acciones de cada persona se ven afectadas por las elecciones que hacen los otros miembros de la asociación, así como por la inseguridad respecto al comportamiento esperado de los otros y si el individuo ha tenido experiencias previas de comportamientos cooperativos para lograr objetivos comunes. En este caso, es muy probable que un individuo que ha obtenido beneficios de experiencias previas exitosas sea más propenso a asociarse que otro que sólo ha tenido fracasos (Ostrom, 1990).

Por lo general, los clústeres exitosos disponen de redes y sistemas de relaciones interpersonales y de confianza ampliamente desarrolladas, es decir, contienen un alto nivel de capital social (CAF, 2006). Dichas redes pueden crear una “comunidad del conocimiento”,

apoyada en estructuras institucionales o en canales informales (relaciones sociales) que permitan la transferencia de tecnología alrededor de un clúster (CAF, 2006).

El fomento de vínculos entre los miembros de un clúster se presenta pues como uno de los elementos clave en cualquier estrategia para su desarrollo. En esa línea, debe señalarse que “las redes más efectivas han sido aquellas que han trascendido los límites de un clúster e incluso han logrado tener un alcance más internacional que local” (CAF, 2006, p. 85).

Asimismo, la CAF (2006) señala que el acceso al conocimiento aporta al aprendizaje colectivo y a la actuación más competitividad en la industria. Todas estas redes deben estar soportadas por fuertes estructuras institucionales, valores culturales compartidos y el objetivo común por el cual se forman estas redes. Los beneficios de la asociatividad y la construcción de redes están asociados a la productividad y al desarrollo y/o mejoramiento competitivo empresarial (CAF, 2006).

Desde esa perspectiva, Montoya (2008) destaca la experiencia del clúster de espárragos en Perú, el cual revela un desarrollo exitoso de clúster a través de importantes niveles de coordinación y acción colectiva desarrollados por integrantes del mismo. Este clúster generó una conciencia integral de cooperación en temas de clúster y sirvió de ejemplo y modelo a seguir para otros grupos y sectores económicos en la región andina.

Montoya (2008) señala que durante la realización del estudio de “Mejora de la Cadena Logística del Espárrago”, los ejecutivos de la Política Agrícola Común de la Unión Europea encontraron que “Frío Aéreo [cámara de frío instalada en el aeropuerto internacional Jorge Chávez] era un ejemplo vivo de cómo la cooperación entre pares permite la puesta en valor de la información proveniente de cada productor integrado a la cadena logística” (p. 8). Este impacto se conoce como “gestión del conocimiento”.

Las experiencias nacionales e internacionales de clústeres evidencian que los tipos de redes más efectivas, para impulsar el desarrollo de los clústeres, son aquellas que han logrado fundarse sobre buenas prácticas, y en esto el desarrollo del capital social de un clúster juega un rol clave (CAF, 2006).

Generalmente, las acciones de las redes están acompañadas de la práctica conocida como Learning-by-Monitoring [LBM], destacada por varios autores en el área del mejoramiento de la actividad empresarial. El LBM permite a las empresas “medirse” respecto a otras y fijarse consecuentes objetivos de mejoramiento en el corto plazo (Pérez-Alemán, 2005).

De la misma manera, Pietrobelli y Rabelotti (2004), consideran que una condición fundamental para el éxito del clúster son los programas de desarrollo, también denominada el

“ownership” de los actores locales. Estos programas consisten en que los actores locales participan activamente y se comprometan con las iniciativas propuestas. Un programa así ayuda a fortalecer las habilidades y capacidades de los productores de los eslabones más débiles de la cadena de valor, además que adoptan conocimientos sobre la calidad, normas sanitarias y reglamentos ambientales (Pietrobelli & Rabelloti, 2004).

Para estos autores, los conocimientos mencionados son factores necesarios para el desarrollo del clúster debido a los requisitos crecientes que tienen las normas internacionales. Las empresas más grandes por lo general tienen la capacidad y los medios para superar estas barreras, pero las mismas barreras para las pequeñas y medianas empresas son difíciles de cumplir, especialmente para aquellos que no participan en cooperativas de productores (Pietrobelli & Rabelloti, 2004).

Finalmente, se evidencia que la asociatividad y la construcción de redes es un factor que permite generar e incrementar un elevado grado de acción colectiva en un sector. Así pues, se facilita el desarrollo competitivo de las empresas ubicadas en un mismo espacio geográfico (CAF, 2006). De la misma forma, generan espacios de confianza en los cuales las empresas actúan recíprocamente y comparten conocimientos e información entre sus pares.

#### *b. Policy Maker*

Las experiencias internacionales evidencian que el rol del policy maker (responsable de formular las políticas públicas) como dinamizador e impulsor de sistemas de innovación, de sistemas de desarrollo productivo o de iniciativas/asociaciones clúster, representa una oportunidad de desarrollo empresarial y de financiamiento para aquellas industrias emergentes (Aranguren et al., 2010).

Según Gomáriz (2007 citado en Arobes 2015), una política pública es un “conjunto de principios, objetivos, marco situacional e institucional, que establece estrategias, áreas, componentes, lineamientos para una acción o intervención de los poderes públicos” (p. 137).

Tal es el caso europeo, el gobierno Vasco, en el proceso de implementación de su política industrial, fue quien asumió el papel de dinamizador en la formación de asociaciones clúster, ya que era el principal interesado en implementar este tipo de instrumento de política pública para incrementar la competitividad de la región vasca (Aranguren et al., 2010). Por otro lado, se puede afirmar que la política de clúster originada en Europa como un instrumento de política económica, se ha expandido a otros países de menos desarrollo (Aranguren, 2010).

De acuerdo a Aranguren (2010), el tipo de política que se plantea desde la temática clúster es una política soft, ya que está orientada a promover relaciones de cooperación y de carácter

sistémico. Generalmente, el policy maker implementa una política de clúster para proveer bienes públicos tanto tangibles o intangibles que la estructura del mercado y el clúster no pueden proveerlo (Aranguren, 2010). Además, provee las reglas para la cooperación, el funcionamiento y la construcción de la comunidad clúster.

Así pues, las experiencias internacionales evidencian que la implementación de este tipo de política se ha efectuado mediante la creación o fomento de instituciones relacionadas a la temática, u organizaciones existentes tanto del sector público o privado (Aranguren, 2010). Por ello, el policy maker como responsable inicial de las políticas públicas debe formular e implementar políticas de acuerdo a las necesidades del público beneficiario, en este caso, de las empresas vinculadas al clúster.

*c. Acceso a fuentes de financiamiento*

La habilidad de acceder al financiamiento contribuye al desarrollo exitoso del clúster ya que a través de ese acceso se puede soportar el crecimiento y la expansión de las actividades relacionadas al clúster. El financiamiento implica invertir en capital de riesgo, inversión interna y en investigación. Estas fuentes de financiamiento pueden ser de fondos públicos, privados, redes de inversionistas, fundaciones, entre otros (Ecotec Research & Consulting, 2004; CAF, 2006).

Asimismo, las fuentes de financiamiento se pueden clasificar en bancos de primero y segundo piso, es decir, los de primer piso son bancos minoristas que financian directamente a los productores y los de segundo piso son bancos mayoristas que necesitan de intermediarios para desembolsar los créditos solicitados, como es el caso de Agrobanco en el Perú que tiene ambas ofertas crediticias (Apoyo & Asociados, 2016).

Cabe señalar que, este factor se desarrolla en función al acceso de financiamiento de las pequeñas y medianas empresas, ya que la mayoría de los conglomerados productivos en América Latina están conformados por este tipo de organizaciones (Ferraro, 2011). “La segmentación de los mercados financieros y la discriminación negativa hacia las pequeñas y medianas empresas son aspectos que prevalecen, en mayor o menor medida, en las economías latinoamericanas” (Ferraro, 2011, p. 9).

Eso se debe a que las PYMES tienen dos grandes inconvenientes para reunir los requisitos solicitados por las entidades bancarias: 1) dificultades técnicas en la presentación de solicitudes de préstamos, en el diseño del proyecto y la incapacidad de juntar los documentos necesarios y 2) falta a las garantías requeridas por el banco (Ferraro, 2011). Por lo que, el no acceder al financiamiento obstaculiza las inversiones en la ampliación de capacidad productiva, implementación de nuevas tecnologías e incluso en el cierre de las mismas empresas.

Por otro lado, el mismo autor afirma que el comportamiento de las PYMES latinoamericanas tiene características comunes, ya que la mayoría de estas prefieren no solicitar un crédito financiero, pero las pocas empresas que lo solicitan tienen altas probabilidades de no aprobación en la solicitud. Este hecho se explica a que las entidades financieras tienen altas tasas de interés y procedimientos burocráticos; mientras que, los productores carecen de garantías y prefieren financiarse con sus propios recursos (Ferraro, 2011).

*d. Acceso a mercados internos y externos*

Otro factor asociado al éxito de los clústeres es el acceso a mercados, ya que un mayor acceso permitirá mejorar la productividad y viceversa. Debido a la competencia que existe en los mercados locales e internacionales, es necesario desarrollar estrategias de cooperación y rivalidad en las empresas de una misma cadena de valor, dentro de la línea de la competitividad, pues la combinación de ambas permitirá aumentar la productividad (CAF, 2006).

La productividad está relacionada con las reglas, los incentivos y las normas que rigen el tipo y la intensidad de la rivalidad local, donde aquellas economías que tengan poca rivalidad local están más propensas a una baja productividad (CAF, 2006). En este contexto, las empresas que cumplan con las certificaciones, normas y regulaciones establecidas por los mercados internacionales tendrán, aparte de mejorar su productividad, mayores oportunidades de acceder tanto a los mercados locales como a los de exportación (Padilla, Reyes & Pérez, 2012).

Para que las empresas puedan ingresar al mercado nacional e internacional, es necesario conocer el mercado en sí mismo y a sus clientes, saber las articulaciones de actividades que existen y conocer un nicho de mercado donde se pueda ingresar con bajos volúmenes, pero contando con buenos precios (Dueñas, 2015).

Por una parte, el mercado interno es entendido como la actividad comercial que se da en el territorio nacional para el intercambio de bienes o servicios (Mercado, 2004). En ese mercado, la realidad puede ser diferente con respecto al mercado externo. En el interno es menos complicado realizar el comercio debido a las menores exigencias que tiene, comparado con los estándares de calidad que imponen los mercados internacionales (Mercado, 2004).

Por otra parte, se entiende por mercado externo a la actividad comercial que se encuentra en un país diferente a donde la empresa esté localizada donde se realizan importaciones y exportaciones de bienes, servicios y capital a través de transacciones comerciales (Mercado, 2004). Es importante la participación del Estado para el acceso a los mercados externos, gracias a los contactos que puede ofrecer, además de ser fundamental para la adquisición de nuevas tecnologías en el sector.

En conclusión, el acceso a los mercados externos será posible no sólo por las relaciones que tiene el Estado con el exterior, sino también por el aporte de consultores extranjeros o institutos especializados que interactúan con las empresas locales aumentando las técnicas y conocimientos necesarios para ingresar al mercado internacional (CAF, 2006). De la misma forma, el acceso a los mercados nacionales es más fácil, puesto que está dentro del territorio nacional del clúster.

### **2.3. Observatorio de Clúster**

El concepto de un Observatorio, al igual que el clúster, tiene diferentes interpretaciones por diversos autores ya que no existe un concepto único, estándar o general que se maneje. Téllez (2005 citado en Angulo 2009) define al Observatorio como “espacios interdisciplinarios que posibiliten el seguimiento a distintos objetos de estudio” (p. 6).

Para el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA, 2007), un Observatorio es un instrumento que recopila y organiza los datos para su conversión en información centrada en un fenómeno natural, social o económico, al mismo tiempo que genera el ambiente adecuado para monitorear y validar los comportamientos, así como sus evoluciones.

Husillos (2006) manifiesta que la evolución del concepto del Observatorio se ha dado con dos enfoques diferentes. Por un lado, un enfoque más restrictivo y relacionado a los almacenes de información y generación de informes. Por otro lado, un enfoque más amplio y dinámico que estimula la cooperación, comunicación y promueve la reflexión.

Según Husillos (2006), se pueden identificar tres tipos de observatorios, los cuales tienen características propias de acuerdo a su evolución en el tiempo. El primero es un centro de documentación, visto como uno de los orígenes del Observatorio donde tenía la función de almacenar y clasificar la información a manera de una biblioteca, pero relacionado a un tema específico. El segundo es el centro de análisis de datos, el cual ya no solo recoge y almacena la información, sino que la analiza, comparte y se trabaja de la mano con expertos en la temática.

Por último, el Observatorio visto como un espacio de información, intercambio y colaboración. Este es el concepto actual, el cual también recoge, analiza y comparte la información de uno o más temas determinados, pero además se adapta a las ventajas de las tecnologías de la información y comunicación (Husillos, 2006).

Por otra parte, Enjuto (2008 citado en Angulo 2009) considera que el Observatorio tiene diferentes tipos de clasificación “de carácter temático, sectorial; algunos promovidos por la administración, otros por organizaciones sociales o empresas; de cobertura nacional, autonómico o locales” (p. 4).

Entonces, un OC es una institución que permite acceder a un sistema integrado de información, el cual sirve como un punto de acceso a los principales recursos del clúster en términos de calidad y metodologías que aplican otros clústeres, las cuales puedan ser usadas y compartidas por todos los que pertenezcan al Observatorio (Global Clúster Observatory, 2012). Esto permite un trabajo directo con los actores involucrados en las cadenas productivas, generando redes y alianzas entre ellos.

De esa forma, la transferencia de conocimiento se eleva debido a que existe un mayor acceso a la información y los propios miembros de los clústeres también comparten sus experiencias. Además, las asociaciones generadas logran potenciar el tema de la innovación y tecnología, elemento importante para la supervivencia de los clústeres (Córdoba Technology Clúster, 2015).

Por otro lado, el European Clúster Observatory (OCE, por sus siglas en español, 2017) refiere que un OC es usado como un instrumento para medir y analizar la competitividad territorial en diferentes niveles: local, regional y global. Además, impulsa la mejora de los lineamientos y estrategias relacionadas al desempeño competitivo nacional, proveniente de todos los sectores, empresas u organizaciones que forman parte de este (OCE, 2017).

Un OC tiene diferentes objetivos como brindar información e investigación sobre herramientas, experiencias, recomendaciones, estrategias y buenas prácticas que se puedan tomar como referencia, así como la transferencia de conocimiento entre los miembros (Clúster de Investigación Aplicada, 2017). Además, un Observatorio puede crear mecanismos efectivos para defender los intereses comunes de sus miembros, ya sea para temas tecnológicos, financieros, comerciales, políticos o laborales (Clúster Agroindustrial del Altiplano de Granada, 2017).

Los OC analizan con frecuencia a las asociaciones empresariales y clústeres emitiendo informes sobre su estado, se enfocan principalmente en aquellos sectores con mayor actividad industrial que permitirán un mayor desarrollo al país (Los clúster, 2017). De acuerdo a distintos Observatorios encontrados a nivel mundial, Observatorio uruguayo, de Innovación de la Industria Gráfica de la comunidad valencia y el europeo, se identificaron las siguientes similitudes en sus funciones:

- Emitir informes actualizados del estado de los sectores del país, así como su evolución y recomendaciones para mejorar.
- Analizar el mercado, promoviendo un sistema que prevea y actúe frente a los cambios del sector y promueva la innovación de las empresas.
- Identificar y analizar las instituciones del Sistema Regional y Nacional de Innovación para facilitar el acceso de las empresas a dichos sistema.



- Evaluar continuamente las distintas políticas de innovación y competitividad que se desarrollan internacional, nacional y regionalmente.
- Ser considerado como una herramienta de observación, generadora de sinergias y oportunidades entre las instituciones de diferentes sectores.

Según las experiencias de OC investigadas, se encontró que el primer OC implementado fue el europeo. Esta iniciativa nace y se desarrolla en el marco del programa Europe INNOVA de la Comisión Europea en el 2007. Según Cobo, Herve y Aparicio (2011), la labor del OCE se destaca por la elaboración del Memorándum de Clúster Europeo, lo cual significa un aporte muy importante para el desarrollo de los clústeres.

Es importante señalar que, el OCE se implementó como un instrumento de apoyo para la Unión Europea frente al propósito de generar una fuerte cooperación transnacional y alianzas entre industrias (Cobo et al., 2011). En la actualidad, este Observatorio ha sido y es el referente más grande en el mundo para implementar iniciativas como esta.

En resumen, el OC es considerado una herramienta de observación eficaz. Asimismo, las funciones principales de un Observatorio son tres: la de crear, reunir y analizar la información cuantitativa y cualitativa (Angulo, 2009). Por otro lado, la propuesta de OC que se plantea en esta investigación es de carácter temático ya que el OC abarca solo temas relacionados al clúster y a su sector.

## **2.4. Factores que favorecen la implementación de un Observatorio de Clúster**

De acuerdo a la revisión de la literatura, no se encontró alguna teoría o modelo que indique de forma explícita las condiciones que deben tener o generar los países o regiones para implementar un OC. Por ello, a partir de las similitudes identificadas en las experiencias internacionales de OC (Europa, Australia, Uruguay, entre otros), se deduce que existen cinco factores principales para la implementación de un OC: enfoque territorial, policy maker, financiamiento, cooperación entre clústeres y alianzas interinstitucionales.

### ***2.4.1. Enfoque territorial***

La condición principal para implementar un OC es la existencia de conglomerados productivos, potenciales clústeres, iniciativas de clústeres y demás niveles de evolución del clúster, ya que estos son el sujeto de estudio del OC. En la Unión Europea, las políticas que promueven la implementación de este tipo de iniciativas o similares tienen un fuerte componente territorial, lo cual permite identificar, priorizar y desarrollar cadenas productivas con mayor potencial de desarrollo.

Por ejemplo, existe una coincidencia tanto de la Unión Europea como del Consejo de Europa de enfocarse en el ordenamiento territorial europeo, ya que impulsa “mecanismos de seguimiento de dinámicas espaciales, mecanismos de coordinación entre gobiernos o intercambios de experiencias territoriales” (Valenzuela & Soria, 2011, p. 246). En este contexto se promueve la cooperación regional europea.

En relación a ello, el enfoque territorial es un componente importante en la implementación del OC, ya que este “se presenta como una noción que permitiría explicar el papel de los entornos en que están insertas las comunidades y del espacio social como factor de desarrollo” (Schneider & Peyré, 2006, p. 71).

El enfoque territorial está compuesto por siete elementos: multidimensionalidad, multisectorialidad, capitalización humana, articulación urbano-rural, valor agregado territorial, diferenciación territorial y articulación territorial (Calvo, 2005). La multidimensionalidad involucra diferentes factores como el ambiental, económico, social, cultural y político del territorio y la multisectorialidad considera el territorio en su conjunto con distintos sectores y actividades (Calvo, 2005).

En cambio, el capital social se enfoca en las capacidades de las personas y sus relaciones; la articulación urbano-rural toma en cuenta la importancia de las relaciones urbana y rural; el valor agregado territorial considera la importancia de las cadenas productivas y los clústeres; la diferenciación territorial promueve la diversidad de cada territorio con estrategias diferenciadas y la articulación territorial visualiza como los territorios se articulan entre sí y con el exterior en temas sociales y culturales (Calvo, 2005).

Es evidente que el enfoque territorial, tanto en un marco político, social o económico, genera condiciones adecuadas para implementar iniciativas de desarrollo productivo de todo tipo. En tal sentido, un OC requiere un contexto en el cual se generen los componentes del enfoque territorial para facilitar su implementación y gestión.

#### **2.4.2. Policy Maker**

En la implementación del OCE, se evidencia la importancia de la participación activa del Estado, ya que la propuesta de implementar un OC se da dentro del marco de un programa político de la Unión Europea. El OCE se implementó con la finalidad de crear un sistema de información sobre los clústeres implementados en Europa, evaluar las políticas de clúster e industriales y promover el desarrollo de este tipo de iniciativas (Cobo et al., 2011).

Con este ejemplo, se ratifica que el policy maker es el responsable de generar un marco político adecuado tanto para el desarrollo de clústeres como para la implementación de un OC.

Los policy maker son aquellos actores que encuentran las herramientas adecuadas trabajando con diferentes objetivos para diseñar procesos de innovación regional, “siempre y cuando haya suficiente autonomía regional (competencias legales y recursos financieros) para formular e implementar políticas de innovación” (Tödtling & Tripl 2005 citado en Karlsen & Larrea 2015, p. 42)

Por ejemplo, en el país Vasco las políticas de clúster se generaron a partir de la incidencia de instituciones de carácter público-privado tales como asociaciones empresariales, institutos de investigación, universidades y otros (Aragón et al., 2010). Para Aragón et al. (2010), “los esfuerzos de la política de clúster deben estar dirigidas a la creación de condiciones necesarias para permitir la cooperación entre los miembros de las asociaciones” (p. 33).

Tal es el caso, que el Instituto Vasco de Competitividad - Orkestra cuenta con proyectos de investigación de las políticas de clúster. En una primera etapa, analizaron las diferentes fases de desarrollo de una política de clúster, después la medición de la eficacia de esa política clúster y, por último, desarrollaron una metodología del tipo participativa para el enfoque de evaluación de fortalecimiento institucional (Aragón et al., 2010).

Entonces, el desarrollo de los clústeres y OC requiere la participación activa y pertinente de los policy maker, puesto que estos tienen los instrumentos adecuados y el poder para generar un contexto favorable. Es así como el modelo del OCE ha alcanzado un nivel de desarrollo óptimo.

### **2.4.3. *Financiamiento***

El financiamiento es la combinación óptima de los recursos y activos que necesitan las empresas u organizaciones. Esta combinación se puede conseguir de dos formas: por endeudamiento, que son aquellos recursos brindados por terceros (personas o instituciones) o por el patrimonio neto, que son recursos de las propias empresas, obtenidos mediante sus asociados (Drimer, 2008).

En el caso del modelo OCE, este se financió con fondos públicos y privados, la mayor parte de este financiamiento se obtuvo de la Dirección General de Empresa e Industria de la Comisión Europea. Para Aragón et al. (2010), “cada proyecto, dependiendo de sus características, puede tener sus propios mecanismos de financiación y el porcentaje de financiación pública depende del tipo de proyecto concreto” (p. 40).

Otras experiencias como el Observatorio de la Competitividad de la República Dominicana (enfocado en clústeres de agronegocios, manufactura y turismo) es financiado por el

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y su CNC (Consejo Nacional de la Competitividad de República Dominicana, 2009).

De la misma forma, el OC Galicia surgió con el apoyo de la Agencia de Desarrollo Regional de Galicia; sin embargo, en la actualidad, este se mantiene económicamente con el apoyo de la Dirección General de Empresa e Industria de la Comisión Europea (Clústers Galicia, s.f.). En los distintos observatorios fue importante el aporte tanto del sector privado, público y civil.

En tal sentido, el financiamiento es un factor indispensable para cualquier iniciativa (pequeña, mediana o grande) que se pretenda implementar, puesto que estos permiten adquirir los recursos físicos, humanos y/o intangibles que se requieren en este proceso. Tal es el caso del OCE y los demás Observatorios que su implementación fue posible gracias al apoyo de instituciones públicas y privadas.

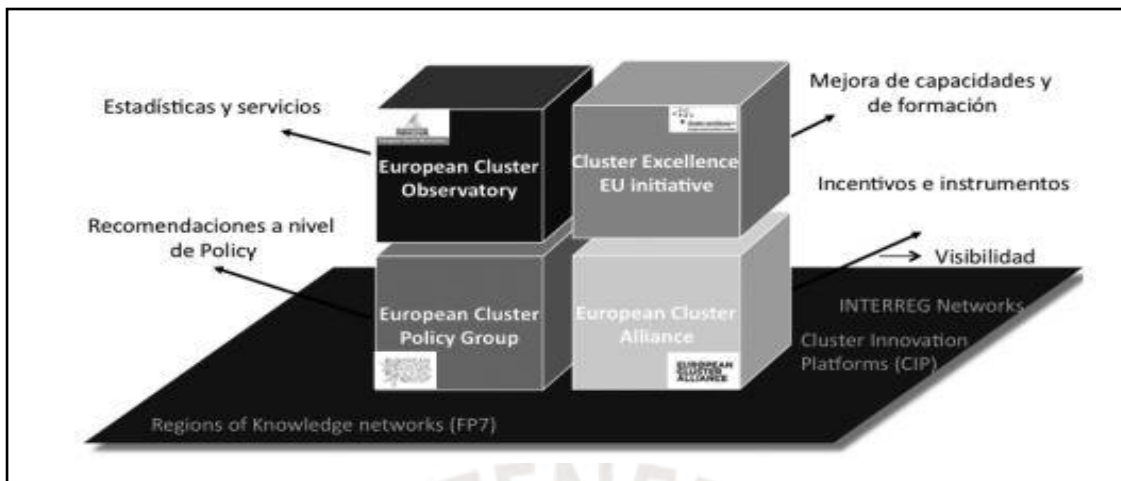
#### ***2.4.4. Cooperación entre clústeres***

El trabajo entre clústeres permite conocer con mayor facilidad las necesidades de los clientes y proveedores, es decir, se trabaja con la premisa de que es mejor tener más y mejores sectores industriales, organizaciones y competidores asociados al clúster para mejorar y compartir los conocimientos y la innovación (Perdomo, 2003). Asimismo, la presión competitiva que se genera en esta asociación, obliga a que las empresas busquen una forma creativa de diferenciarse de las demás (Perdomo, 2003).

Según señala Cobo et al. (2011), a partir de la iniciativa de la estrategia de Lisboa, los países miembros de la Unión Europea diseñaron políticas de fomento de la innovación, dentro de las cuales se incluyó el impulso de diferentes formas de clústeres o distritos industriales, a través de sus Programas Nacionales de Reforma. A nivel más operativo, en el año 2006, la Comisión Europea implementó las primeras iniciativas dirigidas y sobre la base de clústeres e innovación a nivel europeo.

Cobo et al. (2011) afirma que “la UE [Unión Europea] apuesta por una fuerte cooperación transnacional entre distritos generando verdaderas alianzas, como vía para aumentar el perfil internacional de los clústeres y fortalecer sus estructuras y dinamismo” (p. 480). En esa línea, se han propuesto y desarrollado cuatro bloques que constituyen la estructura principal de la estrategia europea de apoyo a los clústeres, sobre todo el modelo del OCE (ver Figura 8).

**Figura 8: Marco de apoyo a las iniciativas de clúster en la Unión Europea**



Fuente: Hernández, Pezzi, Blanco & Fontrodona (2013).

Cabe mencionar que, cada bloque desarrolla diferentes proyectos y actividades alineadas a su objetivo; sin embargo, todos responden a un trabajo estratégico y articulado para fortalecer el desarrollo y crecimiento de los clústeres (Hernández et al., 2013).

#### **2.4.5. Alianzas interinstitucionales**

Si bien es cierto, los OC son una herramienta de observación y facilitadora de información, pero para conseguir aquello se necesita el trabajo conjunto tanto de las empresas principales del clúster como de otras instituciones u organizaciones afines (la academia, sector público y empresarial). En el caso de las experiencias de OC internacionales, se designó una institución especializada en el tema para dirigir y gestionarlo.

Por ejemplo, el OCE inició con la colaboración del Centro de Innovación y Desarrollo Empresarial, una agencia de apoyo a la innovación que dependía del departamento del gobierno competente (Hernández et al., 2013). Esta agencia fue la encargada de implementar acciones de esfuerzo de la competitividad estimulando un cambio estratégico (Hernández et al., 2013).

En el caso del OC australiano, se designó al Centro de Innovación de la Universidad de Adelaida, con el apoyo del departamento de Australia del Sur y la escuela de Economía de Estocolmo (Australian Clúster Observatory [ACO], s.f.). Cabe resaltar que, el OC australiano se sostiene bajo el modelo del OCE. La institución, que gestione un OC, tiene que estar acompañada de un marco normativo que priorice dentro de sus planes estratégicos el desarrollo de clústeres, bajo la premisa que estos son impulsores de la industria y motores de la economía.

En esa línea, se puede afirmar que la condición esencial para implementar el OCE fue la existencia de:

Un sistema de información territorial que estructure e integre la actual oferta de infraestructuras y centros de investigación, empresas activas en I+D+i, universidades y otros centros, líneas de investigación promovidas, contactos técnicos y políticos clave, etc. Esta herramienta facilitaría la interrelación entre los distintos centros de conocimiento y los propios *clústers* (Gonzales, 2008, p. 81).

Además, Gonzales (2008) considera que para la implementación del OCE se trabajó paralelamente en la implementación de un marco estratégico global para los clústeres, con el cual se buscaba la integración de las diferentes instituciones vinculadas a las iniciativas (academia, Estado y empresa). El autor afirma que este marco estratégico permitió lo siguiente:

- Implementar las condiciones adecuadas para formar y desarrollar clústeres.
- Apoyar activamente la implementación de los clústeres.
- Interconectar nacional y transnacionalmente a los clústeres para cooperar e intercambiar conocimientos.

Finalmente, al igual que el enfoque territorial, policy maker, financiamiento y cooperación entre clústeres, las alianzas interinstitucionales son un factor importante en el marco contextual de la implementación de un OC. Debido a que, toda iniciativa genera sus propias alianzas para facilitar el desarrollo de sus funciones y planes estratégicos y conseguir oportunidades de desarrollo. Por otro lado, es importante mencionar que cada factor puede tomar formas diferentes en cada contexto, pero sin perder la esencia de su contenido.

### **3. Modelo del Observatorio de Clúster Europeo**

Según la plataforma virtual de la Comisión Europea en relación al OCE, esta herramienta sirve como punto de acceso único para la información estadística, el análisis y la cartografía de los clústeres y la política de clústeres, dirigidos a responsables políticos europeos, nacionales, regionales y locales, gestores de agrupaciones y representantes de intermediarios de PYME (Comisión Europea, 2017).

Asimismo, según la Comisión Europea (2017), la creación de este Observatorio busca ayudar tanto a los Estados y regiones miembros a diseñar estrategias de clústerización y especialización inteligente, las cuales permitan a las empresas a desarrollar nuevas ventajas competitivas a nivel mundial en las industrias emergentes, a través de clústeres y reforzar así el papel de las políticas de clústeres para el rejuvenecimiento de la industria europea.

Por otra parte, todas las experiencias de OC recabadas en la investigación toman como modelo al OCE, ya que este es el modelo más desarrollado, pionero y está a la vanguardia en el

desarrollo de clústeres. Es por eso que, en esta investigación, se tomará como modelo la metodología desarrollada e implementada por el OCE (Comisión Europea, 2017).

Según el portal web del OCE (2017), la metodología se sostiene en cuatro pilares: indicadores, marco de competitividad regional, fuente de datos y definiciones sectoriales (ver Figura 9). A continuación, se explica cada pilar de la metodología del OCE:

**Figura 9: Metodología del Observatorio de Clúster Europeo**



### 3.1. Pilar 1: Indicadores

La metodología emplea y utiliza distintos indicadores, los cuales se explican con mayor detenimiento a continuación (ver Tabla 4):

**Tabla 4: Indicadores del modelo del Observatorio de Clúster Europeo**

Indicador	Concepto
<b>Número de empleados en una región o sector empresarial</b>	Tiempo completo de disponibilidad de los empleados en el centro de trabajo y en todas las regiones.
<b>Crecimiento de empleados</b>	Tasa de crecimiento anual de empleados, referente a los últimos 3 años.
<b>Número de empleados por empresa</b>	Número promedio de empleados por empresa.
<b>Número de empresas</b>	Todas las empresas de una región o sector determinado.
<b>Crecimiento de las empresas</b>	Tasa de crecimiento anual de empresas, referente a los últimos 3 años.
<b>Salarios por empleado</b>	Salario promedio por empleado (moneda nacional).
<b>Sistemas de Estrellas</b>	Cantidad y calidad de conocimiento de las empresas vinculadas a un clúster. Esto depende del tamaño, especialización y enfoque de la empresa.

Adaptado de: Select (2012).

Es preciso mencionar que los factores del sistema de estrellas, el tamaño, la especialización y el enfoque, reflejan si el agrupamiento ha logrado una “masa crítica especializada” adecuada para generar derrames positivos en conocimiento e innovación (Select, 2012). Asimismo, estos tipos de indicadores evidencian hasta qué punto los clústeres han logrado esa masa crítica especializada, empleando medidas de esos tres factores y otorgando 0, 1, 2 o 3 “estrellas” a cada clúster (Select, 2012).

La asignación de estrellas depende de cuántos y cuáles criterios se cumplen en los clústeres. Select (2012) describe los siguientes criterios:

- **Tamaño:** los clústeres que se encuentren en el 10% superior de todos estos agrupamientos en función al número de empleados, se les asigna una estrella. Pero si el porcentaje es inferior, el grupo no recibe estrellas para evitar la aparición de grupos pequeños.
- **Especialización:** los clústeres que desarrollen un coeficiente de especialización de dos o más (coeficiente Gini) en una industria determinada, se les asigna una estrella; de lo contrario, no obtienen estrellas. De esa forma, este criterio compara la proporción de empleo en una región y en toda Europa.
- **Enfoque:** los clústeres que se encuentren en el 10% superior de todas estas agrupaciones relacionado al nivel de influencia en la economía regional, reciben una estrella; caso contrario, no obtienen estrellas.

Se debe tener en cuenta que, el OCE toma como base de todos los cálculos al indicador de empleo total o participación de una determinada industria en el empleo total (Select, 2012). Por lo tanto, la adición de nuevos datos que no estén considerados por la Unión Europea no afectará los valores de los indicadores.

Como se evidencia, el OCE se sostiene sobre la base de diferentes indicadores, los cuales le permiten tener un panorama amplio y exacto de distintas variables. Esto le permite al Observatorio conocer en tiempo real el movimiento de los clústeres en cada industria, así como proyectar y elaborar planes de mejora para los distintos sectores de la industria (OCE, 2017).

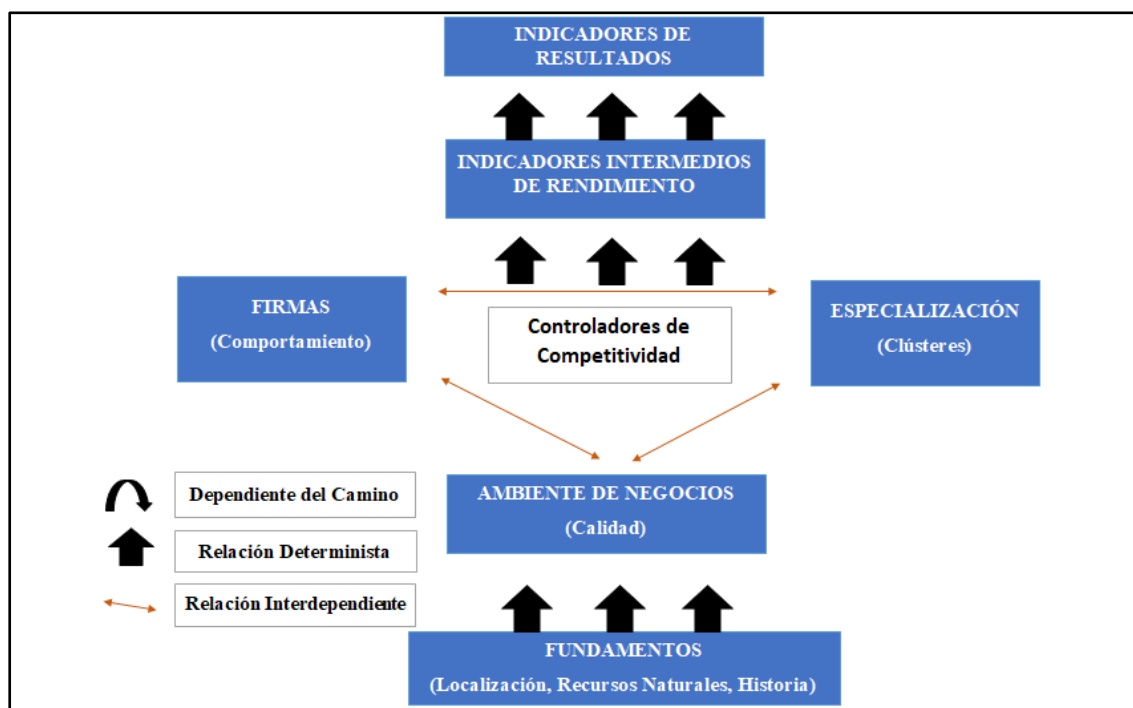
### **3.2. Pilar 2: Marco de competitividad regional**

Según el modelo del OCE (2017), los indicadores regionales incluidos en la parte cartográfica del Observatorio buscan proporcionar una sólida base de análisis y una base práctica para la evaluación comparativa de la competitividad regional. Este pilar organiza los factores que miden e influyen en la actividad económica regional en cuatro capas o etapas (ver Figura 10), haciendo una distinción clara de donde la política puede tener un impacto.



Las dos principales capas miden los “resultados” finales e intermedios y la capa inferior capta ciertos “fundamentos”. En cambio, la tercera capa de “controladores de la competitividad” es la capa clave y fundamental para medir el impacto de las políticas (OCE, 2017).

**Figura 10: Marco de competitividad regional**



Adaptado de: OCE (2017).

Los indicadores de resultados están vinculados a indicadores de desempeño final y a variables complementarias que miden aspectos del nivel y tipo de vida (OCE, 2017). Por ejemplo, en este punto, el indicador más importante es PBI per cápita. Según indica el OCE (2017), estos indicadores son muy importantes para los formuladores de políticas públicas, pero no están controlados directamente por estas.

Por su parte, los indicadores intermedios de desempeño miden el aporte de las industrias en los resultados finales de la competitividad territorial (OCE, 2017). Por ejemplo, las patentes, la productividad, las tasas de empleo, la inversión extranjera directa, las exportaciones y el crecimiento del número de empresas. Además, estos indicadores intermedios se originan de la interacción que surge entre las organizaciones de una región y su entorno empresarial (OCE, 2017).

Cabe señalar que, si bien estos indicadores no deben ser directamente objeto de políticas, son instrumentos y herramientas de diagnóstico importantes que permiten comprender mejor el

proceso de transformación de los factores fundamentales de la competitividad en un nivel de vida elevado.

Los controladores de la competitividad son el núcleo del marco, el cual está organizado en tres grupos de indicadores: la especialización (clústeres), las empresas (comportamiento) y el entorno empresarial (calidad) (OCE, 2017). Así pues, la especialización se encarga de captar la estructura industrial del territorio y es el eje central del análisis en el Observatorio (OCE, 2017).

Esta característica de las regiones muestra niveles significativos de dependencia de la trayectoria y cambia lentamente con el tiempo. Sin embargo, la política desempeña un papel en afectar los impactos reales de estos factores geográficos, así como la velocidad y la dirección del desarrollo (OCE, 2017).

Las empresas se encargan de recoger indicadores relacionados con las operaciones y la estrategia de la empresa, lo cual permite reflejar las opciones que las empresas de una región adoptan para determinar su propio comportamiento (OCE, 2017). Esto incluye, por ejemplo, decisiones sobre inversión, I+D, capacitación, entre otros.

El entorno empresarial se encarga de captar la calidad del entorno en el que deben operar las empresas de una región. En ese sentido, los indicadores que reflejan la calidad del entorno empresarial se agrupan según el modelo del diamante de Porter (1991), estos factores son: factores, demanda y contexto para la estrategia y la rivalidad.

Estos factores captan un conjunto de condiciones que se pueden tomar de acuerdo a cada región. Así pues, proporcionan oportunidades y desafíos para la generación de prosperidad para cada región, y aunque las políticas pueden influir en los impactos que tienen, no pueden influir fácilmente en su presencia per se (OCE, 2017).

La herramienta de mapeo actual contiene varios indicadores regionales relacionados con la especialización, y en esta etapa también se ha integrado un conjunto de muestras de indicadores correspondientes a cada una de las otras capas (ver Anexo B) (OCE, 2017).

Por consiguiente, el marco de competitividad regional es clave en la implementación de clústeres puesto que permite identificar las potenciales actividades de desarrollo que tiene cada región. De esa forma, las instituciones que impulsan los clústeres cuentan con información para elaborar planes de desarrollo en función a cadenas productivas con potencial.

### **3.3. Pilar 3: Fuente de datos**

Según señala el OCE (2017), la recopilación de datos se realiza a través de cada institución encargada en los países europeos con clústeres, ya que este es una plataforma que

unifica toda información de datos recopilados por estas instituciones. Cada punto de datos se codifica mediante el “Número de lote” para la trazabilidad; por ejemplo, para determinar el nombre de la persona que proporcionó los datos, la información de contacto y la fecha de transferencia.

Además, el OCE (2017) considera un “Código fuente” con fines metodológicos (metodología de recogida de datos, explicaciones de las medidas, período de referencia, etc.). Por ejemplo, el período de febrero-julio del 2010 se realizó una recopilación de datos en diferentes países que tienen clústeres a través de las instituciones encargadas por país (ver Anexo C).

En conclusión, la fuente de datos es un pilar que todo programa, institución u organización debería tener para compartir la información que recopila y analiza. De esa manera, este pilar hace que el OCE cumpla un rol de informante en la sociedad, puesto que visibiliza, comparte y facilita información a las diferentes empresas vinculadas al clúster, lo cual genera una mejor toma de decisiones en sus negocios.

#### **3.4. Pilar 4: Definiciones de sectores**

El OCE (2017) define y clasifica a los clústeres combinando las industrias relacionadas en “grupos” o “sectores”. De esa forma, muchos de estos “sectores” incluyen industrias manufactureras y de servicios relacionadas con un área en particular. La base de datos que se genera en estos grupos se clasifica mediante la Nomenclatura Estadística de Actividades Económicas de la Comunidad Europea Rev. 2 (NACE Rev.2); por ello, el Observatorio trabaja con un nivel de cuatro dígitos (ver Anexo D).

Es importante resaltar que la definición de sectores en un OC permite focalizar las estrategias de la organización y organizar de forma codificada la información de los clústeres, lo cual genera orden y el desarrollo de actividades de acuerdo a la necesidad de cada clúster. Además, sectorizarlos no solo permite llevar un mejor control, sino que le agrega una mayor eficiencia a las actividades que se desarrollan en y para cada sector.

# **CAPÍTULO 3: COMPETITIVIDAD TERRITORIAL, SITUACIÓN ACTUAL E INSTITUCIONES RELACIONADAS AL CLÚSTER Y OBSERVATORIO DE CLÚSTER EN EL PERÚ**

## **1. Competitividad territorial en el Perú**

En la última década, el sector empresarial peruano ha experimentado diferentes transformaciones y ha afrontado una serie de retos, puesto que cada vez más los requerimientos del consumidor exigen estándares de calidad en sus productos y/o servicios, y existen políticas económicas nacionales que no se ajustan a las necesidades del sector (Tataje, 2008).

Según Tataje (2008), es necesaria la inserción de políticas nacionales, regionales y locales con un enfoque global, local y territorial que inserte exitosamente las cadenas de valor en un territorio adecuado. Esto se debe a que el país presenta disparidades y grados de desigualdad en relación al desarrollo y crecimiento territorial en todos sus departamentos (Silva, 2005).

Daniel Córdova, presidente del Grupo Invertir, afirma que “la competitividad no solo tiene que ser vista como un componente del desarrollo empresarial o del crecimiento económico, sino que tiene un efecto directo sobre la reducción de la pobreza y desarrollo de largo plazo” (Asociación Peruana de Agentes Marítimos [APAM], 2016).

Por otro lado, el Perú cuenta con un Instituto Peruano de Economía que promueve el desarrollo equilibrado y sostenido del Perú mediante la creación de mecanismos efectivos para perfeccionar la economía de mercado (Instituto Peruano de Economía [IPE], 2017). Desde el 2013, el IPE realiza anualmente un reporte de índice de Competitividad Regional de todas las regiones del país, calculado en función a seis pilares: entorno económico, infraestructura, salud, educación, laboral e instituciones.

Estos índices buscan medir la competitividad regional de cada departamento para evidenciar las brechas que existen en cada uno de estos y la relación directa que existe entre competitividad y desarrollo económico y social. Según el índice de Competitividad Regional del 2016, Lima es el departamento que lidera dicho índice (puesto N°1); mientras que Cajamarca es el último en la lista (puesto N°24) (Fuentes, 2016). Por lo que, las regiones deben aprender a manejar y distribuir sus recursos de mejor forma para crear un ambiente adecuado para el desarrollo de actividades empresariales.

El Perú es un país que recién en la última década ha incluido dentro de sus estrategias de desarrollo económico un enfoque territorial; sin embargo, se deben mejorar las articulaciones sectoriales y territoriales, así como un alineamiento estratégico a nivel sectorial (R&C Consulting,

2015). Es importante mencionar que la noción de competitividad territorial es un pilar del enfoque territorial que se debe trabajar con una visión sectorial en los mercados de productos segmentados o cadenas productivas (Caballero, Trivelli & Donoso, 2006).

Finalmente, el enfoque territorial es un tema relativamente nuevo dentro de las estrategias de intervención empresarial del Estado, que poco a poco ha cobrado importancia en la competitividad del país. Es por ello, que ya se cuenta con un enfoque territorial tanto rural como urbano, ejemplo de ello es el impulso de desarrollo que están dando los gobiernos locales a diversas cadenas productivas presentes en las regiones como el cacao, algodón, espárragos, entre otros. Sin embargo, aún es precaria la aplicación de este enfoque en las políticas.

## **2. Situación actual del clúster en el Perú**

El Consejo Nacional de la Competitividad y Formalización [CNCF] fue creado en el 2002, con el fin de articular el esfuerzo conjunto del gobierno, los empresarios y la academia. Además, fue diseñado como un espacio para coordinar y dialogar entre los diferentes niveles de gobiernos, empresas y centros de educación, con la finalidad de generar y priorizar propuestas para impulsar políticas y reformas de competitividad (CNC, 2012).

En el 2012 se elaboró la Agenda de Competitividad 2012-2013, la cual presenta 60 metas definidas y priorizadas por el sector público, privado y académico, incluidas dentro de siete líneas estratégicas “a fin de promover mejoras que contribuyan con el crecimiento sostenido del país a través de líneas estratégicas” (CNC, 2012, p. 9).

La segunda línea estratégica llamada Desarrollo empresarial, calidad y educación productiva, tiene el objetivo de fortalecer capacidades empresariales para incrementar la productividad de las MYPES, en la que se considera una doceava meta: “Identificar y priorizar clústers” (CNC, 2012, p. 27). Como primer paso para impulsar clústeres, esta meta propone realizar un mapeo y una priorización de clústeres que tengan mayor potencial a consolidarse en menor tiempo, tomando como referencia a países latinoamericanos como México, Chile y Colombia.

Para ello, en noviembre del 2013 el CNC realizó un informe de “Elaboración de un mapeo de clústers en el Perú”, en el cual se identificó 41 cadenas productivas potenciales a convertirse en clústeres en corto tiempo para lograr la diversificación productiva. De las 41, se priorizaron 16 cadenas productivas mediante la realización de un diagnóstico situacional y los puntos por mejorar para que se puedan consolidar (CNC, 2014).

Al final del 2013, en el balance de los resultados obtenidos de la Agenda 2012-2013 se obtuvo un 89% de metas cumplidas, teniendo como retroalimentación en la segunda línea

estratégica “Desarrollo productivo y empresarial” la de “aumentar las capacidades para la gestión, promover la colaboración entre empresa y la articulación en cadenas de valor, y el fortalecimiento del sistema nacional de calidad” (CNC, 2014, p. 9).

Por otro lado, en el reporte de Competitividad Global del WEF 2013-2014, el Perú se encontró en el puesto 102 de 161 países en el indicador de Desarrollo de Clústers y el penúltimo a nivel de América del Sur. Por ello, con miras a pertenecer a la OCDE, el Perú se propuso que para el 2021 de estar posicionado como uno de los países con mayor crecimiento en el mundo, a través del incremento de la competitividad, teniendo a la inversión privada como su principal estrategia (CNC, 2014).

Para lograrlo, el CNCF elaboró la Agenda de la Competitividad 2014-2018 con el fin de fortalecer las anteriores metas relacionadas al desarrollo productivo y empresarial, pero esta vez de “manera más eficiente de acuerdo a las necesidades de cada grupo empresarial” (CNC, 2014 p. 24). Dentro de las metas de esta agenda se colocó en la tercera meta al 2018, diseñar y ejecutar diez planes de mejora competitiva de clústers (ver Tabla 5).

**Tabla 5: Fortalecimiento de la articulación productiva empresarial**

PRINCIPALES ACTIVIDADES			
SUBCOMPONENTE: Instrumento de apoyo a clusters			
ACTIVIDAD	RESPONSABLE	ACTORES INVOLUCRADOS	PLAZO
1. Ajustar e implementar instrumento de apoyo a clusters.	PRODUCE	MINAGRI, MINCETUR, CONCYTEC, MEF, MINEM, MTC, Sector Privado, Gobiernos Regionales	2015
2. Implementar planes de mejora competitiva.	PRODUCE	MINAGRI, MINCETUR, CONCYTEC, MEF, MINEM, MTC, Sector Privado, Gobiernos Regionales	2015-2018

Fuente: CNC (2014).

Con la priorización de los 16 clústeres, el 12 de agosto del 2015 la Corporación Financiera de Desarrollo [COFIDE], en su calidad de Secretaría Técnica del Fondo MIPYME, aprobó la propuesta de Reglamento Operativo del PAC, siendo publicada oficialmente en noviembre del 2015. Este programa consta de 29 artículos y una disposición complementaria final (Resolución ministerial N° 339-2015-EF/15, 2017).

El objetivo de este programa es incrementar la productividad y competitividad de las empresas promoviendo la consolidación de iniciativas de clúster a través de fondos concursables

no reembolsables. El PAC presenta dos componentes: primero está la dinamización de iniciativas de clúster seleccionadas y el segundo componente es la ejecución del Plan de Reforzamiento de la Competitividad.

La primera convocatoria fue lanzada a nivel nacional el 15 de diciembre del 2015, teniendo como fecha máxima de la presentación de información el 15 de febrero del 2016. En esta convocatoria se presentaron 15 iniciativas de clústeres, que pasaron el filtro legal y evaluación externa, quedando tres instituciones solicitantes aprobadas por el Comité Especial de Evaluación y tuvieron la ratificación del Comité de Dirección de Innóvate Perú (ver Tabla 6).

Estas instituciones fueron: la Asociación Peruana de Productores del Software, bajo el título de consolidación del clúster de software Lima Tech, clúster café selva central de la Central de Organizaciones Productoras de Café y Cacao del Perú y Practical Action con la iniciativa de desarrollo del clúster del mueble de la zona sur de Lima (Innóvate Perú, 2016). Las tres iniciativas ganadoras se hacen acreedoras a un fondo de 2 millones de soles no reembolsables para que puedan consolidarse como clúster.

**Tabla 6: Resultados de la etapa de propuestas de iniciativas de clúster del PAC**

Institución Solicitante	Procedencia de la Institución Solicitante	Título de la Iniciativa
Asociación Peruana De Productores De Software	Lima	Consolidación Del Clúster De Software Lima Tech
Central De Organizaciones Productoras De Café Y Cacao Del Perú-Café Peru	Lima	Consolidación Del Clúster Café Selva Central
Practical Action	Lima	Desarrollo Del Clúster Del Mueble De La Zona Sur De Lima

Adaptado de: Programa Nacional de Innovación para la Competitividad y Competitividad (2016).

De las tres iniciativas ganadoras, la Asociación Peruana del Software y Tecnologías es la única que cuenta con una página web, en la que publica información actualizada e invita a empresas del mismo rubro (consultoras, outsourcing de servicios, desarrollo, distribución y comercialización de software) a formar parte del clúster. El clúster Lima Tech está conformado por más de 34 empresas de tecnología de todo tamaño, seis instituciones académicas de alto prestigio, instituciones de apoyo tanto públicas como privadas y grandes empresas (Emerge el Clúster, 2016).

Asimismo, clúster Lima Tech es un centro que actúa como un facilitador de negocios para sus empresas integrantes (Emerge el Clúster, 2016). Es por ello que las ventajas que generen estarán alineadas a lo siguiente: mejoras continuas en la calidad de sus productos y/o servicios, desarrollo e incremento de capacidades técnicas e innovación, apoyo constante en el crecimiento

y financiación empresarial, búsqueda de nuevos mercados nacionales e internacionales, representación e intermediación empresarial en diferentes actividades o concursos de apoyo empresarial relacionados a la industria (Emerge el Clúster, 2016).

Por otra parte, esta asociación cuenta con un primer modelo de Gobernanza y Negocios, Consejo Directivo y Plan Estratégico 2017-2019, que desarrollaron de manera conjunta con profesionales en el tema, los cuales fueron brindados por el PAC. Para el año 2017, esta asociación se ha planteado cuatro ejes estratégicos (Asociación Peruana de Software y Tecnologías [APESOFT], 2017):

1. Consolidación institucional del clúster: incremento y organización de los miembros.
2. Fortalecimiento de la competitividad del clúster, a través de capacitaciones y coaching institucional a los miembros.
3. Desarrollo de una oferta conjunta de productos y servicios innovadores, teniendo información abierta de las ofertas comerciales entre los miembros.
4. Desarrollo de mercados y oportunidades comerciales, a través de la creación del contexto adecuado que favorezca la creación de riqueza mediante el conocimiento.

Por otro lado, en una presentación del programa de Formación de Consorcios de Exportación en el Perú de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial [ONUUDI], mencionaron que su estrategia para mejorar la competitividad de las empresas es mediante el desarrollo de esquemas asociativos. Sin embargo, los principales obstáculos que existen es que los actores aún mantienen altos niveles de desconfianza, altos costos de transacción, “falta de conocimiento, costos de aprendizaje, carencia de una cultura asociativa de mutua colaboración empresarial, una visión cortoplacista” (Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo [PROMPERU], 2017, p. 5).

Clúster Lima Tech no sólo busca apoyar la formación de clúster en las regiones más fuertes tecnológicamente y con facilidades tributarias, sino que además busca generar clústeres temáticos por región que permita contar con una industria nacional de Tecnología de la Información y Comunicación [TIC] organizada y fuerte (Clúster Lima Tech, 2016).

De esa forma, se puede concluir que el clúster Lima Tech está a la vanguardia en lo que respecta a temas de implementación de clúster en el Perú, con lo cual, debe de tomarse como referencia para la implementación de los potenciales clústeres que se han identificado y que se piensan consolidar a futuro.



### **3. Instituciones relacionadas a iniciativas de clústeres en el Perú**

En el Perú, las instituciones relacionadas o encargadas de impulsar, promover o desarrollar clústeres aún son pocas, y además estas están relacionadas directamente con el sector público. Entre ellas se tiene al PRODUCE, CNCF, Innóvate Perú, Instituto Tecnológico de la Producción [ITP], Sierra y Selva Exportadora y COFIDE.

#### **3.1. Ministerio de la Producción**

El PRODUCE (2015) tiene como finalidad diseñar, establecer, ejecutar y supervisar políticas nacionales y sectoriales aplicables a los sectores de pesquería y de MYPE e industria, asumiendo rectoría respecto de ellas. Además, dicta normas y lineamientos técnicos para la adecuada ejecución y supervisión de las políticas, la gestión de los recursos del sector, así como para el otorgamiento, reconocimiento de derechos, la sanción, fiscalización y ejecución coactiva (PRODUCE, 2015).

También es el responsable de la creación de programas como el PAC y el Programa de Desarrollo de Proveedores. En el caso del PAC, esta iniciativa surge a partir del Fondo MIPYME como uno de los instrumentos no financieros, alineado al Desarrollo Productivo y Empresarial de la Agenda de Competitividad 2014-2018 y al eje 3 del Plan Nacional de Diversificación Productiva (Innóvate Perú, 2017).

La creación del Fondo MIPYME en el 2014, se encuentra normado en la Ley N° 30230 en el artículo 30 del capítulo V del “Fortalecimiento del Desarrollo Productivo de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (MIPYME)”. En el cual, se señala que el fondo cuenta con un monto de hasta S/. 600, 000,000, de los cuales S/. 500, 000,000 tienen por objeto financiar fondos de garantía o afianzamiento para empresas del sistema financiero: mientras que, S/. 100, 000,000 serán destinados a incrementar la productividad de las MIPYME a través de instrumento de difusión tecnológica, innovación empresarial y mejora de la gestión y encadenamientos productivos y acceso a mercados (Decreto Legislativo N° 1223, 2017).

El PAC en una primera etapa busca facilitar un plan de acciones para fortalecer el clúster en materia institucional, roles y acciones y en la segunda implementa el plan de fortalecimiento por medio de organización acompañante (Resolución Ministerial N° 320-2017-EF/15, 2017).

En la actualidad, el PAC busca promover la consolidación de iniciativas de clúster, a través del cofinanciamiento y la dinamización de las iniciativas de clúster seleccionadas en el ranking. Los recursos destinados al PAC ascienden a S/. 25, 000,000, los cuales provienen de los S/. 100, 000,000 del fondo MIPYME (Resolución Ministerial N° 320-2017-EF/15, 2017).

Por otra parte, se proyecta que en dos convocatorias se adjudiquen fondos para al menos 10 iniciativas a razón de hasta S/. 2, 000,000 por cada una de ellas. Con estos recursos se financiarán servicios especializados, asesorías profesionales, capacitaciones, asistencia técnica, transferencia tecnológica y la adquisición de equipos para el clúster (Resolución Ministerial N° 320-2017-EF/15, 2017).

### **3.2. Consejo Nacional de la Competitividad y Formalización**

El CNCF es el organismo encargado de mejorar la capacidad para competir en el mercado internacional, así como de articular el esfuerzo conjunto de todas las instituciones del gobierno, el sector empresarial y la academia. Este esfuerzo mancomunado está enfocado en la generación y priorización de propuestas técnicas que impulsen reformas de competitividad de mediano y largo plazo (CNC, 2012).

Asimismo, el CNCF se encarga de evaluar las políticas de competitividad, así como su implementación. Por ello, el CNCF encargó a la consultora Metis Gaia el mapeo de los potenciales clústeres en el Perú, estudio que fue realizado y que trajo consigo muchos aportes para la creación del PAC (CNC, 2013).

Por otro lado, el CNCF tiene un índice de Competitividad Regional, el cual mide el nivel de competitividad de una región. Este índice está compuesto por 8 pilares que en conjunto tienen 58 indicadores relacionados: institucionalidad, infraestructura, salud, educación, innovación, ambiente, evolución sectorial y desempeño económico (CNCF, 2017).

El índice de Competitividad Regional es utilizado como una herramienta útil para la toma de decisiones, mediante la identificación de los retos y oportunidades de cada región para la mejora de su competitividad. De esa forma, se analiza la evolución del desempeño de cada región en los últimos siete años, y la compara con regiones de similar nivel de desarrollo (CNCF, 2017).

### **3.3. Innóvate Perú**

Innóvate Perú es una unidad ejecutora del PRODUCE que cuenta con autonomía económica, administrativa, financiera y técnica. Este programa busca incrementar la productividad empresarial a través del fortalecimiento de las empresas, los emprendedores y las entidades de soporte, así como facilitar la interrelación entre ellos (Innóvate Perú, 2017). Además, es uno de los principales brazos ejecutores del Plan Nacional de Diversificación Productiva del PRODUCE, el cual a su vez, busca promover y estimular la innovación.

Esta institución tiene como objetivos: incrementar la innovación en los procesos productivos empresariales, impulsar el emprendimiento innovador y facilitar la absorción y

adaptación de tecnologías para las empresas (Innovate Perú, 2017). Es por eso que para la consecución de sus objetivos administra actualmente los siguientes fondos:

- Fondo para la Innovación, Ciencia y Tecnología (FINCyT).
- Fondo de Investigación y Desarrollo para la Competitividad (FIDECOM).
- Fondo Marco para la Innovación, Ciencia y Tecnología (FOMITEC).
- Fondo MIPYME.

Los recursos administrados por Innovate Perú se adjudican a través de concursos de alcance nacional, para el cofinanciamiento no reembolsable de proyectos de I+D+i, en todos los sectores de la actividad productiva (Innovate Perú, 2017).

Asimismo, se encarga de financiar con recursos no reembolsables al PAC, creado por iniciativa del PRODUCE como instrumento de política de desarrollo productivo para promover la consolidación de iniciativas de clúster, a través del cofinanciamiento de la dinamización de las iniciativas de clúster (Innovate Perú, 2017).

### **3.4. Instituto Tecnológico de la Producción**

El ITP es un organismo público técnico especializado, cuya finalidad es contribuir a la mejora de la competitividad de las empresas a través de la provisión de servicios de investigación, desarrollo, innovación, adaptación, transformación y transferencia tecnológica (Instituto Tecnológico de la Producción [ITP], 2017).

Esto lo realiza a través de los Centros de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica del Sector Productivo, conocidos como CITE's, en los que se ofrece una infraestructura de laboratorios, plantas piloto y personal especializado a los subsectores industriales de la agroindustria (ITP, 2017).

El objetivo fundamental del ITP es ampliar la base productiva, con la creación de nuevas empresas, en especial en las regiones, alcanzar mayor calidad y productividad y generar mayor valor agregado y diversificación en la producción peruana, aprovechando los recursos naturales, intelectuales y humanos del país (ITP, 2017).

### **3.5. Sierra y Selva Exportadora**

“Sierra [y Selva] Exportadora es el organismo público ejecutor que busca promover y desarrollar una oferta exportable de calidad para articular la sierra peruana a los mercados nacionales e internacionales” (Sierra Exportadora, 2016, p. 8). Asimismo, tiene el objetivo de fomentar “los emprendimientos locales y la innovación de los procesos productivos para convertir a la zona andina [y selva] en una región competitiva (Sierra Exportadora, 2016, p. 8). Este fomento se realiza con diversas iniciativas como foros, programas y actividades relacionadas.

Por ejemplo, la realización del tercer ‘Foro Macro Regional de Municipalidades Piura, Lambayeque, La Libertad y Ancash, en el distrito de Tambogrande, Piura, tuvo como objetivo mostrar las experiencias exitosas productivas de los alcaldes que han generado desarrollo en sus localidades, en el marco de la “Estrategia Municipio Productivo” (Clúster de mango, 2016).

### **3.6. Corporación Financiera de Desarrollo**

La COFIDE es un banco de desarrollo de segundo piso que canaliza los recursos económicos de otras instituciones financieras, fomentando una cultura innovadora, socialmente responsable y de capital humano capacitado. Su estrategia es generar desarrollo a través de una gestión de triple resultado, buscando impactar positivamente en el ámbito económico, social y ambiental (Corporación Financiera de Desarrollo [COFIDE], 2017).

La COFIDE tiene a su cargo la canalización de los recursos para el cofinanciamiento de las iniciativas de clúster seleccionadas en el PAC, de acuerdo a lo que se ha establecido en el artículo 10 del reglamento del fondo MIPYME aprobado por Decreto Supremo N° 060-2015-EF (2015).

Las funciones de la COFIDE en el marco del PAC se enmarcan en (COFIDE, 2017):

- a. Suscribir el convenio con el operador del PAC.
- b. Ejecutar los desembolsos o reembolsos aprobados por las iniciativas de clúster seleccionadas y cada proyecto aprobado, a solicitud del operador del PAC en el marco de los Contratos de Recursos No Reembolsables suscritos.
- c. Recibir las cartas fianza a solicitud del Operador del PAC, cuando corresponda.
- d. Ejecutar las cartas fianza a solicitud del Operador del PAC, cuando corresponda.
- e. Informar trimestralmente al Comité de Dirección respecto de los avances y resultados de la implementación del operador del PAC, especificando los resultados por cada iniciativa de clúster seleccionada, incluyendo los usos, niveles de gasto y saldos de los recursos destinados a cofinanciar cada iniciativa.
- f. Administrar los recursos dinerarios asignados para la implementación del PAC, de tal manera que le permita cumplir sus compromisos y a la vez rentabilizar los fondos.
- g. Informar al Comité de Dirección sobre cualquier hecho que considere pueda tener consecuencias graves en la implementación del PAC.
- h. Proponer mejoras a la gestión del Operador del PAC, a la luz de las operaciones que se desarrollen como parte de la implementación del PAC.

De acuerdo a la descripción y funciones de cada institución, se puede concluir que todas las instituciones mencionadas son importantes e influyentes en la implementación de clústeres en

el Perú, cada cual realizando acciones de promoción y desarrollo de clústeres de acuerdo a su marco de funcionamiento.

#### **4. Factores que favorecen la formación de clústeres en el Perú**

En este apartado, se explican los factores internos y externos que favorecen la formación de clústeres en el Perú, para lo cual se toma como referencia los ocho factores explicados en el capítulo 2. Según el análisis realizado, en el contexto peruano sólo se identificaron tres factores internos: capacidad de innovación, capital humano y social y cultura empresarial; y tres factores externos: asociatividad, policy maker y acceso a financiamiento.

##### **4.1. Factores Internos**

###### **4.1.1. Capacidad de Innovación**

La capacidad de innovación es un factor fundamental para la competitividad y por ende para la consolidación de los clústeres. A partir del 2013, se observa que el Perú le ha dado importancia a la ciencia, tecnología e innovación, puesto que está invirtiendo en diferentes programas para desarrollar estos temas. Sin embargo, estos han crecido lentamente en el país, pues desde el 2004 hasta la actualidad la inversión en I+D es menos del 0.2% del PBI (Menos del 0.2%, 2017).

Esta situación se corrobora con los resultados de los reportes del 2014-2015 y 2016-2017 del WEF. En estos reportes, se observa que en el primer período el Perú se ubica en el puesto 99 de 144 países a nivel mundial en los índices de innovación; mientras que, en el segundo período se ubica en el 108 de 138 países (WEF, 2015; WEF, 2016).

Además, en un informe realizado el 2016 por la Fundación de la Tecnología de la Información y la Innovación, evaluaron a 56 países para medir cómo sus políticas nacionales apoyan la innovación ya que estos forman el 90% de la economía mundial (Perú queda rezagado, 2016). En esta evaluación, se ubicó al Perú en el puesto 48 de los 56, mostrando una vez más que el tema de innovación necesita mayor apoyo del Estado, especialmente en una adecuada generación e implementación de políticas.

Actualmente, el Perú cuenta solo con dos centros de investigación autorizados, el ITP y la Universidad de Ingeniería y Tecnología [UTECH], esta última fue autorizada en marzo del 2016 como Centro Especializado de Investigación por contar con los recursos necesarios para realizar proyectos de I+D+i (UTECH es la primera, 2016). Ambos centros trabajan de manera directa con las empresas, logrando ahorros económicos y energéticos, pero aún se requiere mayor apoyo.

Según Claudia Muñoz-Najar, directora de Educación Ejecutiva de la UTEC, en una entrevista realizada por el diario Gestión, menciona que el liderazgo en las empresas aún no está del todo desarrollado, siendo más complicadas en las empresas grandes por tener mayor personal y el reto de mejorar su cultura (UTEC es la primera, 2016).

El tema de la innovación aún es un factor poco desarrollado en el Perú, existe muy poca inversión del Estado en promover el tema, así como pocas empresas que son conscientes de la importancia de la innovación y realizan inversiones mínimas en desarrollarlas. Por ello, este factor se considera aún en vías de desarrollo y consolidación en el país, lo cual no facilita un contexto adecuado para el desarrollo de clústeres.

#### ***4.1.2. Capital Humano y Social***

En un informe realizado el 2015 por el WEF sobre el índice de Capital Humano en América Latina y el Caribe, el Perú fue ubicado en el puesto 61 de 124 países a nivel mundial, con 68.13 puntos sobre los 85.78 puntos que obtuvo Finlandia, pero ocupó el puesto 7 a nivel de América Latina (WEF, 2015). El factor que fue considerado clave para la evaluación fue el talento, ya que este articula la innovación, competitividad y crecimiento. En el informe del 2013, el Perú se ubicó en el puesto 75, es decir, en el 2015 subió 14 puestos.

Se rescató una mejora en el nivel educativo secundario entre los jóvenes de 15 a 24 años, con una puntuación de 86.6 puntos de 100 en la tasa de alfabetización e igualdad de condiciones en ambos sexos para acceder a la educación secundaria, así como una alta tasa de fuerza laboral de 98.9 puntos.

Uno de los puntos débiles mencionados en este informe fue la baja calidad educativa del nivel primario, pues se obtuvo solo 2.27 puntos. En incidencia en el trabajo infantil se obtuvo 33.5 puntos, en dificultad para encontrar personal capacitado se alcanzó 3.45 puntos y la edad para encontrar personas con habilidades desarrolladas está entre 25 a 54 años (WEF, 2015).

Todo ello demuestra una mejora en el desarrollo del talento de las personas. Sin embargo, lo mencionado por el WEF está relacionado con los estudios del CNCF, donde se encontró que “poco más de la mitad de jóvenes que termina la secundaria sigue estudios superiores y, de ellos, solo un 12% lo hace en instituciones de calidad” (Editorial un factor, 2015).

Por otro lado, pese a que es necesario el rol de las empresas en la mejora de este índice, es muy poca la inversión en capacitar al personal, ya que priorizan los ahorros y recorte de gastos (Editorial un factor, 2015). Por el lado del Estado, Carlos Durand, gerente de Data General Corporación, mencionó en una entrevista para el diario Gestión que uno de los cuatro factores que dificultan el desarrollo del gobierno también es el capital humano, pues el país no cuenta con

profesionales especializados en el sistema del gobierno más integrado (El Gobierno Electrónico, 2016).

El capital humano y social han logrado significativas mejoras comparadas con años anteriores, aunque aún existen aspectos por mejorar y cambiar. Lo cual será posible con un trabajo articulado entre las instituciones del Estado, las empresas y los ciudadanos.

#### ***4.1.3. Cultura Empresarial***

La cultura empresarial en el Perú y en muchos lugares de América Latina, según lo señala Fred Kofman (vicepresidente de Desarrollo Ejecutivo de LinkedIn), es bastante paternalista cuando debería ser más participativa, autónoma e independiente, donde incentive “un compromiso con el objetivo común” (LinkedIn cultura empresarial, 2015).

Asimismo, la Encuesta Nacional de Empresas 2015 señala que el 9% de empresas está asociada a alguna organización con fines empresariales (Flores, 2016). Los motivos principales se deben a que esta asociación les permite acceder a información empresarial (37.9%), acceder a mercados (37.5%) y obtener capacitación y asistencia técnica (25.7%) (Flores, 2016).

En el contexto actual, las empresas más admiradas en el Perú por la comunidad corporativa han consolidado una cultura de excelencia y realizan esfuerzos marcados por mantenerse como las mejores en su categoría, dentro de las cuales destacan: Alicorp, Backus, BBVA Banco Continental, Banco de Crédito del Perú, Ferreycorp, Gloria, Graña y Montero, Banco Interbank, Latam y 3M (EMA 2016, 2016)

Por lo tanto, la cultura empresarial en el contexto peruano recoge un matiz paternalista, lo cual no permite fomentar la participación y autonomía en muchas empresas y lo convierte en un factor muy poco desarrollado. Asimismo, esto podría ser una limitante para el desarrollo de clústeres. De modo que es necesario fomentar tanto la capacitación de habilidades blandas como duras para fortalecer la capacidad empresarial del emprendedor y empresario peruano.

### **4.2. Factores Externos**

#### ***4.2.1. Asociatividad***

La actual estructura empresarial peruana se caracteriza por una importante presencia de micro y pequeñas empresas. El último reporte elaborado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2015) sobre la estructura empresarial del Perú, señala que en el 2015 se constituyeron 2, 042,992 empresas en todo el territorio.

Del total de las unidades empresariales, 1, 933,525 son microempresas que representan el 94,6% del total, 89,993 son pequeñas empresas (4,4%), 12,494 son grandes y medianas

empresas (0,6%) y 6,980 empresas (0,4%) representan a la administración pública (INEI, 2015). En esa misma línea, la Encuesta Nacional de Empresas 2015 evidenció que el 91% de empresas encuestadas no está asociada a alguna organización con fines empresariales, principalmente por falta de información (43.4%) y por no percibir algunos beneficios al pertenecer a estas organizaciones (18.6%) (Flores, 2016).

De acuerdo a los resultados de la encuesta, en el Perú aún es muy difícil trabajar bajo esquemas asociativos tanto en el sector privado como público. Sin embargo, el Estado a través de distintos programas e iniciativas está tratando de fomentar y promover la asociatividad empresarial. Por ejemplo, en Tarapoto se realizó el taller sobre la promoción de la asociatividad y la cooperación interempresarial entre los actores de la cadena de valor forestal y de los clústeres forestales en la región San Martín (San Martín, 2017).

Asimismo, Sierra y Selva Exportadora ha buscado fortalecer la asociatividad de 258 productores de castañas pertenecientes a tres asociaciones ubicadas en Madre de Dios, a fin de que puedan obtener mayores volúmenes de producción que les permitan tener un mayor poder de negociación, dejando atrás a los intermediarios (Fortalecerán Asociatividad, 2017).

Por todo lo explicado, se puede concluir que la asociatividad empresarial en el Perú aún se encuentra subsanando otros factores que impulsen esta asociatividad. Lo cual afecta directamente el desarrollo de clústeres en el país, ya que estas iniciativas trabajan con agrupaciones de empresas que ya entendieron la importancia de trabajo conjunto y colaborativo.

#### **4.2.2. Policy Maker**

El sistema de políticas públicas peruano depende de la configuración del Estado unitario y descentralizado, es decir, de los tres niveles de gobierno: nacional, regional y local (R&C Consulting, 2015). De acuerdo a ello, su marco de acción está definido por dos niveles: el territorial y el institucional. El nivel territorial consiste en amoldar las políticas de acuerdo a las necesidades y expectativas territoriales; mientras que, el nivel institucional es la expresión de la necesidad del enfoque territorial (R&C Consulting, 2015).

Asimismo, estos niveles de acción tienen diferentes formas de materializarse. En el caso territorial, se materializan como políticas nacionales, regionales y locales; en cambio, en el institucional se materializan en actividades, programas, planes y políticas (R&C Consulting, 2015). Para ello, la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo en el Artículo 4° numeral 1, “establece mecanismos de coordinación con los gobiernos regionales, gobiernos locales y otras entidades, según requiera o corresponda a la naturaleza de cada política”.



En relación a este marco contextual de las políticas públicas peruanas, se evidencia que el policy maker como responsable de formular las políticas públicas tiene un papel fundamental en el sistema político peruano, debido a que es el principal impulsor de una política pública. Asimismo, el policy maker peruano tiene diferentes instrumentos de acción para incidir en la implementación de políticas de clúster o relacionadas al desarrollo productivo en el Perú. Sin embargo, en muchas ocasiones este se ve limitado por la voluntad política del gobierno en turno.

#### **4.2.3. Acceso a Fuentes de Financiamiento**

En el caso del PAC, como se mencionó anteriormente, es una iniciativa financiada por el fondo MIPYME, el cual está destinado a financiar iniciativas relacionadas a la productividad de las MIPYME. Con esos recursos se financian servicios especializados, asesorías profesionales, capacitaciones, asistencia técnica, transferencia tecnológica y la adquisición de equipos para el clúster (PRODUCE, 2016).

Por otro lado, en el caso del Premio Nacional Alcalde Productivo organizado por Sierra y Selva Exportadora, en la categoría 4, Desarrollo de Clústeres, se promueve el aporte al fortalecimiento de cadenas de valor para redefinir la productividad en la cadena y posibilitar el desarrollo de clústeres locales, en esta categoría se asigna un monto de S/. 1, 735,188 como parte de los 2 años del ProCompite<sup>4</sup> (Burgomaestre de la Provincia, 2016).

Por lo tanto, en el caso del factor de financiamiento se puede señalar que este es un factor favorecedor, dentro del contexto actual, ya que el Estado designa una parte del presupuesto para impulsar estas iniciativas y relacionadas a la competitividad productiva, lo que demuestra y remarca el interés por apoyar el desarrollo de clústeres.

### **5. Factores que favorecen la implementación de un Observatorio de Clústeres en el Perú**

En este punto se explica los factores que favorecen o podrían limitar la implementación del OC en el Perú, tomando en cuenta los factores mencionados en el capítulo 2: enfoque territorial, policy maker, financiamiento, cooperación entre clústeres y alianzas interinstitucionales. De esa forma, este análisis permitirá contextualizar una posible implementación de un OC y conocer los posibles obstáculos u oportunidades que puedan existir dentro del actual contexto.

---

<sup>4</sup>Estrategia del Estado para fomentar iniciativas de negocio que se ejecuta a través de los gobiernos regionales y locales en el marco de la Ley N° 29337 - Ley ProCompite.

## **5.1. Enfoque Territorial**

En la Agenda de Competitividad 2014-2018 del CNCF, el primer componente está enfocado en la “Estrategia pública articulada para el apoyo al DPE, con enfoque de competitividad y desarrollo territorial para incrementar las capacidades de las empresas” (CNC, 2014, p. 21). Uno de los subcomponentes para alcanzar esta estrategia se centra en el “Enfoque territorial e incremento de inversión pública en DPE” (CNC, 2014, p. 23).

Para el cumplimiento de este subcomponente, el CNC planteó dos actividades. La primera está relacionada al desarrollo e implementación de una propuesta para mejorar la promoción del DPE a un nivel regional y la creación de instrumentos metodológicos que permita la evaluación de propuestas, todo esto dentro del marco del ProCompite (CNC, 2014).

Mientras que, la segunda actividad está relacionada al desarrollo de instrumentos metodológicos que permitan formular y evaluar proyectos de inversión pública en desarrollo productivo, teniendo un trabajo articulado con los sectores correspondientes a la propuesta (CNC, 2014).

Por otro lado, en el 2015 el Centro Nacional de Planeamiento Estratégico [CEPLAN] y la OCDE realizaron talleres sobre desarrollo territorial, dentro del marco de las actividades del Programa País (Agencia Peruana de Noticias, 2015). En el 2014, la OCDE implementó el Programa País con la finalidad de apoyar a las economías emergentes y así compartir conocimientos para alcanzar estándares y prácticas adecuadas en la implementación y reformas de políticas públicas (Agencia Peruana de Noticias, 2015). Cabe resaltar que, la implementación de este programa se inició con la participación del Perú.

Por lo tanto, en el contexto actual, el enfoque territorial aún es un factor que se está consolidando en el marco de las políticas públicas, pese a que este enfoque ya se ha incluido en las políticas y actividades del Estado. No obstante, se observa que el Estado tiene el interés y está desarrollando algunas estrategias internas para fortalecer este componente en su marco político, con ayuda de organismos internacionales.

## **5.2. Policy Maker**

En la actualidad se cuenta con el CNCF, el cual tiene como objetivo identificar, impulsar y acelerar propuestas técnicas y reformas para incrementar la competitividad a mediano y largo plazo del país. Con miras al bicentenario, este consejo ha planteado, en la Agenda de Competitividad del 2012 y 2015, fortalecer el sistema de apoyo al desarrollo productivo con valor agregado. Para ello, una de sus estrategias ha sido la implementación del PAC, que impulsa las iniciativas identificadas en el mapeo de clúster en el Perú (Innóvate Perú, 2017).

Cabe subrayar que, adicional al PAC también se cuenta con Sierra y Selva Exportadora (organismo adscrito al MINAGRI), el cual, dentro de su Estrategia Nacional Municipio Productivo, Innovación en la Gestión Pública Local, cuenta con una estrategia enfocada al desarrollo de clústeres de cadena de valor (Sierra Exportadora, 2015).

Por lo tanto, en el contexto actual el policy maker es un factor favorecedor para la implementación del Observatorio, ya que el Estado con la implementación de estos dos organismos ha mostrado su interés en impulsar más iniciativas relacionadas a clústeres de cadenas de valor y conglomerados productivos.

### **5.3. Financiamiento**

El sistema bancario peruano se encuentra en un entorno sólido, a pesar del crecimiento lento de la economía en los dos últimos años (Asociación de Bancos del Perú [ASBANC], 2015). Esto se debe a que las entidades financieras tienen adecuados niveles de capital, solvencia económica e indicadores de liquidez (25% en moneda nacional y 50% en moneda internacional) por encima de los porcentajes mínimos requeridos por la SBS (8% en nacional y 20% en internacional) (ASBANC, 2015). Este escenario permite que la banca atienda los sectores con bajos niveles de inclusión financiera, como lo serían las micro y pequeñas empresas.

Por ello, en el 2016, el ex ministro Alfredo Thorne comentó que el gobierno dinamizará económicamente a las PYMES mediante créditos con tasas bajas, otorgados por el Banco de la Nación, Agrobanco, MiVivienda y COFIDE (El gobierno dará créditos, 2016). En la actualidad, esa afirmación debería ser una realidad para las empresas peruanas.

En conclusión, la situación económica del país es favorable tanto para el sector público como privado, a pesar de las bajas económicas que se ha tenido. Lo cual representa una oportunidad para conseguir el financiamiento necesario para la implementación de un OC. Del mismo modo, el Estado tiene instituciones financieras que pueden generar mecanismos de financiamiento para otorgar créditos a los clústeres e incluir a las pequeñas y medianas empresas en este sector, así como financiar la implementación de un OC.

### **5.4. Cooperación entre Clústeres**

El PRODUCE ha creado los Centros de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica con el fin de normar la creación, implementación, desarrollo, funcionamiento y gestión de estos centros de apoyo tecnológico (Publican reglamento, 2016). De esa forma, tanto los CITE's públicos y privados deben prestar los servicios de transferencia tecnológica necesarios para fomentar innovación y tecnología en el país.

Sus servicios implican asistencia técnica, atención a las necesidades tecnológicas y de innovación de las empresas, y los sectores productivos. Además, facilitan el acceso a equipamiento con transferencia de conocimiento para mejorar la productividad y el desarrollo industrial en sus respectivas cadenas productivas y de valor, lo cual está muy ligado al desarrollo de clústeres (Publican reglamento, 2016).

En este punto, el factor de cooperación entre clústeres podría ser una oportunidad a mediano plazo, a partir de que se vayan consolidando los clústeres dentro del territorio peruano, impulsados desde el Estado y el sector privado. En vista que ya existen iniciativas desde el Estado, a medida que los clústeres se puedan ir consolidando, la cooperación entre ellos podría ser una tarea del Observatorio y de algunos gremios dentro del sector privado. Lo cual permitiría crear sinergias y articular esfuerzos desde ambas partes.

### **5.5. Alianzas Interinstitucionales**

En la actualidad, aún no se cuentan con alianzas interinstitucionales en tema de clústeres. Solo se tienen programas de apoyo al desarrollo y a la implementación de estas iniciativas. Por lo que, el factor de alianzas interinstitucionales es un factor limitante. Si bien estos programas buscan el desarrollo de clústeres, solo trabajan desde su perspectiva, sin articular esfuerzos con otras instituciones, lo que retrasa y limita la posible implementación de un OC en el Perú.

## **CAPÍTULO 4: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

En este apartado se explica el alcance, diseño y secuencia metodológica, técnicas de recolección de información y etapas de la investigación con la finalidad de alcanzar los objetivos planteados en la investigación.

### **1. Alcance de la investigación**

El alcance de esta investigación es principalmente del tipo exploratorio; aunque, tiene características del tipo descriptivo. Por un lado, tiene un alcance exploratorio debido a que la problemática planteada ha sido poco estudiada y abordada, además de que existe limitada información respecto a la temática de clúster y OC en el Perú. De acuerdo a Robson (2002), un estudio exploratorio ayudará a descubrir lo que está sucediendo en un contexto determinado, encontrar nuevas percepciones, preguntar y estudiar fenómenos bajo un nuevo enfoque que permita hacer nuevas aportaciones en el tema.

Por otro lado, es del tipo descriptivo ya que pretende describir el perfil específico de personas, eventos o situaciones (Robson, 2002), tal es el caso de esta investigación que describe la situación actual de la temática de clúster en el Perú, instituciones relacionadas en la implementación de este tipo de iniciativas y las condiciones favorables o limitantes para la implementación de un OC en el Perú. Para Hernández, Fernández y Baptista (2010), este alcance describe las propiedades, características de procesos, fenómenos u objetos que son parte sustancial de la investigación, en este caso todo lo referente a clúster y al OC.

### **2. Enfoque metodológico de la investigación**

La investigación tiene un enfoque cualitativo ya que permite indagar las relaciones sociales y describir el entorno del sujeto de estudio (Hernández, Fernández et al., 2010). Es por eso, que este tipo de estudio recolecta información sin mediciones numéricas con la finalidad de ajustar las preguntas de investigación conforme se realice esta y la interpretación de la data (Hernández, Fernández et al., 2010).

Según Pasco y Ponce (2015), este tipo de investigación “presenta, entonces, una mayor flexibilidad en cuanto a la secuencia del estudio, así enfatiza el trabajo con muestras más pequeñas, el uso de instrumentos de medición más abiertos e interactivos, y una interpretación y comprensión profunda del fenómeno investigado” (p. 45).

Cabe resaltar que, este enfoque permite al estudio profundizar la información recolectada en las entrevistas a realizar (Hernández, Fernández et al., 2010). A su vez, este es de corte

transversal, ya que estudia un fenómeno en particular en un momento determinado (Saunders, Lewis & Thornhill, 2009), como lo es la implementación de un OC en el Perú en este período.

En relación al enfoque del estudio, las técnicas de recolección de datos y los procedimientos de análisis de la información están enfocados a un modelo cualitativo, debido a que la naturaleza de los datos cualitativos orienta a recolectar información mediante entrevistas a expertos en el tema. Para ello, el tipo de muestreo que se realiza es “la muestra de expertos” junto a “la muestra de casos-tipo”.

Por un lado, la muestra de expertos, es utilizada para estudios cualitativos y exploratorios, “para generar hipótesis más precisas o la materia prima del diseño de cuestionarios” (Hernández, Fernández et al., 2010, p. 397), donde la opinión de los expertos permitirá profundizar en los temas de innovación, clústers y OC.

Por otro lado, la muestra de casos tipo tiene el objetivo de enriquecer y profundizar en calidad la información, a través de personas relacionadas al caso estudiado (Hernández, Fernández et al., 2010). En ambos tipos de muestra no es necesaria la cantidad, sino la calidad de la información que permita responder el problema de investigación.

### **3. Diseño metodológico de la investigación**

El diseño del proceso de la investigación se alinea a un “estudio de caso”, el cual contempla como mínimo una unidad de análisis que es el OC, siendo esta una herramienta para generar, analizar e implementar información de clústeres. Un “estudio de caso” consiste en una descripción y un análisis de estudio en profundidad relacionado a un fenómeno dentro de su contexto real que busca responder preguntas sobre el “cómo” y el “porqué” del fenómeno (Yin, 1994).

De acuerdo a Barrio et al. (2010), un caso se refiere a “aquellas situaciones o entidades sociales únicas que merecen interés de investigación” (p. 3). En la investigación, el OC aún no existe en el Perú, por lo que se considera como una situación única, la cual se analizará dentro del contexto peruano. Además, el estudio de caso posibilita a que durante la investigación se identifiquen las características holísticas y significativas de los eventos ocurridos en el contexto real del fenómeno (Yin, 1994).

Sumado a esto, Cepeda (2006 citado en Castro 2010) señala que los estudios de casos tienen enfoques en función al paradigma del autor; por lo cual, el OC tiene un enfoque positivista, ya que en la investigación se analizan a académicos, responsables de instituciones y expertos relacionadas a clústeres y los resultados obtenidos en la investigación dependen principalmente de la capacidad de integración del investigador.

#### **4. Unidades de análisis de la investigación**

Las unidades de análisis son los elementos en los que se centra la investigación. Esta investigación está constituida por tres unidades de análisis:

- **Académicos y expertos en el tema:** los cuales tienen conocimientos relacionados al desarrollo de clústeres y observatorios, que son tanto de origen nacional como internacional y de ámbitos académicos, públicos y privados.
- **Los actores participantes:** se analizan las características, actividades y formas de trabajo de representantes de instituciones como el CNCF, PRODUCE, Innóvate Perú, ITP y clúster de Software Lima Tech.

#### **5. Técnicas de recolección de información**

##### **5.1. Fuentes secundarias**

En primer lugar, el uso de material bibliográfico, leído previamente, permitió plantear el tema y la situación problemática de la investigación, así como delimitar los objetivos de trabajo (general y específicos). De la misma forma, se consideró el uso de datos estadísticos, reportes e informes sobre clústeres, observatorios de clústeres, competitividad territorial, innovación, sectores productivos, instituciones públicas y empresariales del Perú, para un mejor análisis e interpretación de la información recopilada en las entrevistas.

Es preciso mencionar que, los datos recogidos provienen de entidades públicas, privadas y estudios elaborados por académicos, representantes y expertos vinculados a la situación problemática de la investigación.

##### **5.2. Entrevistas**

La entrevista es un instrumento para profundizar la información teórica y recoger la opinión crítica de los entrevistados. El modelo de entrevista utilizado es semiestructurado, el cual tiene una guía de preguntas a realizar, así como un orden establecido. No obstante, al ser una entrevista semiestructurada el orden es flexible, ya que la formulación y los términos usados pueden cambiar a medida que se realiza la entrevista, además de surgir nuevas preguntas no consideradas anteriormente, esto permite enriquecer más la información recabada (Pasco & Ponce, 2015).

Para establecer los criterios necesarios de la investigación, se realizaron entrevistas divididas en tres grupos: académicos, representantes de instituciones relacionadas al clúster y expertos en el tema.

### ***5.2.1. Académicos relacionados a la problemática***

Se entrevistaron a académicos que cuentan con experiencia en temas de desarrollo de clústeres, innovación, competitividad regional y territorial (ver Tabla 7). Estas entrevistas se realizaron de manera exploratoria para un primer acercamiento al tema, validar la problemática y precisar el contexto actual y análisis de los clústeres en el Perú. A partir del sondeo de la situación actual de los clústeres en el país, se tendrá una mejor perspectiva de su potencial desarrollo y de las instituciones inmersas en ello.

### ***5.2.2. Representantes de instituciones relacionadas al clúster***

Se entrevistaron a representantes de las organizaciones que están relacionadas en la implementación de clústeres (ver Tabla 7). En el sector público se entrevistaron a representantes del PRODUCE, Innóvate Perú, CNCF y el ITP. Mientras que, en el sector privado se entrevistaron a representantes de la consultora Metis Gaia y la Cámara del Comercio de Lima.

Estas entrevistas permitieron profundizar la problemática y conocer la opinión bajo la representatividad de la institución respecto a la viabilidad de implementar un OC en el Perú. Asimismo, permitieron conocer y detallar las posiciones y posibles beneficios acerca de una probable implementación de un OC en el Perú.

Por otro lado, se entrevistó a un representante del Desarrollo de Negocios del clúster Lima Tech para que brinde su opinión desde la perspectiva del actor principal del clúster. Esta opinión como fuente directa permite contrastar y complementar lo dicho por las instituciones, acerca del desarrollo de clústeres, así como mostrar qué aspectos se deben considerar para modificar, cambiar o agregar en la implementación de clústeres y OC en el Perú.

### ***5.2.3. Expertos en temas de clúster***

Se entrevistaron a expertos que han trabajado en la implementación de clústeres y en el OCE (ver Tabla 7). Las entrevistas con estos expertos internacionales y nacionales aportan una opinión especializada y muy relevante sobre los clústeres y su desarrollo en los países (a nivel mundial). Asimismo, estas opiniones permitieron evidenciar la importancia del desarrollo de clústeres y la implementación de un OC.



**Tabla 7: Ficha técnica de los entrevistados**

	Nombre	Cargo	Institución
ACADÉMICOS	Marta Lucía Tostes Vieira	Docente del departamento de Ciencias de la Gestión e investigadora en proyectos de desarrollo, economía laboral e innovación tecnológica.	Pontificia Universidad Católica del Perú
	Jorge Mendoza Woodman	Docente del departamento de Ciencias de la Gestión e investigador sobre clústeres.	Pontificia Universidad Católica del Perú
	Aníbal Eduardo Ismodes Cascón	Docente ordinario del departamento de Ingeniería y miembro del directorio del Centro de Innovación y Desarrollo.	Pontificia Universidad Católica del Perú
	Agnes Franco Temple	Docente del departamento de Ciencias de la Gestión y miembro del consejo directivo del ITP.	Pontificia Universidad Católica del Perú
	Jorge Inche Mitma	Docente y director del Centro de Innovación Empresarial de la Facultad de Ingeniería Industrial.	Universidad Nacional Mayor de San Marcos
	Sandra Doig Díaz	Gerente de Relaciones Institucionales de JUNPALMA, ex directora ejecutiva del CNC y ex viceministra de MyPE e Industria del Ministerio de la Producción.	Junta Nacional de Palma Aceitera del Perú
REPRESENTANTES	Gioconda Naranjo Landerer	Directora Ejecutiva	Consejo Nacional de Competitividad y Formalización
	Joao Da Silva Castillo	Responsable de Estudios Económicos	Consejo Nacional de Competitividad y Formalización
	Lourdes Álvarez Chávez	Directora General de Evaluación de Impacto y Estudios Económicos	Ministerio de la Producción
	Kurt Rothschild Miranda	Especialista en Competitividad Territorial	Ministerio de la Producción
	Carlos Salazar García	Coordinador del área de Evaluación de Proyectos	Innovate Perú
	Nicolás Cedrón Flores	Coordinador de la Red Nacional del Centro de Innovación Tecnológica - CITE Forestal, Madera y Productividad.	Instituto Tecnológico de la Producción
	Carlos Castro Seron	Socio director	Empresa Consultora Metis Gaia
	Juan Carlos Nieva Good	Gestor de proyectos y consultor	Empresa Consultora Metis Gaia
	Ernesto Quiñones Azcárate	Gerente de Desarrollo de Negocios del clúster LimaTech	Clúster LimaTech Perú
	Jorge Villar Caballero	Secretario de Gobierno Corporativo y asesor legal de gremios y comisiones de trabajo.	Cámara de Comercio de Lima

**Tabla 7: Ficha técnica de los entrevistados (continuación)**

	Nombre	Cargo	Institución
<b>EXPERTOS</b>	Arantza Zubiaurre Goena	Docente e investigadora en innovación y competitividad internacional	Universidad de Deusto España
	Susana Franco Rodríguez	Investigadora en clústeres, innovación y competitividad regional.	Instituto Vasco de Competitividad Orkestra
	José Ignacio Távara Martín	Director Académico de la Facultad de Economía	Pontificia Universidad Católica del Perú
	Javier Enrique Dávila Quevedo	Director Ejecutivo	Empresa Consultora XALCA Perú
	Nathan Nadramija Nieva	Socio fundador y presidente	Empresa Consultora Metis Gaia



## CAPÍTULO 5: ESTUDIO DE CAMPO

### 1. Hallazgos y Discusión

En este capítulo, se presentan las principales opiniones, pregunta a pregunta, de los académicos, representantes de las instituciones y expertos relacionados a la problemática. Para mayor detalle de las entrevistas realizadas, ver los anexos correspondientes: guía de preguntas para académicos (ver Anexo E), guía de preguntas para representantes de instituciones (ver Anexo F), guía de preguntas para expertos (ver Anexo G) y consentimientos informados (ver Anexo H en el CD adjunto). Asimismo, en el Anexo I se muestran las semejanzas y diferencias en las opiniones de los tres grupos de entrevistados.

#### 1.1. Entrevistas a académicos

En esta sección, se muestran los hallazgos identificados en las entrevistas realizadas a los académicos. Para mayor detalle de las ideas principales de las respuestas de los entrevistados, ver Anexo J. A continuación, la lista de académicos entrevistados (ver Tabla 8):

**Tabla 8: Lista de académicos entrevistados**

Nombre y Apellido	Entrevistado	Duración	Fecha
Marta Tostes Vieira	Académico 1	30.22 minutos	02/05/2017
Jorge Mendoza Woodman	Académico 2	30.45 minutos	02/05/2017
Eduardo Ismodes Cascón	Académico 3	30.07 minutos	03/05/2017
Agnes Franco Temple	Académico 4	35.47 minutos	08/05/2017
Jorge Inche Mitma	Académico 5	20.33 minutos	24/05/2017
Sandra Doig Díaz	Académico 6	24.16 minutos	30//05/2017

- **Pregunta 1: De acuerdo a su conocimiento y experiencia, ¿qué es lo que entiende por clúster?**

Todos los Académicos coinciden que un clúster es un conjunto/conglomerado de empresas, vinculadas entre sí que desarrollan una actividad económica particular (ofrecen un producto o servicio) y están ubicadas en un espacio geográfico determinado. Asimismo, mencionan que un clúster también incluye instituciones públicas o privadas, centros de formación e innovación como el gobierno nacional, universidades, bancos, etc.

La mayoría de Académicos afirman que la ubicación geográfica es un variable importante para el clúster, ya que le da un factor de localización que le permite generar externalidades positivas y competitividad para el desarrollo del clúster.

De acuerdo a las definiciones sobre clústeres de los entrevistados, se puede afirmar que estas definiciones coinciden con las propuestas (unas más que otras) por algunos autores como Marshall (1979), Becattini (1979 citado en Hernández, Fernández et al. 2010) y Porter (1998). Puesto que, estos autores definen al clúster como ese conjunto o conglomerado de empresas que se dedican a una actividad en particular y están ubicadas en un mismo espacio geográfico, vinculadas entre sí y con otras instituciones.

De la misma forma, Porter (1998) afirma que las empresas de un clúster compiten y colaboran al mismo tiempo, debido a que presentan ese factor de localización mencionado por los Académicos. Sin embargo, esa característica de colaboración entre las empresas necesariamente se da por la necesidad y la estructura del clúster y no exactamente por un tema de sentido de comunidad o valores como lo refiere Becattini (1979 citado en Hernández, Fernández et al. 2010).

- ***Pregunta 2: ¿Cuáles cree que son los factores críticos que se necesitan para implementar clústeres en el Perú?***

De acuerdo a las opiniones de los Académicos, se identificaron siete factores críticos: personas dedicadas a una actividad determinada, propuesta de desarrollo nacional con enfoque territorial, intervención del Estado, articulación entre empresas, redes de colaboración, confianza, densidad empresarial y educación sobre clústeres.

El Académico 3 afirma que el factor básico para que exista un clúster es la aglomeración de personas en un mismo lugar, haciendo una misma actividad o complementaria. El Académico 1 menciona que una propuesta de desarrollo nacional que incluya un enfoque territorial permite la priorización de cadenas productivas para concentrar esfuerzos en su producción, investigación, planificación y concertación.

Este Académico comenta que, en el caso peruano, se ha tenido algunas planificaciones estratégicas con este enfoque (Planes de Desarrollo Regional y Plan Nacional Exportador); sin embargo, el país aún se encuentra en etapas iniciales para elaborar propuestas con este enfoque. Asimismo, afirma que existe una falta de comprensión, por parte de las empresas, sobre los elementos positivos de las aglomeraciones, La apropiación de esos elementos permitiría la generación de redes de colaboración entre ellas y/o otros eslabones de la cadena de valor.

Por otro lado, la mayoría de Académicos mencionan que el Estado es un factor importante en la medida que impulse y genere las condiciones para el desarrollo de los clústeres, a través del apoyo en la articulación de empresas, la identificación, difusión y promoción del clúster. El Académico 5 enfatiza que aquellos clústeres que no nacen de forma natural, son impulsados por alguna política de Estado (fundamentalmente su desarrollo depende del Estado).

Según el Académico 2, la identificación del clúster está relacionada a la existencia de regulaciones macro y microeconómicas que contengan políticas públicas y planes de gobiernos regionales o municipales, vinculados al desarrollo productivo. Asimismo, considera que este es un factor que pierde importancia ya que no existe alguna institución que organice todos los clústeres. Esto se debe a que el clúster es un sistema que se genera a partir de los mismos participantes. No obstante, se puede encontrar un factor a nivel empresa para formar clústeres ya que estos dependen del estado en el que se encuentren (si es subdesarrollado o desarrollado).

Por otro lado, el Académico 3 refiere que la articulación de las empresas de diferentes tamaños y niveles de cooperación, a nivel vertical y horizontal, entre ellas u otras instituciones públicas o privadas, debe contar con el apoyo del Estado. Por ello, los Académicos 1 y 4 afirman que, un elemento básico y que hace falta en la generación de esa articulación es la confianza entre empresas.

Por ello, mencionan que el Estado puede generar mayores niveles de cooperación y relación entre ellas, mediante sus instrumentos o programas públicos que motiven e incentiven la cooperación entre estas. Sumado a estos factores, los sistemas de información contribuyen a que las empresas incrementen su capacidad de relación, ya que rápidamente estas tendrían un registro de empresas y proveedores para identificar qué provee cada una e interactuar con otras.

Por su parte, el Académico 6 señala que un factor crítico es determinar la densidad empresarial que se tiene y con qué tipos de dinámicas se cuenta, ya que el clúster es un instrumento de política de desarrollo productivo, es decir, no todo encaja en clúster ni todo requiere una intervención tipo clúster. Además, se necesita identificar y determinar si ese colectivo de empresas requiere un instrumento de clúster o un enfoque de clúster que permita extraer el mayor potencial de ese sector.

No obstante, comparando los factores críticos mencionados por los Académicos y los explicados en la teoría, se puede afirmar que la mayoría de estos coinciden, con excepción de la propuesta de desarrollo nacional con un enfoque territorial, ya que este factor está muy relacionado a la forma de hacer las políticas públicas y de la intervención del Estado peruano.

En conclusión, se puede evidenciar que la implementación de clústeres en el Perú presenta factores críticos muy propios del contexto nacional, como la necesidad y dependencia de tener la intervención y el apoyo del Estado para impulsar la implementación de algo. Además, la ausencia de articulación de empresas y redes de colaboración, que principalmente no es posible por un tema social y cultural peruano (la desconfianza).

- ***Pregunta 3: ¿Cuáles son los desafíos que enfrenta la implementación de clústeres en el Perú en el ámbito político, legal, económico y social? ¿Por qué no existe una política de clúster en el Perú?***

De acuerdo a las opiniones de los Académicos, el Perú enfrenta varios desafíos para implementar clústeres tales como el enfoque territorial, la intervención del Estado, la asociatividad, la confianza, la identificación de los clústeres y su plan estratégico, la informalidad, la baja productividad, poca claridad técnica y la obtención de data.

Según el Académico 1, el principal desafío es el enfoque territorial ya que se está avanzando muy poco en ese tema y debido a eso existe mucha dispersión en los procesos de licitación; por ello, es que se toman decisiones de forma muy dispersa y desarticulada. Asimismo, señala que la conformación de clústeres requiere principalmente de factores de localización, que se deberían generar en el Estado, pero en su mayoría se generan en el sector privado. Esto está relacionado a que el Estado peruano no tiene una definición muy clara de su rol en este proceso, de la visión y utilidad de los clústeres.

Este mismo Académico, comenta que el Estado podría poner los insumos para generar esos factores; sin embargo, la respuesta del sector privado es muy baja debido a que no están acostumbrados a trabajar de forma asociativa. Por esa razón, se puede trabajar la idea de conformación de clústeres de manera transversal a otras políticas.

Algunos Académicos mencionan que existe desconfianza para trabajar conjunta y cooperadamente, ya que el Perú es uno de los países más desconfiados de Latinoamérica. La confianza es un tema cultural, económico, organizacional, de asociatividad, de política pública y de empresa. A su vez, el Académico 5 menciona que la asociatividad es un elemento básico en este proceso, puesto que es importante tener claro los objetivos del cual dispone un clúster.

Por su parte, el Académico 4 menciona que la diferencia de productividad y el acceso a tecnologías entre empresas de diferentes tamaños es un problema serio que afecta principalmente a la cadena productiva. Sin embargo, el Académico 1 afirma que el clúster es una estrategia importante para los países donde existen enfoques territoriales de desarrollo, pero para el Perú no es la mejor salida a sus problemas de competitividad de las empresas.

Algunos Académicos señalan que la identificación de los clústeres es importante en la medida que permite reconocer que existen clústeres formales o informales. Esto permite que las personas, empresas, entre otros, se identifiquen como parte de un clúster y en qué estado están (pequeños, medianos, grandes). A partir de ello, se debería realizar un plan estratégico para enfocarse en los que prometen tener mejores resultados. No obstante, el Académico 3 menciona

que un tema crítico es la obtención de data para este proceso, ya que el Perú es un país que carece de data e información.

Por otra parte, la mayoría de Académicos coinciden de que no existe una política pública de clústeres, pero si existen instrumentos y programas de apoyo a clústeres, basados de alguna forma en una política. La ausencia de esta política pública lo relacionan a la estructura del país y al trabajo separado que realiza cada ministerio, puesto que la forma de trabajar los temas está fragmentada y separado del trabajo de cada ministerio, cuando en realidad es solo un tema y debe ser trabajado por varios ministerios.

Además, consideran que esto es un tema de política y liderazgo, el cual puede ser un tema muy costoso para el Estado y/o empresas. Sin embargo, afirman que las actividades que han propiciado la creación de un clúster no obedecen a una política de Estado sino a un desarrollo natural que está relacionado al uso de un recurso determinado y al interés del sector privado. Por ello, el Académico 4 menciona que no vale la pena hacer una política de clúster.

No obstante, de alguna forma existe una política de clúster puesto que se tienen muchos instrumentos de apoyo a empresas que están fundamentados sobre la base de una política de apoyo a clústeres, como el PAC y el de desarrollo de proveedores. El Académico 3 menciona que una forma de evidenciar esta suerte de política es mediante el apoyo que se da a aquellos clústeres que se han identificado y que solicitan apoyo para desarrollarse.

En su opinión, el Académico 6 sostiene que no existe claridad de lo que es un clúster, es decir, que existe mucha voluntad, pero poca claridad técnica de lo que implica un clúster y una política de desarrollo productivo alrededor de clústeres. De esa forma, las principales limitaciones para tener una política de clúster están en qué tanto se comprende el instrumento y cómo se engarza en otros instrumentos que potencian el desarrollo productivo.

De acuerdo al análisis situacional sobre los clústeres, se puede concluir que los entrevistados coinciden en su mayoría que en el Perú existe una serie de desafíos en relación al rol del Estado en la implementación de clústeres, a la visión y utilidad del clúster en el desarrollo de un país, la asociatividad y confianza en la articulación de las empresas. Asimismo, el país no cuenta con una política específica sobre clústeres, sino tiene iniciativas que dan indicios de una posible gestación de una política de este tipo.

- ***Pregunta 4: Tomando en cuenta la importancia territorial en la política de clúster, ¿cómo se podría garantizar una política de clúster descentralizada en nuestro país?***

Algunos Académicos consideran que se podría garantizar mediante los planes de desarrollo regional y de ordenamiento territorial, ya que estos priorizan las cadenas de valor que tienen mayor potencial en sus regiones. Sumado a esto, se debería agregar el enfoque territorial para crear una política de incentivo de conformación de clústeres y buscar asociatividad entre los eslabones de la cadena de valor.

No obstante, el Académico 3 menciona que no todo se puede resolver con leyes porque cada lugar es distinto. Por ello, menciona que lo mejor es detectar en qué lugares existen grupos de producción parecidos para formalmente reconocerlos y a partir de eso se trabajen con los ministerios del Estado. Además, se debe contar con una autoridad política de la zona para monitorearlos y sistematizar la información, ya que primero se trata de empoderarlos con las herramientas adecuadas para después implementar las leyes y reglas de juego.

El Académico 6 afirma que un instrumento de clúster requiere un enfoque de ejecución descentralizado, o en su defecto, puede ser centralizado en su ejecución, pero descentralizado en su implementación. Asimismo, señala que de acuerdo al nivel de desarrollo que tiene el país, primero se debería privilegiar la capacidad técnica y después la expansión del programa.

En conclusión, la política de clúster descentralizada en el país estaría garantizada a través de los diferentes planes de desarrollo que se implementan a nivel regional, priorizando aquellas cadenas de valor que tienen mayor probabilidad de sostenerse en el mercado. Asimismo, los gobiernos regionales y locales deberían garantizar esta política mediante la aplicación de los diferentes instrumentos de apoyo financiero a las empresas de las regiones.

- ***Pregunta 5: A partir de las experiencias internacionales en clústeres, ¿qué estrategias considera que se deberían tomar en cuenta para implementarlas en el Perú?***

Los Académicos mencionan que las estrategias que se deberían tomar en cuenta son la diversificación productiva, el grado de institucionalidad del clúster, la alineación de las políticas de investigación y políticas educativas, puesto que no solo se trata de promocionar los clústeres sino también promocionar los grupos de investigación y de formación asociados a los clústeres.

De acuerdo a ello, se enfoca la producción a una demanda de mercado y se apoya la investigación mediante la generación de investigadores y capital humano que faciliten el derrame de conocimientos en esos clústeres. La difusión y regulación de los clústeres permitiría algún tipo de reconocimiento y ventajas para que estos accedan a financiamiento. Asimismo, el Académico



4 considera que el cofinanciamiento es una parte importante, ya que supone la existencia de la iniciativa privada, la universidad o alguna institución para elaborar un proyecto.

No obstante, mencionan que se debería crear un propio mecanismo como parte de una política de desarrollo de ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento. Debido a que, la creación de una política debería tener sentido desde el Estado y sus instituciones, así como la articulación del sistema de innovación ya que los clústeres son parte de este sistema. Además, señalan que se debería priorizar a aquellos clústeres que desarrollan actividades con mayor impacto comercial en el ámbito local, nacional e internacional.

- ***Pregunta 6: ¿Qué conoce del PAC? ¿En qué aspectos se deberían modificar, mejorar y/o implementar?***

Todos los Académicos han escuchado del PAC, algunos de manera general y otros en profundidad. Los que tienen mayor alcance del programa, señalaron que previo a este se realizó un diagnóstico a través de la metodología de Housman, levantando información relevante (ubicación y etapa de desarrollo) de los potenciales clústeres que existen en el Perú.

Sin embargo, todos coinciden que este programa presenta limitaciones y aspectos por mejorar, aunque no mencionen que está mal, sino que *“es una forma, pero no es suficiente”* para impulsar el desarrollo de clústeres, ya que se requieren otros factores o condiciones que ayuden a desarrollar los clústeres.

En primer lugar, la mayoría de académicos consideran que la limitación del programa se debe a que se trabaja solo con los clústeres que han sido identificados previamente. Además, el Académico 3 mencionó que es un programa individual que no está dentro de un sistema de gestión del conocimiento.

En segundo lugar, el Académico 2 menciona que se debe mejorar el tema de la difusión y promoción. Debido a que existen conglomerados productivos que reúnen las condiciones para convertirse en clúster, pero si no se reconocen como tal y si tampoco reconocen la importancia de este, no hay manera de que se consoliden o quieran formar parte de un clúster.

Por último, y lo que la mayoría de Académicos mencionaron, es la ausencia de articulación entre las políticas públicas generadas y el contexto donde se desarrolla. Pues como señala el Académico 1, *“no hay articulación de las políticas públicas, pues se incentiva por un lado la conformación de clústeres en un determinado momento priorizando la asociatividad y la innovación, pero no hay factores de localización”*.

En esa línea, el Académico 3 refiere que las políticas públicas no son del todo claras en la promoción y desarrollo del instrumento. Por ello, se debería partir de una política de desarrollo productivo nacional basada en la generación, aplicación y el buen uso del conocimiento.

De esta pregunta, se deduce que el PAC es una forma para desarrollar los clústeres pero que de manera individual no funcionaría. Por ello, se requiere de la articulación de otros factores como mayor difusión y promoción, para que de esa forma se pueda difundir la importancia de un clúster.

Un clúster está relacionado directamente con la innovación; por eso, es importante que el programa forme parte de un sistema de gestión del conocimiento e innovación. Además, el punto más importante, es el tema de una mayor articulación de las políticas públicas relacionadas al clúster con el contexto donde se desarrollará y el interés de las empresas.

- ***Pregunta 7: Considera usted, ¿qué tal vez un OC podría apoyar en afrontar las limitaciones que presenta el modelo actual?***

La mayoría de entrevistados están de acuerdo que un OC sería importante para el país, además que complementaría el PAC, tanto en el seguimiento y la evaluación, brindando información eficiente y efectiva de los clústeres. Según el Académico 1, un OC tiene que tener un propósito muy claro para poder avanzar en las políticas públicas y tener un análisis costo-efectividad en la generación de información clave para los tomadores de decisiones.

Además, ayudaría al seguimiento y evaluación de la eficacia de sus las políticas relacionadas a la temática, ya que estaría relacionado con las diferentes actividades que realiza el Estado para promover la industria. Así pues, se tendría un nivel de operatividad que permita la generación y levantamiento de información.

El Académico 3 considera que el OC podría afrontar las limitaciones en la medida que se enfoque a la ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento, lo cual también abarcaría información sobre los clústeres. Asimismo, el Académico 1 considera que el OC no debería ser centralizado, sino actuar bajo planes de desarrollo regionales concertados con enfoques territoriales claros donde trabajen tanto los actores regionales y locales en el tema de clústeres.

El Académico 6 señaló que lo valioso del instrumento del clúster es que te permite entender el territorio, las dinámicas territoriales y las actividades económicas que se van desarrollando en esos espacios. No obstante, este Académico considera que este instrumento no sería el único enfoque para trabajar en políticas de desarrollo productivo, puesto que sería insuficiente y perdería mucha información que no necesariamente califica como clúster.

La mayoría de Académicos estuvo de acuerdo en que un OC apoyaría en las limitaciones que tiene el PAC, además de dar ciertas recomendaciones acerca de cómo podría encaminarse este OC. Aunque, algunos recomendaron que podría ser un Observatorio de cadenas de valor o de ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento, dichas opciones no difieren del objetivo.

- ***Pregunta 8: Según experiencias de implementación de OC en países como España, Australia, Japón, Uruguay y otros más, ¿conoce el modelo del OCE? ¿En qué consiste?***

En esta pregunta, la mayoría de Académicos entrevistados comentaron conocer muy poco sobre el OCE. Estos explicaron lo que era un OC de manera general, en el que se coincidió que el OC permite definir tendencias futuras mediante la observación del comportamiento del mercado, brindando información respecto a ciertas proyecciones para que los actores del clúster prevean qué hacer. Además, mencionaron que el OC se encarga de levantar información y generar interacción entre los actores de clústeres, lo que permite que los actores se identifiquen como parte de un clúster.

El Académico 4 considera que, al tener un Observatorio, se debería investigar las necesidades de cada potencial clúster para poder desarrollarlo, crear estrategias para aumentar la cooperación, facilitar el acceso a servicios que necesitan las empresas, facilitar las relaciones con los centros de innovación y conocer la información que se necesita.

De esta forma, se evidencia que un OC aún es un tema no muy conocido en el país, pero sí se tienen ideas generales del rol que cumple y de sus funciones. Asimismo, reconocen la importancia de tener un OC, puesto que contribuiría al desarrollo de clústeres y del país.

- ***Pregunta 9: ¿Conoce algún modelo de OC que se pueda tomar como referencia para su implantación en el Perú?***

Algunos entrevistados manifestaron que se podrían tomar como ejemplos los OC europeos, indio, asiático o latinoamericanos (Uruguay y Colombia). Estos están relacionados con innovación, sistemas de innovación nacional y sistemas de innovación regional, lo que ha permitido alcanzar el éxito en sus países.

Por otro lado, el Académico 1 considera que los proyectos de OC tienen muy poca importancia en el marco de los programas presupuestales del Estado, y para ser prioridad debe primero el empresariado tener el interés en la creación de este. Si el empresariado no reconoce su importancia, el Estado no le dará prioridad.

El Académico 4 señala que el cambio de gobierno influye en la continuidad de las iniciativas, programas o políticas públicas. Asimismo, comenta que alrededor de 1998 existió un sistema de información que tenía funciones parecidas al de un OC, brindaba información para el

desarrollo de las pequeñas empresas, información de crédito, regímenes tributarios, financiación para las empresas, desarrollo de proveedores, centros de capacitación y de asistencia técnica. Sin embargo, en el 2001 desapareció debido a que se consideró que este sistema estaba relacionado al gobierno que asumía en ese momento la presidencia de la república.

En conclusión, se mencionaron diferentes modelos de observatorios internacionales que se podrían tomar como modelo. Resaltan los temas de innovación y la importancia de que los mismos actores reconozcan que es un clúster para que así el Estado se interese y focalice sus recursos en la implementación de un OC.

- ***Pregunta 10: ¿Qué beneficios tendrían los clústeres al formar parte de un OC en el Perú?***

En esta pregunta, las opiniones estuvieron divididas, pero con la idea central de que el OC permitiría mejorar el desarrollo de los clústeres. Algunos de los Académicos coincidieron en que el principal beneficio sería el acceso a la información, lo que permitiría tener mayores conocimientos acerca de cómo ser más competitivo para generar diferenciación, ventajas competitivas y con ello un margen mayor.

Por ejemplo, el Académico 4 considera que *“saber quiénes son tus proveedores, qué tan buenos proveedores son, si tengo un proveedor y me va mal yo anoto y pongo que no cumplió y no lo vuelvo a llamar”*. Esto muestra que tener buena información permitiría de alguna forma mejorar los niveles de confianza. Por ello, se necesita a alguien que, comparta la información con todos, oriente y unifique la información que se genera. Según el Académico 3, ahí entra el OC y *“no solo de clúster sino de innovación, tecnología y emprendimiento para que desarrollemos”*.

Por otro lado, el Académico 1 señaló que un OC contribuiría a establecer el enfoque territorial del desarrollo socioeconómico a nivel nacional. Mientras que, el Académico 2 mencionó que no necesariamente los actores de los clústeres tienen que ser miembros del OC, sino que el OC debería tener una visión de posicionamiento de los clústeres, donde personas ajenas al clúster como las universidades u otras instituciones del Estado puedan observar y evaluar con otra mirada el desarrollo de estas iniciativas y asegurar su autonomía.

Sin embargo, el Académico 6 considera que el principal beneficiario de este OC sería el formulador de políticas públicas, pues es a este a quien le interesa tener un instrumento actualizado con una serie de variables validadas en el campo, ya que al clúster no se le va a otorgar información de algo que no le resulte particularmente útil.

De acuerdo a las opiniones de los entrevistados, se puede concluir que el principal beneficio del OC es la disponibilidad de información que ayudará a los actores del clúster en la

toma de decisiones en su industria. Asimismo, el OC sería una fuente muy importante de información para la formulación de políticas públicas y contribuiría a dar el enfoque territorial a las políticas de desarrollo productivo del Perú.

- ***Pregunta 11: ¿Qué implicaría tener un OC?***

De acuerdo a las opiniones de los Académicos, tener un OC implicaría contar con una demanda concreta y explícita, la cual justifique tener el Observatorio, reconocer su importancia y relevancia, contar con amplia información por parte de varias entidades y que la implementación de este OC se genere a partir del apoyo entre el Estado y el sector privado.

Cabe señalar que, todos los Académicos reconocen la importancia y relevancia de tener un OC. En esa línea, el Académico 1 señala que tanto los gobiernos regionales como el sector empresarial deben de reconocer su utilidad, y a partir de ello el Estado se interese en la herramienta. No obstante, para el Académico 2, tener un OC implicaría primero identificar potenciales clústeres y darles identidad, lo que permite que el clúster exista como tal.

En este punto, la opinión del Académico 1 y 2 guarda un correlato con el modelo propuesto por el OCE, ya que dicho modelo se gesta a partir del reconocimiento de su importancia como herramienta para mejorar la productividad y competitividad, así como del mapeo e identificación de clústeres elaborado en todo el continente europeo.

Asimismo, el Académico 1 afirma que la primera herramienta económica de relevancia que se debe tener para observar mínimamente la conformación de clústeres sectoriales y enfoque territorial se llama tabla input-output de la economía, la cual aún no se tiene en el Perú. Cabe resaltar la importancia de estas tablas, pues estas son usadas en el modelo del OCE y han permitido recabar información y generar indicadores.

Por otra parte, la mayoría de los académicos coinciden que el OC debe gestarse desde el Estado y el sector privado. El Académico 3, señala que cuando el Estado apoya una iniciativa existe un gran riesgo de continuidad, ya que nace con una gestión y puede morir con esa misma gestión. Por ello, sugiere que se debe crear Observatorios con una institucionalidad que no dependa del gobierno de turno, sino de organizaciones autónomas.

El mismo Académico señala que, como parte del OC, debe existir una política de generación de conocimiento que sea útil y que contribuya a que otros países tengan una pendiente superior. En este punto, el Académico 3 está de acuerdo a la línea de acción propuesta en el

modelo del OCE, ya que en el modelo se hace hincapié y se promueve el desarrollo de la investigación, innovación y tecnología como instrumento de la promoción de clústeres.

Asimismo, para que se pueda crear un OC entre estos dos actores, se necesitaría contar con información y tener muchas fuentes de apoyo. El académico 6 recomienda que la información sea actualizada, nutrida y completa, obtenida de información secundaria y sobre todo del trabajo de campo ya que permitirá validar la información. En esa línea, para el Académico 4, esta información se debe recabar de algunas entidades públicas o privadas como cámaras de comercio, bancos y conectarse a través de una plataforma.

Entonces, se puede concluir que el tener un OC implica el trabajo articulado de diferentes instituciones y desarrollo de varios factores que faciliten la implementación de este, los cuales, en su mayoría, se están consolidando en el país. Asimismo, todavía existen algunas barreras que podrían limitar la implementación de este OC.

- ***Pregunta 12: Teniendo en cuenta que el OC estaría en una etapa inicial, ¿cuáles serían sus principales funciones? ¿Qué otras funciones podrían ir profundizando a medida que el Observatorio vaya consolidándose y madurando?***

De acuerdo a las opiniones de los Académicos, la mayoría está de acuerdo que las principales funciones del OC en una primera etapa serían: recojo, selección, análisis y difusión de la información que se recaba; así como el mapeo e identificación de clústeres.

En ese sentido, tanto el Académico 1, 3 y 4 señalan que en una primera etapa las funciones del OC deberían centrarse en el recojo, selección y análisis de la información. Para el Académico 1, como en la primera etapa no se cuenta con muchos recursos, se debe difundir los estudios que existen sobre este tema y buscar establecer alianzas con universidades y grupos de investigación para tener menores costos.

El Académico 3 coincide con lo propuesto por el Académico 1 y señala que para el recojo de información, podría invitarse a universidades e institutos que puedan colaborar en el levantamiento de información. Algo que recalcar referente a la gestión de la información es lo dicho por el Académico 6, el cual menciona que la organización de la data debería hacerse diferenciando los niveles de desarrollo de los conglomerados, definiendo el nivel y foco de densidad con el que se trabajará el OC.

Asimismo, las otras funciones que podría tener el OC a medida que se vaya consolidando y madurando, son variadas. Por ejemplo, para el Académico 2, la otra función que recaería en el OC sería generar networks o relaciones, y esto permitiría crear una especie de base de datos. Esta opinión se relaciona con lo propuesto en el modelo del OCE, ya que el modelo trabaja y se sostiene

sobre los indicadores propuestos para medir las actividades directas e indirectas de los clústeres europeos.

Según el Académico 3, la otra función del OC sería analizar cómo están los mercados y proyectarlos de acuerdo su sector empresarial, es decir, quiénes son los principales compradores, quiénes son los proveedores, qué le falta para hacer sus procesos, quiénes le proveen de esos elementos e insumos, etc.

En cambio, el Académico 4 menciona que las otras funciones que recaerían en el OC sería crear sistemas de evaluación, sistemas de seguimiento, de evaluación de sectores, de contratos, de oportunidades, de proyectos que sirvan para el clúster. Esta opinión se relaciona con los sistemas de evaluación, seguimiento y medición que tiene el OCE, ya que el modelo se sostiene sobre una plataforma que cuenta con el apoyo de diferentes instituciones distribuidas en todo Europa y que se encargan de dar soporte y seguimiento a los clústeres.

Entonces, se concluye que el OC en el Perú, en una primera etapa, tendría y debería de estar enfocado en la recolección, procesamiento y análisis de la información, así como del mapeo de los clústeres. Sin embargo, en una etapa posterior se tendría que evaluar qué otras medidas o funciones podrían ir implementándose en el Observatorio, a medida que se vaya consolidando y teniendo mayor experiencia.

- ***Pregunta 13: En el caso que se implemente el OC, ¿qué instituciones serían el soporte para el óptimo desarrollo de las actividades del Observatorio?***

En esta pregunta, todos los Académicos señalaron que debe existir el soporte de varias instituciones tanto públicas como privadas de forma articulada, para que se pueda dar un óptimo desarrollo de las actividades del OC. En este punto, la mayoría de académicos coinciden con que PRODUCE, gobiernos regionales y locales, algunos ministerios y otros centros de investigación deberían ser algunas de las instituciones que brinden el soporte para el óptimo desarrollo de las actividades del OC.

El Académico 1, señala que las instituciones involucradas en el soporte del OC podrían ser los gobiernos subnacionales y las empresas, a través de sus agremiaciones. Las otras instituciones que brindarían soporte y tendrían que estar articuladas serían: MINTRA y MIDIS (permitirían incorporar cadenas productivas), MINEM y MINAGRI (se tienen temas relacionados a sus competencias) y MINCETUR (promoción y desarrollo).

En cambio, el Académico 4 subraya que las entidades de soporte OC deberían ser las cámaras de comercio, las universidades, los centros de investigación, Innóvate Perú, PRODUCE y los gobiernos regionales y locales. Sin embargo, el Académico 6 difiere respecto a los

ministerios, pues argumenta que una cosa es la ayuda necesaria para implementar el OC y otra es el uso de este, en este caso el “*Ministerio de Producción, COFIDE, Innóvate pueden ser usuarios, pero no necesariamente ayudar porque no manejan la data*”.

Cabe señalar que, todos los Académicos coinciden en que el OC necesita el soporte de instituciones tanto públicas y privadas para el óptimo desarrollo de sus actividades. En ese sentido, esto se puede contrastar con lo propuesto por el modelo del OCE, el cual se soporta sobre una plataforma de instituciones dispersas a lo largo del territorio europeo, las cuales han permitido mejorar el desarrollo de las actividades del OC.

Entonces, se puede concluir que para la implementación de un OC en el Perú se necesitaría la participación de diferentes instituciones, tales como Estado, el sector privado y la academia. Esta participación variada permitiría un trabajo coordinado y articulado para generar sinergias con los diferentes actores del clúster y las instituciones participantes.

- ***Pregunta 14: Si en el Perú se implementara un OC, ¿qué recomendaciones daría usted para el desarrollo de esta propuesta?***

En esta pregunta, los académicos indicaron diferentes recomendaciones. Por ejemplo, el Académico 1 recomendó que el desarrollo de la propuesta debería pasar por una vigilancia tecnológica. El Académico 2 sugiere ver el tema de sostenibilidad financiera del OC, es decir, cómo y de qué forma el OC va a generar sus ingresos. Este comentaba que, si el OC es dirigido por una universidad, se debería designar un propio presupuesto; de lo contrario, se deberían establecer formas de ingresos económicos para la gestión del OC. Para ello, se pueden realizar publicaciones de libros, informes, consultorías, asesorías, etc.

Sin embargo, si el OC está dirigido y gestionado por el Estado, el problema sería la designación del presupuesto por parte de los ministerios involucrados. En cambio, si el OC es manejado y gestionado por privados, un requisito importante para la implementación sería como manejar la sostenibilidad financiera a largo plazo, eso también podría darse por medio de convenios en el extranjero, con CONCYTEC, etc.

Por otro lado, el Académico 3, señala que para que se pueda desarrollar la propuesta se tiene que empezar desde abajo, si es posible con varias experiencias de clústeres distintas, reuniendo a los dirigentes de esas experiencias para intercambiar conocimientos. Asimismo, recomienda tener un repositorio informático para ir guardando información relevante, clara y certificada, a través de métodos que permitan asegurar su fiabilidad y veracidad.

El Académico 4 recomienda que se debe coordinar con las empresas y entidades más interesadas, entre ellas: PRODUCE, Innóvate Perú, ITP, MEF, y el INEI. En el caso de los



privados, se debería coordinar con las cámaras de comercio, asociaciones, gremios empresariales y algunas universidades.

Se puede concluir que la posible implementación de un OC en el Perú se daría en función a la suma de muchos factores y recursos: económicos, políticos y sociales, así como la suma de esfuerzos en conjunto por parte del Estado y del sector privado. Sin embargo, también es necesario el interés de las empresas para formar parte de esta propuesta.

- ***Pregunta 15: ¿Qué condiciones son necesarias para implementar un OC? ¿El Perú cuenta con esas condiciones?***

De acuerdo a las opiniones brindadas por los Académicos, la mayoría considera diferentes condiciones para poder implementar el OC. El Académico 1 señala que la principal condición es que exista demanda y que existan actores que justifiquen esta demanda. Asimismo, señala que lo primero que se tienen que implementar son tablas input-output de manera periódica. Por otra parte, el mismo Académico 1 señala que en el Perú no hay asociatividad, y que esto responde a la falta de reacción del sector privado frente a la generación de externalidades.

No obstante, el Académico 2 refiere que las condiciones son la sostenibilidad financiera y designación de la gestión del OC. El Académico 3 menciona que la principal condición pasa por un tema de voluntad política y capacidad de convocatoria. Mientras que, el Académico 4 comenta que ya se tienen algunas condiciones consolidadas y que se cuenta con información, pero se debe seguir levantando información para lograr un buen diseño.

En conclusión, ya se tienen consolidadas algunas condiciones que permitirían la implementación del OC en el Perú. Sin embargo, todavía se tienen otras condiciones con las cuales aún no se cuentan y que falta generarlas y eso depende, en su mayoría, de la voluntad por parte de instituciones tanto públicas como privadas.

## **1.2. Entrevistas a representantes de instituciones relacionadas al clúster**

En esta sección, se muestran los hallazgos identificados en las entrevistas realizadas a los representantes de las instituciones relacionadas al clúster. Para mayor detalle de las ideas principales de las respuestas de los entrevistados, ver Anexo K. A continuación, la lista de representantes entrevistados (ver Tabla 9):

**Tabla 9: Lista de representantes de instituciones entrevistados**

Nombre y Apellido	Entrevistado	Duración	Fecha
<b>Kurt Rothschild Miranda</b>	Representante 1	38.56 minutos	10/05/2017
<b>Gioconda Naranjo Landerer</b>	Representante 2	Se respondió de forma escrita	10/05/2017
<b>Joao Da Silva Castillo</b>	Representante 3	52.35 minutos	25/05/2017
<b>Juan Carlos Nieva Good</b>	Representante 4	42.51 minutos	25/05/2017
<b>Nicolás Cedrón Flores</b>	Representante 5	34.50 minutos	26/05/2017
<b>Carlos Castro Seron</b>	Representante 6	35.46 minutos	26/05/2017
<b>Carlos Salazar García</b>	Representante 7	48.05 minutos	02/06/2017
<b>Lourdes Álvarez Chávez</b>	Representante 8	37.37 minutos	02/06/2017
<b>Ernesto Quiñones Azcárate</b>	Representante 9	01.01 horas	23/06/2017
<b>Jorge Villar Caballero</b>	Representante 10	28.34 minutos	18/07/2017

- ***Pregunta 1: Desde su institución, ¿qué se entiende por clúster?***

De acuerdo a las definiciones brindadas por los representantes de las instituciones, se puede afirmar que la mayoría comparte el concepto Porteriano. En ese sentido, la mayoría adopta un concepto de clúster ligado a aquellas concentraciones geográficas de empresas interconectadas, proveedores especializados y de servicios, empresas cercanas, e instituciones asociadas, como las universidades, agencias gubernamentales, asociaciones empresariales, en ámbitos particulares que compiten pero que también cooperan (Porter, 1998).

No obstante, el Representante 4 y 6 señalan que, si bien se ha adoptado una metodología basada en el concepto de Porter, en su concepción teórica existe una brecha que ha sido transferida a la realidad. De esa forma, el clúster tiene que cumplir 5 requisitos: pertenecer a un mismo segmento de negocio, presencia de los eslabones en la cadena de valor, existencia de cierta masa crítica, concentración geográfica y la existencia de una demanda.

En relación a las definiciones brindadas por los entrevistados, la mayoría recoge en su concepto de clúster el enfoque Porteriano. El cual ha tenido mayor difusión y aceptación en la literatura sobre clúster, pero ha creado ciertas brechas realidad del clúster.

- ***Pregunta 2: ¿Cuáles cree que son los factores críticos que se necesitan para implementar clústeres en el Perú?***

De acuerdo a las respuestas, se han identificado algunos factores críticos en común: apertura de los actores de un clúster para coordinar acciones comunes, metodología que permita que un clúster se desarrolle, la informalidad, incentivo de algún tipo de acceso a mercado que

permita que las empresas y las instituciones coordinen entre sí, aparato estatal empoderado, gobernanza de los clústeres, confianza, asociatividad, fragmentada estructura empresarial, política de desarrollo productivo y la educación sobre clústeres.

El Representante 1 señala que el factor más crítico es la apertura de los actores de un clúster para coordinar acciones comunes. Es decir, que las empresas e instituciones tengan la voluntad de trabajar de manera conjunta. Asimismo, el Representante 5 afirma que el tema de asociatividad debe ser incluido tanto en el trabajo de los productores como de las empresas, ya que el gran problema peruano es la falta de confianza (por la cultura criolla y demasiada informalidad), la cual dificulta ese trabajo asociativo.

En ese sentido, el Representante 10, sostiene que la política de desarrollo productivo debe tener un enfoque de competitividad territorial. Pues, mientras no se tenga ese enfoque, es más difícil que, desde una política pública simple, se obligue al empresariado a sumarse a la idea de clústeres. Por su parte, el Representante 2 señala que existe una fragmentada estructura empresarial con un gran número de pequeños negocios debido a que las MIPYME representan el 99.5% del total de empresas del país.

Por último, el Representante 6 subraya que la falta de institucionalidad es el gran problema, ya que no se cuenta con una identidad clara y los gobiernos nacionales no se comprometen y articulan a la política nacional. Esto está relacionado con lo mencionado por el Representante 10, que manifiesta la necesidad de contar con el compromiso y voluntad política de los tres niveles de gobierno.

En conclusión, desde las opiniones de los entrevistados, se puede rescatar que existen diversos factores críticos relacionados a temas públicos y privados para implementar clústeres. Sin embargo, la confianza y la asociatividad son puntos claves en la implementación de clústeres, lo que se fundamenta con los factores internos y externos de desarrollo de clúster de la teoría.

- ***Pregunta 3: ¿Cuáles son los desafíos que enfrenta la implementación de clústeres en el Perú en el ámbito político, legal, económico y social? ¿Por qué no existe una política de clúster en el Perú?***

Según las opiniones de los entrevistados, el país enfrenta varios desafíos para la implementación de clústeres tales como: comprensión del clúster y su cadena de valor, falta de investigación, diversificación productiva, barreras legales, institucionalidad y el discurso político. En ese sentido, el Representante 5 comenta que esto es un tema de escalamiento, ya que primero debe de existir interés y diferentes propuestas sobre investigación e innovación.

Para el Representante 2, existen barreras legales en función al costo del cumplimiento de la actividad empresarial, así como limitaciones económicas relacionadas a las integraciones verticales y/o horizontales que demandan una gran cantidad de recursos monetarios, de tiempo y humanos. Asimismo, señala que otra barrera es la asociatividad entendida como una cultura empresarial y que se ve limitada por modelos de gestión empresarial.

Por su parte, los Representante 6 y 9 indican que la clave es lo institucional, es decir, que muchas iniciativas no tienen capacidad de gestarse en proyectos y no pueden madurar. No obstante, el Representante 10 señala que el principal desafío es el discurso político, y que se tiene que priorizar el tema de clúster dentro de la agenda política a través del ordenamiento territorial.

En el caso de la segunda pregunta, la gran mayoría de Representantes coinciden en que si existe una política de clúster en el marco del Plan de Diversificación Productiva y el PAC es muestra de ello, ya que específicamente tiene la finalidad de potenciar los clústeres y ayudar a generar mayores sinergias e incrementar la competitividad.

Por su parte, el Representante 9 refiere que como no existen clústeres y, por lo tanto, no existe una política de clúster en el Perú. Además, señala que, desde su experiencia en el clúster del software, lo que se vive desde adentro es algo que las personas ignoran y no se imaginan cómo funciona un clúster en sí. Ello, sumado a la corrupción en los gremios empresariales y a las mafias organizadas ocasiona que la gestación de clústeres se limite a los fondos del PAC.

De acuerdo a las opiniones de los Representantes de las distintas organizaciones, tanto los desafíos para la implementación de clústeres, así como la ausencia de una política de clúster en el Perú responden a diversos factores: políticos, legales y culturales. Asimismo, se tiene la falta de voluntad de las instituciones públicas y privadas y poco conocimiento sobre la utilidad del desarrollo de clústeres, lo que dificulta el proceso de implementación.

- ***Pregunta 4: Tomando en cuenta la importancia territorial en la política de clúster ¿Cómo se podría garantizar una política de clúster descentralizada en nuestro país?***

Según los Representantes entrevistados, para que se pueda garantizar una política de clúster descentralizada en el Perú, se depende de varios factores: implementación de fondos compartidos para establecer la política de clúster, apoyo político, asociatividad, priorización y aterrizaje regional.

El Representante 1 afirma que una política descentralizada de clúster se debe realizar mediante fondos compartidos y de una política nacional que establezca responsabilidades en los tres niveles de gobierno. De esa forma, las acciones que despliegue este programa se darían de manera compartida desde diferentes niveles de gobierno. Asimismo, los gobiernos regionales y

locales tendrían que designar dentro de su presupuesto o a través de ProCompite u otro mecanismo de financiamiento, el apoyo económico para el desarrollo de clústeres locales

El Representante 3 recalca que lo importante es el apoyo político, ya que los clústeres dependen del entorno, del empresariado y también del tema de servicios y asociatividad. La asociatividad no es un término de éxito en nuestra historia. Por ello, hace hincapié en que se tiene que crear una cultura empresarial y fortalecer las capacidades empresariales, sobre todo de los que van de pequeña a mediana empresa, para que recién estas medianas empresas puedan formar clústeres.

Por su parte, el Representante 6 señala que una adecuada política descentralizada depende de la capacidad de los gobiernos regionales de llegar a los clústeres; sin embargo, para que esto se dé, se tiene que generar capacidades técnicas en el gobierno nacional y regional. No obstante, el Representante 10 señala que esta política descentralizada ya se encuentra en una ley, la ley de parques industriales y tecnológicos creada hace 8 años o 10 años, pero que no ha tenido una línea de acción continua que permita tener impacto.

Por su parte, el Representante 9 señala que es muy difícil que exista una política de clúster descentralizada en el país, ya que a partir de su experiencia en el clúster de software y el conocimiento que tiene sobre los otros clústeres que han ganado el concurso, lo que existe es un ambiente que impide prosperar como conjunto empresarial. Esto se debe, a que cuando se reunieron los empresarios de diferentes clústeres se pelearon por la presidencia de las asociaciones, lo cual propicia un ambiente desunido.

De acuerdo a las diversas opiniones, se puede concluir que la mayoría considera que una política descentralizada, evidentemente, tiene que ser impulsada desde el plano político. Esto a través del gobierno nacional y la articulación con los demás niveles de gobierno y que, exista una correspondencia e interés por el lado del sector privado, para que se puedan generar sinergias y puedan dar un mayor alcance a la política descentralizada.

- ***Pregunta 5: A partir de las experiencias internacionales en clústeres, ¿qué estrategias se están tomando para implementarlas en Perú?***

La mayoría de Representantes consideran que se han tomado como modelo las experiencias internacionales para la implementación del PAC. En principio, señalan que las estrategias que se deberían tomar en cuenta, son las usadas por el modelo colombiano y francés. A partir de ello, revisar detenidamente el PAC para complementarlo y mejorarlo.

Según el Representante 2, las experiencias internacionales han servido como referencia para la creación del PAC y lo que busca el programa es promover la consolidación de iniciativas

de clúster. Por su parte, el Representante 10 señala que el PAC busca fomentar la consolidación de clústeres naturales. No obstante, el Representante 4 manifiesta que existe una limitación con esta iniciativa, ya que no se cuenta con una certeza de la sostenibilidad del programa a largo plazo.

El Representante 1 y 3 consideran que el modelo que se trabaja en el Perú se asemeja al modelo colombiano, en el que el clúster juega un rol más de certificación de proyectos y tiene otros ejes transversales como la promoción de la internacionalización de las empresas y la promoción de las PYMES del sector. Lo mencionado difiere del caso peruano, ya que el Estado indica qué proyectos específicos se ejecutarán en el plan de acción.

En esa misma línea, el Representante 8 señala que cada clúster tiene una forma determinada de gestarse. Por ejemplo, esto lo rescata desde su experiencia de haber estado relacionado e involucrado con distintos clústeres de Bogotá, Colombia, México, Argentina, con el del país Vasco.

El mismo Representante 9 señala que, en el caso del clúster argentino, el de Rosario, ellos no hacen negocio como clúster sino tienen al clúster más como una figura de club privado, pero tenía sentido para ellos. En el caso del clúster de Monterrey, comenta que ellos les colaboraron con la implementación de las reglas del negocio para el clúster, ya que ellos si comercializan sus productos.

El Representante 10 manifiesta que desde su institución están generando diferentes estrategias para mejorar su desempeño, como puentes entre cámaras de comercio a nivel internacional, es decir, realizan pasantías para intercambian información de los sectores empresariales y así las buenas gestiones se tomen como modelo en su país.

Se puede concluir que, dentro de la mayoría de modelos propuestos por otros países, el que más destaca y se adapta a las condiciones peruanas es el modelo colombiano, debido a que contiene una temática similar a lo propuesto por el PAC. Asimismo, sugieren revisar otros modelos de implementación de clúster para mejorar y complementar el PAC peruano.

- ***Pregunta 6: ¿Cómo surgió la iniciativa de implementar el PAC?***

La mayoría de Representantes coinciden que la iniciativa surgió a partir del Fondo MIPYME, un fondo proveniente de un fideicomiso que es administrado por el PROODUCE, pero se opera a través de Innóvate Perú. El Representante 3 comenta que esta iniciativa fue una idea que se impulsó desde el CNCF con el apoyo del PRODUCE. Asimismo, el Representante 2 afirma que este fondo forma parte de la línea de Desarrollo Productivo y Empresarial de la Agenda de Competitividad 2014 – 2018 y del Plan de Diversificación Productiva.

Por otra parte, el Representante 8 comenta que los clústeres son una herramienta clave en el incremento de la productividad de las empresas y los resultados de esta productividad propician directamente la asociatividad de las firmas. Por ello, el PRODUCE apuesta por este instrumento para que mediante transferencias tecnológicas se identifique las brechas entre empresas, conozcan cómo funciona y ver los fondos económicos disponibles para promover y apoyar clústeres.

En conclusión, se puede afirmar que el Estado tiene un interés e inversión financiera en la implementación de clústeres, ya que el PAC para ser diseñado e implementado primero fue considerado dentro de las líneas estratégicas de las Agendas de Competitividad desde el 2012.

- ***Pregunta 7: ¿Cuál es el modelo sobre el cual trabaja el PAC en el Perú? ¿Cuáles son las limitantes que presenta?***

Algunos de los Representantes afirman que el PAC ha sido diseñado sobre modelos de experiencias internacionales como los de Colombia, México, Chile y otros países latinoamericanos. Según comentarios de los Representantes, el diseño del PAC fue tercerizado a una consultora, quien se encargó de diseñar todo el programa y capacitar a la institución encargada de la administración de este.

Según el Representante 7, el PAC es un fondo concursable que funciona por demanda, es decir, las empresas deben agruparse o asociarse para presentarse al concurso. El PAC tiene dos fases: la primera consiste en un diagnóstico de todos los actores del potencial clúster y la elaboración de un PRC en relación al diagnóstico realizado; y la segunda fase consiste en la implementación del PRC con instrumentos específicos e identificados en el diagnóstico.

Asimismo, este académico considera que, para este programa, el mapeo de clústeres realizado por la consultora Metis Gaia, solo funciona como una guía para identificar qué potenciales clústeres están más allá de un estadio de solo asociarse y que pueden llegar a ser conglomerados e iniciativas clústeres. Es decir, el PAC no excluye a potenciales clústeres que no estén considerados en el mapeo, ya que busca formalizar todos los sectores de los clústeres. Es por ello que, para el PAC se tiene que diferenciar el clúster de una iniciativa de clúster.

Por otro lado, de acuerdo a las respuestas de los entrevistados, se han identificado alrededor de seis limitantes en el PAC: fondos limitados, asociatividad, selección, delegación de las competencias y monitoreo a las iniciativas de clústeres y la difusión.

Según el Representante 1, los fondos financieros del programa están limitados a una cantidad determinada que no garantizan la continuidad del programa, puesto que los fondos provienen del fondo MIPYME, el cual contempla un préstamo ostentoso del BID y a la vez financia iniciativas empresariales de diferentes ministerios.

El Representante 5 menciona que el tema de la asociatividad en el programa se da como socios no como competidores, ya que solo se asocian con empresas de su sector y deberían asociarse con empresas de otros sectores para interactuar e intercambiar ideas y conocimientos.

Tal como lo menciona el Representante 8, la selección de los clústeres del programa no tiene un diagnóstico claro de cuáles son los criterios para considerar a un grupo de empresas como un clúster, y también afirma que al no tener claro esos criterios no se puede plantear indicadores claves para focalizar adecuadamente a los beneficiarios del programa.

Sumado a esto, el Representante 3 comenta que el programa al ser diseñado solo con criterios de calidad, no considera las brechas entre clústeres, donde cada región tiene sus propias condiciones, limitaciones y problemas. Además, el Representante 6 comenta que la delegación de competencias a las instituciones solicitantes del programa es un problema, ya que tienen mucho poder de decisión con los fondos que se les asigna. Estas están sesgadas con su visión y a no invertir adecuadamente los fondos asignados y a negociar los contratos de su equipo consultor.

El Representante 1 menciona que las iniciativas de clústeres deben monitorearse y evaluarse durante y después de la consolidación de estas iniciativas, no solo durante la implementación. El Representante 4 considera que el programa debería difundirse más con todas las unidades y órganos que tenga PRODUCE ya que si no se está involucrado en el tema, se desconoce totalmente.

Por otro lado, el Representante 9 realiza una crítica más profunda del PAC, ya que este entrevistado pertenece a una de las iniciativas de clústeres ganadoras de la primera convocatoria del PAC. Por ejemplo, el Representante 9 menciona que, al finalizar la convocatoria, se demoraron entre 8 a 9 meses para entregar los fondos correspondientes a la primera etapa del programa y los responsables de Innóvate Perú solo los citaban para decirles que no había dinero.

Asimismo, la primera parte que consiste en una consultoría internacional tiene un gran problema, debido a que la consultoría se enfoca en industrias de clústeres relacionados a productos tangibles; mientras que, en industrias como el software la consultoría no les genera valor. A pesar de ello, igual se tiene que pagar alrededor de medio millón de soles por la consultoría internacional, pues es un requisito del programa.

En conclusión, el PAC tiene como base los modelos de programas de clústeres de América Latina que tienen sectores más desarrollados que el Perú, lo cual no garantiza el éxito total del programa. Es preciso mencionar que, la selección, delegación de competencias y monitoreo debería contemplarse como tema fundamental para asegurar el éxito de las iniciativas



de clústeres financiadas. Otro tema importante es el alcance y el expertise del tipo de consultoría que ofrece y/o pretende brindar el PAC a las iniciativas de clústeres ganadoras.

- ***Pregunta 8: Considera usted, ¿qué tal vez un OC podría apoyar a afrontar las limitaciones que presenta el modelo actual?***

La mayoría de Representantes entrevistados consideran que un OC es una herramienta muy útil y necesaria para afrontar las siguientes limitaciones del modelo actual: mapeo de clústeres y sectores empresariales del Perú y monitoreo de resultados de los clústeres. El Representante 1 comenta que, el tener un mapa y cartografía a nivel nacional de los principales sectores económicos de todo el país permitirá visualizar la información en el tiempo y digitalizar cada uno los potenciales clústeres, desde los más básicos hasta los más complejos.

Asimismo, la mayoría de estos Representantes consideran que un OC facilitaría la información tanto a los hacedores de políticas como a los empresarios para diseñar mejores instrumentos de desarrollo empresarial e innovación tecnológica.

El Representante 6 afirma que este Observatorio es una buena herramienta para monitorear los resultados de forma rápida y transparente, ya que facilitaría la evaluación de impacto y desempeño de los clústeres mediante la identificación de indicadores en los negocios. Sin embargo, considera que desde el punto del monitoreo de gestión no sería viable, puesto que es otro nivel de monitoreo que necesita el involucramiento en los procesos de cada clúster.

Sumado a esto, el Representante 9 considera que un OC sería útil, siempre y cuando, brinde información de oportunidades de negocio e inversión y no solo de generación de boletines con información de clústeres. Además, recomienda que el Observatorio debería ser sectorizado y no de forma general, ya que a los clústeres les interesa saber información de cada industria.

Por otro lado, la Representante 8, considera que un Observatorio es necesario, pero no exactamente de clústeres sino un Observatorio Industrial dentro del marco del Programa Multianual de Inversiones, que permita tener una visión microeconómica de los sectores empresariales. No obstante, enfatiza que uno de los brazos de este Observatorio Industrial debería ser el tema de los clústeres, ya que es importante que los inversionistas tengan información de los sectores empresariales más importantes del país.

De acuerdo a las opiniones de los entrevistados, se puede concluir que la mayoría reconoce la importancia y utilidad del OC en nuestro contexto empresarial peruano. Sin embargo, existen algunas condiciones que se deberían generar y acciones que se deberían realizar para implementar el Observatorio. Algunos mencionan que depende en buena parte de la política y

gestión del gobierno y de la consolidación de las iniciativas de clústeres del programa, así como del interés del empresariado.

- ***Pregunta 9: Según experiencias de implementación de OC en países como España, Australia, Japón, Uruguay y otros más, ¿conoce el modelo del OCE? ¿En qué consiste?***

La mayoría de los entrevistados tiene conocimiento de que existe el modelo del OCE, pero no conocen exactamente en qué consiste y cómo funciona.

La gran parte de entrevistados comentó que el modelo europeo es el modelo de OC más desarrollado, ya que este ha sido tomado en cuenta para implementarlo en otros países; por ello, es un buen referente para mejorar el desarrollo de clústeres e implementar un OC en el Perú.

- ***Pregunta 10: ¿Conoce algún modelo de OC que se pueda tomar como referencia para su implantación en el Perú?***

La mayoría de Representantes sí conocen algún modelo de OC que se puede tomar como referencia. Por ejemplo, mencionaron al OC europeo, colombiano, uruguayo y estadounidense.

Algunos Representantes consideran que el modelo del PAC colombiano es un buen ejemplo de lo que sería el segundo paso del PAC peruano, ya que tiene una visión más desarrollada de la utilidad de los clústeres y tiene un marco legal que obliga a las empresas a compartir información de su industria.

Según las opiniones de los Representantes, se puede afirmar que el modelo de OC que se tome en cuenta dependerá del alcance de este, como mencionó el Representante 4, si se requiere este Observatorio para procesar y almacenar información de los clústeres, se podría tomar como prototipo al modelo europeo. Asimismo, todos los Representantes están de acuerdo que cualquiera sea el modelo tomado como base, se deberá adaptar al contexto peruano.

- ***Pregunta 11: ¿Qué implicaría tener un OC?***

La mayoría de los Representantes de las instituciones coincidió en tres aspectos: el tema presupuestal, social e institucional. Por el lado del tema presupuestal, contar con un Observatorio no requiere mucha inversión, es más un tema de decisión de implementar. El costo estaría relacionado al diseño, la implementación, digitalización, así como contar con un personal especializado en suministrar la información.

Lo social e institucional implican varios temas: por un lado, es necesario el compromiso de las instituciones en brindar la información, así como la coordinación entre estas para compartir la información y contribuir al desarrollo de la competitividad del territorio. Para lograrlo, se debe estandarizar ciertos protocolos de información para tener una información articulada y alineada.

Para el Representante 3, el tener un OC permitiría priorizar adecuadamente los proyectos e iniciativas públicas y privadas. Además, para el Representante 4, un OC permitiría a los clústeres direccionarse y ser autónomos, logrando generar contactos en el extranjero para una mayor interacción. El Representante 10, menciona que será necesaria la voluntad y compromiso político, donde exista un consejo consultivo en el OC conformado por el sector público y privado.

En conclusión, por el lado de los actores, un OC les permitirá tener mayor visibilidad ya que serían parte de algo mucho mayor, también se beneficiarían por el acceso a la información. Un tema importante es la confianza que se debe generar entre las empresas y la entidad encargada del Observatorio. Por ello, es necesario trabajar en la institucionalidad del OC.

- ***Pregunta 12: Teniendo en cuenta que el OC estaría en una etapa inicial, ¿cuáles serían sus principales funciones? ¿Qué otras funciones podrían ir profundizando a medida que el Observatorio vaya consolidándose y madurando?***

Todos los entrevistados coincidieron que, en la fase inicial se debe empezar como un repositorio de datos, con un recojo de información uniforme, de manera detallada y de calidad. El Representante 6 enfatizó en la estandarización metodológica y el diseño conceptual, necesarios para articular la información a nivel nacional.

Según el Representante 1 y 2, para obtener la información se debe trabajar con las autoridades municipales y provinciales, conectarse con otros observatorios ya existentes como el portal *Ponteencarrera.pe* (tiene información acerca de la oferta de trabajo y ver salarios a nivel regional). Por otro lado, el Representante 4 manifestó que sería bueno iniciar con algo que ya está relativamente avanzado; por ejemplo, monitorear los 41 potenciales clústeres identificados para poder conocer su estado y su avance.

La mayoría de los entrevistados mencionaron la importancia del acceso de la información al público sobre un mapeo de los lugares que tengan los potenciales clústeres, el cual permita hacer el seguimiento y monitoreo correspondiente. Sumado a ello, realizar evaluaciones de impacto que ayuden a seguir mejorando las políticas a nivel de región, y si se puede a nivel de distrito, en conjunto con la academia.

A medida que el Observatorio vaya madurando, puede convertirse en una plataforma de difusión de información para mejorar la formulación de las políticas públicas. De esa forma, contribuiría a la mejora de las políticas a nivel de región y de distrito, así como conectaría los esfuerzos de la academia para medir las intervenciones públicas y los resultados.

El Representante 5, recomendó que se debe seleccionar indicadores adecuados que estén relacionados a la productividad, competitividad y realidad del país, para poder detectar verdaderas

ventajas competitivas. Por último, el Representante 6 considera que es importante elegir los criterios de focalización que se tendrán que usar para aquellos que integren el Observatorio.

En conclusión, las funciones del OC tanto en su etapa inicial como posterior deben estar enfocadas en el levantamiento de información de los clústeres para después analizarla y compartirla con los sectores y personas interesadas. Además, podría ayudar con el seguimiento y evaluación de programas del Estado y sus políticas públicas.

- ***Pregunta 13: ¿Qué beneficios tendrían los clústeres al formar parte de un OC en el Perú?***

La mayoría de los Representantes refieren que los actores se beneficiarían principalmente al pertenecer a una red de clúster, pues les permitiría articular esfuerzos de iniciativas de clústeres. Asimismo, el Representante 8 considera que el tener un OC sería un espacio de encuentro entre la academia, el sector público y privado.

De acuerdo al Representante 1 y 10, un OC permitiría a los actores del clúster compartir entre ellos y otros clústeres, información veraz de manera transparente y accesible a cualquier persona. Con lo cual se busca sistematizar experiencias y crear redes de contacto para generar una cultura de clústeres.

Por otro lado, según comenta el Representante 3, un mapeo de potenciales clústeres ayudaría a estos a tener mayor visibilidad, poder recibir apoyo y generar sinergias del mismo sistema. Ello está relacionado con lo manifestado por el Representante 4, que considera que esas acciones podrían establecer mayores contactos, interrelaciones e identificación como parte de una iniciativa más grande.

Según el Representante 6, el OC permitiría tener lecciones de buenas prácticas, si es que se trabaja con adecuados indicadores estandarizados, los cuales podrán ayudar a tener información clara y mejorarla constantemente- Además, de realizar comparaciones con negocios similares en otros lugares y a futuro realizar evaluaciones de impacto o académicas sobre los clústeres.

Por último, el Representante 10 señala que el OC permitiría a los clústeres tener información de primera mano y en tiempo real, lo que ayudaría a decidir en dónde invertir. Asimismo, permitiría mejorar los plazos de entrega de los productos, y en el caso de las empresas se podrían asociar en pequeños núcleos para que puedan presentarse a mercados internacionales en virtud de la información que tienen.

Es evidente, que la implementación de un OC trae consigo grandes beneficios no solo para las empresas del clúster, sino también para las instituciones públicas y centros de investigación afines a la temática. Puesto que, este OC es una herramienta útil en el levantamiento

y análisis de información de los clústeres y sus sectores, así como en la difusión y promoción de la implementación de clústeres.

- ***Pregunta 14: En el caso que se implemente el OC, ¿qué instituciones serían el soporte para el óptimo desarrollo de las actividades del Observatorio?***

Todos los entrevistados consideran que existen dos instituciones competentes para brindar soporte a las actividades del OC: el INEI por ser la principal institución de estadísticas en el país y PRODUCE debido a que es el principal responsable de la política del clúster y del PAC. Los representantes indicaron estas instituciones, puesto que el OC debe tener sistemas de levantamiento y análisis de información.

Por otro lado, los entrevistados mencionaron otras instituciones que complementarían el trabajo de las anteriores, básicamente proporcionando sus bases de datos, como SUNAT, SENCICO, SUNARP, MINTRA, cámaras de comercio, gobiernos regionales, los propios actores que componen los clústeres, ITP, CITE's, MINAGRI, INIA, SERFOR, ADEX, COMEX y SNI.

El Representante 5 refiere que se puede empezar con un órgano colegiado o una universidad, la cual permita tener una gobernanza de diferentes actores. En cambio, el Representante 9 recomienda que el OC se gesté desde el sector privado debido a las malas experiencias en anteriores programas y por las deficiencias que se tiene el Estado. Por ello, considera que es más viable proponerlo como un negocio para garantizar su sostenibilidad y autonomía.

A partir de las opiniones, se puede concluir que las instituciones más adecuadas para brindar soporte a las actividades del OC son aquellas relacionadas a la promoción, implementación y monitoreo de data de políticas o programas de desarrollo productivo. Asimismo, se debería trabajar por generar un compromiso estratégico institucional entre los diferentes actores del clúster.

- ***Pregunta 15: Si en el Perú se implementará un OC, ¿qué recomendaciones daría usted para el desarrollo de esta propuesta?***

La mitad de los entrevistados recomendó realizar un adecuado diseño institucional, es decir, conocer la forma en la que el Observatorio va a trabajar y ser sostenible. Además, refirieron que se debería trabajar en la institucionalidad del OC, puesto que sin esta el Observatorio no funcionaría. Por otro lado, el Representante 2 sugiere que la gestión del Observatorio debe estar a cargo de una entidad que tenga las competencias para asumir la recolección de la información, su manejo y coordinación.

El Representante 3 indica que se debe buscar el trabajo articulado entre la academia, el sector público y privado, también entre los diferentes niveles de gobierno, ya que eso facilitaría la obtención de información. Incluso, la participación de los gobiernos regionales sumaría a la propuesta, puesto que ellos tienen contacto directo con los sectores productivos del país. Además de considerar a las propias empresas en sus diferentes tamaños, debido a que son los principales actores del clúster.

Según los Representantes 3 y 6, para implementar el OC se podría aprovechar las iniciativas que tiene Innóvate Perú en apoyo a clústeres y al empresariado. Debido a que es una institución que ya conoce el tema (oportunidades, deficiencias o mejoras) y puede aportar en la elaboración de la propuesta.

El Representante 4 manifestó que se debería ir más por un tema de incentivos hacia las instituciones y empresas que quieran formar parte del Observatorio, es decir, buscar instrumentos que permitan generar los incentivos pertinentes desde el sector público, privado y la academia para implementar el OC.

El Representante 9 recomienda que el Observatorio no solo recopile la información, sino que esta le genere valor a todos los involucrados del clúster, conociendo realmente cuál es la necesidad de su público objetivo, el tipo de información que realmente necesita y qué otras acciones mejorarían su condición de clúster.

Por último, el Representante 10 sugiere que se debe implementar una política de Estado adecuada para este tema, es decir, que se señale el objetivo y la importancia de formar un Observatorio, que no se politice, que exista un marco normativo adecuado entre la ley y la reglamentación, que exista un Consejo Consultivo para vigilar la consecución de los objetivos, y que finalmente, el sector privado se involucre en esto.

Tomando en cuenta las diversas recomendaciones, se puede concluir que estas están enfocadas en la elaboración de la propuesta, la implementación, la gestión y el desarrollo de las actividades del OC. Cabe resaltar que, todos consideran que el trabajo conjunto entre el sector público y privado es necesario para el éxito de la propuesta.

- ***Pregunta 16: ¿Qué condiciones son necesarias para implementar un OC? ¿El Perú cuenta con esas condiciones?***

En esta pregunta, algunos entrevistados mencionaron que el país sí cuenta con las condiciones mínimas para poder implementar un OC. Mientras que, otro grupo manifestó ciertos puntos que primero deberían desarrollarse en el país, para que el OC pueda implementarse de la forma correcta.

Los Representantes 5 y 8 consideran que el Perú cuenta con las condiciones, ya que se está empezando a mejorar los procesos de trámites y el servicio al público. Ello permitiría diseñar instrumentos que realmente simplifiquen los procesos. Sin embargo, el reto sería contar con el personal adecuado y especializado que vea específicamente el tema de clústeres, que permitan identificar las brechas que existen en el diseño de las políticas públicas y sobre todo que conozcan la realidad de las zonas.

Por otro lado, el Representante 2 mencionó que antes de implementar un OC debe generarse capacidades a nivel descentralizado, *“para lograr un espacio de coordinación, articulación y gestión de conocimiento sobre los clústers”*. El Representante 8 considera que un registro estadístico sería necesario para codificar y registrar información de los negocios. Para ello, sería necesaria la estandarización de la información, así como la constante coordinación entre las instituciones.

Según el Representante 5, la condición mínima para implementar un OC es tener clústeres desarrollados, puesto que estos son los sujetos de estudio del Observatorio. Sin embargo, este Representante considera que no existen clústeres en el Perú por la falta de asociatividad entre los actores de la cadena productiva y por la competencia entre las empresas formales e informales, los cuales desmotivan a invertir en este tipo de iniciativas.

No obstante, el Representante 10 señaló que se necesita de voluntad política, un marco normativo adecuado, así como de un compromiso y diálogo entre las diversas instituciones del Estado como CONCYTEC, PRODUCE, MINCETUR, MINAN, MINEDU, MINAGRI y el empresariado.

Si bien es cierto, el país ha desarrollado las condiciones mínimas para implementar un OC; sin embargo, estas no son suficientes para garantizar el éxito del Observatorio, puesto que necesita el apoyo de las instituciones públicas en todos los ámbitos y niveles, el interés y la asociatividad de las empresas para consolidar completamente las condiciones requeridas.

### **1.3. Expertos en temas de clúster**

En esta sección, se muestran los hallazgos identificados en las entrevistas realizadas a los expertos en temas de clúster. Para mayor detalle de las ideas principales de las respuestas de los entrevistados, ver Anexo L. A continuación, la lista de expertos entrevistados (ver Tabla 10):

**Tabla 10: Lista de expertos entrevistados**

Nombre y Apellido	Entrevistado	Duración	Fecha
Arantza Zubiaurre Goena	Experto 1	22.41 minutos	22/06/2017
Susana Franco Rodríguez	Experto 2	27.30 minutos	23/06/2017
José Ignacio Távara Martín	Experto 3	37.34 minutos	26/06/2017
Javier Enrique Dávila Quevedo	Experto 4	27.26 minutos	27/06/2017
Nathan Nadramija Nieva	Experto 5	28.39 minutos	05/07/2017

- ***Pregunta 1: Desde su experiencia profesional y personal, ¿cómo definiría un clúster?***

Todos los expertos citan a Porter (1998) en su definición de clúster, puesto que consideran que un clúster es una concentración geográfica de empresas y proveedores relacionados que compiten y cooperan entre sí, así como el involucramiento de instituciones de investigación o centros de formación afines.

Sin embargo, algunos no comparten del todo el enfoque Porteriano, tal es el caso del Experto 3 que lo relaciona más a la teoría económica y a los enfoques anglosajones. Por ello, el Experto 2 menciona que aún no existe un consenso del concepto, debido a ello es que a veces utilizan la metodología de Harvard para realizar el mapeo de clústeres. Dicha metodología consiste en mapear totalmente a todo el núcleo y las relaciones de actividades económicas del país y luego ver las iniciativas clústeres.

A pesar de las cuestiones al enfoque Porteriano, los expertos utilizan esa definición por tener más claro el planteamiento del clúster en comparación con otras definiciones, además de ser más completa en el involucramiento de los actores del clúster y la más promovida por la academia.

- ***Pregunta 2. ¿Cuál es la situación actual en temas de clúster en países desarrollados como los de la Unión Europea y en países emergentes como Latinoamérica y específicamente en el Perú?***

Un punto en común, mencionado por los expertos, es la importancia de la política de clúster en los países desarrollados, en la que el clúster es un tema que cada vez tiene mayor representatividad en las políticas públicas, el sector empresarial y la academia.

En ese sentido, la academia muestra su interés en este tema debido al incremento de las iniciativas de clúster a lo largo de todo el mundo. Tanto el Experto 1 y 2 señalan que el apoyo de la política es fundamental, pues en toda la Unión Europea se promueve y apoya las iniciativas de clúster, tal es el caso que el gobierno Vasco (España) tiene una política de clúster muy activa. Es por ello que su marco político les ha permitido tener clústeres representativos en toda Europa.



Con respecto a Latinoamérica, algunos expertos mencionan que existe un gran desafío en el desarrollo de clústeres, pero el desarrollarlos puede ser positivo y beneficioso para esos países. Según el Experto 3, el Perú cuenta con una debilidad institucional y con ausencia de políticas de desarrollo productivo, lo cual dificulta las inversiones focalizadas y genera ausencia de servicios de soporte. Por ello, se tienen aglomeraciones geográficas no desarrolladas y sin apoyo del Estado.

En ese sentido, el Experto 4 considera que el apoyo e interés del Estado en temas de clústeres han disminuido conforme se ha ido cambiando los gobiernos. Pues, si bien hubo un gran avance con el gobierno anterior al implementar el PAC y el mapeo de clústeres realizado por el Metis Gaia, ahora se evidencia un aletargamiento en este tema.

En conclusión, la situación actual del desarrollo de clústeres en Europa está muy avanzado en comparación con el Latinoamericano, ya que aún en este último recién se están implementando estas iniciativas para facilitar el desarrollo de las industrias y el incremento de la competitividad territorial de esos países.

- ***Pregunta 3. ¿Cuáles cree que han sido los principales factores o condiciones que han llevado a un desarrollo avanzado de clústeres en distintos sectores de toda Europa?***

Tanto los expertos internacionales como nacionales afirman que el principal factor, que ha favorecido el desarrollo de los clústeres en Europa, es el papel activo que tiene el gobierno en la implementación de políticas de clústeres. Según el Experto 3, además de las políticas de clúster, políticas que incentivan la inversión en ciencia y tecnología en los centros de investigación y centros de servicios de desarrollo empresarial, también se ha favorecido al desarrollo de estas instituciones.

Además de lo mencionado, el Experto 2 considera que primero se tuvieron las condiciones productivas y capacidades del territorio en Europa para que los clústeres funcionaran, así como el interés de las empresas en colaborar con una comunicación muy fluida entre el sector público y privado. Por ejemplo, el Experto 2 mencionó que, por más de 20 años, la Unión Europea y el gobierno Vasco vienen apoyando de manera continua las iniciativas de clúster mediante políticas, financiamiento y generación de redes, buscando *“conexiones de distintos clústeres que puedan tener actividades relacionadas entre sí”*.

Entonces, se puede concluir que el principal factor, que ha permitido el desarrollo avanzado de los clústeres en países europeos, es el apoyo del Estado mediante la implementación de un marco político y el financiamiento adecuado. Asimismo, las características propias del territorio han permitido que las aglomeraciones empresariales se desarrollen y consoliden como clúster.

- **Pregunta 4. ¿Conoce el modelo del OCE? ¿En qué consiste y para qué sirve?**

En esta pregunta, todos los expertos afirmaron conocer el OCE. De acuerdo al Experto 1 y 2, este OC pasó por varias fases para lograr su éxito, siendo la etapa inicial la más crítica. Según el Experto 1 y 2, en esa etapa inicial, el OCE buscó conocer la ubicación de iniciativas de clúster a nivel regional y para ello no se guio por las actividades económicas que realizada el clúster, sino por las iniciativas en sí, es decir, “conocer donde estaban situadas esas iniciativas clúster que podían estar apoyadas e impulsadas por distintos gobiernos para que eso sirviese para que ellas mismas pudieran colaborar con otras”.

Seguidamente, se implementaron indicadores para medir el impacto de los clústeres, indicadores de competitividad regional, repositorios de publicaciones e información académica. En una siguiente fase, se agregaron estudios científicos que estudiaron el impacto de las políticas de clúster, tendencias y evolución de estos.

En la actualidad, el OCE es considerado como una herramienta de información en la que cualquier persona puede acceder a la información de los clústeres mediante la plataforma virtual. Asimismo, se realizan asesorías en la formación de los líderes en clústeres, se difunden las mejores experiencias y prácticas de clústeres y se facilita la capacitación en políticas de clúster.

Se concluye que la mayoría de entrevistados conocen a profundidad el modelo del OCE, puesto que estos están más involucrados con el modelo europeo. Por otro lado, el OCE ha tenido etapas progresivas conforme se consolidaba la temática de clúster y la implementación del modelo, lo cual evidencia que la implementación de un Observatorio es un proceso continuo que necesita el apoyo de diferentes instituciones.

- **Pregunta 5. ¿Cómo nace y cuál fue la finalidad de la iniciativa del OCE u otro Observatorio que conozca?**

De acuerdo con los Expertos 1 y 2, el OCE surge como una iniciativa de la Comisión Europea en Suecia, utilizando la metodología de Harvard. En ese sentido, el Experto 2 refiere que desde la Comisión Europea se impulsaron y analizaron las políticas necesarias y, se investigó el diseño y la estructura que tendría el Observatorio. En un inicio, se desarrolló una estrategia de desarrollo para identificar las potencialidades de las regiones y así poder organizarlas.

De la misma manera, el Experto 3 añade que el OCE se generó con el fin de que las empresas logren acceder a información confiable y así poder tomar decisiones acertadas. No obstante, para el Experto 5, los observatorios son entidades público-privado que se dedican a investigar, estudiar, recolectar información, monitorear el desarrollo de algo y ver cuáles son las brechas que se debe cubrir.

Entonces, se concluye que el OCE nació con la finalidad de ser un soporte de información, monitoreo y evaluación de los actores del clúster. Además, de ser el principal promotor en la implementación de iniciativas de clústeres y políticas relacionadas a estos.

- ***Pregunta 6. ¿Cuál ha sido el rol del OCE en la implementación de políticas de clústeres?***

De acuerdo a las opiniones brindadas por los expertos, se han identificado diversos roles del OCE en la implementación de políticas de clústeres. Por ejemplo, para algunos existe un rol de consultoría y asesoría, y para otros estaría más enfocado a un rol difusor y evaluador.

El Experto 1 señala que el rol del OCE ha sido consultivo y de asesoramiento, ya que ha realizado estudios comparativos de iniciativas clúster e identificación de estas. Para el Experto 3, el rol del OCE retoma la formulación inicial de Porter sobre clústeres y busca aplicarla en la comprensión de experiencias de desarrollo territorial de los países europeos.

Asimismo, el rol del OCE se puede entender como una iniciativa en la cual convergen motivaciones académicas, políticas y económicas de esos países. En esa misma línea, el Experto 4 afirma que la labor y rol del OCE radica en ver cómo está funcionando y qué se necesita desde las políticas públicas para mejorar y articular el desarrollo del clúster. A su vez, señala que si bien el clúster termina siendo una iniciativa privada, su propia dinámica de vinculación le origina una relación tanto con las empresas, instituciones públicas como con los centros de investigación, generando relaciones con las áreas de desarrollo e innovación de todos estos sectores.

Por otra parte, el Experto 5 señala que el rol del OCE en la implementación de políticas de clústeres ayuda a elaborar y a tener mejores diagnósticos sobre estas iniciativas, a visibilizar oportunidades y a sensibilizar actores públicos-privados, lo que termina convirtiéndose en un rol clave.

De esa forma, el OCE tiene un rol clave en las políticas de clúster, puesto que ha articulado políticas públicas transversales en todo el territorio europeo, agrupando a 27 países y facilitando los recursos necesarios para desarrollar las iniciativas de clúster.

- ***Pregunta 7. El modelo del OCE tiene 4 pilares: indicadores, marco de competitividad regional, fuente de datos y definiciones sectoriales. ¿Es importante contar con estos 4 pilares para implementar un OCE? ¿Por qué?***

Todos los Expertos entrevistados consideran que los 4 pilares del modelo del OCE son muy importantes para la implementación de un OC en el Perú. En tal sentido, el Experto 1 señala que estos 4 pilares permiten una adecuada gestión de la información de los clústeres y así impulsar la innovación y el aprendizaje dentro de los clústeres.

Por su parte, el Experto 2 indica que los 4 pilares son importantes en el análisis de las políticas de clúster ya que permite evaluar si están cumpliendo o no con sus objetivos. Además, permiten un monitoreo constante de la evolución de los clústeres y los impactos que estos tienen sobre los clústeres. Por ejemplo, para medir el impacto positivo en temas de competitividad territorial, se necesita información para estos mismos, y para eso se puede recurrir al pilar de marco de competitividad regional.

El Experto 5 subraya que estos pilares tienen mucho sentido en su propia concepción, debido a que miden temas específicos y esenciales en los clústeres. Por ejemplo, el pilar de indicadores es importante en el levantamiento y visibilización de la información, ya que permite contar con estadísticas necesarias para la toma de decisiones.

Los Expertos comentan que, dentro de esa visión de prioridades, se debe tener una estrategia sectorial por cada región; es por ello que el OCE incide en la implementación de políticas sectoriales. En el caso del tercer pilar, fuente de datos, consideran que el OCE es informante de la sociedad; por ello, la información recabada debe analizarse y difundirse adecuadamente.

En ese sentido, todos los expertos están de acuerdo que los 4 pilares del OCE son importantes en su gestión. Esto se debe a que cada uno, desde su campo de trabajo, aporta información y funciones claves en el OCE.

- ***Pregunta 8. ¿Qué otro elemento o pilar se debería considerar para implementar un OC? ¿Por qué?***

Si bien la mayoría de Expertos coincide y rescata la importancia de los 4 pilares del OCE, consideran la posibilidad de añadir un nuevo pilar a este modelo. De esa forma, el Experto 1 señala que un elemento adicional sería el tema de la innovación, así como de fijar indicadores que midan la competitividad de las empresas.

Por su parte, el Experto 3 aduce que existe una dimensión histórica en la implementación de clústeres, por lo cual se debería considerar algún pilar relacionado a ese tema. Esta dimensión histórica, bajo el enfoque de Piore (1984), citado en Ramos et. al. (2015) sostiene que a los clústeres uno no los crea sino los encuentra en determinados contextos y dadas ciertas peculiaridades históricas y regionales se hacen irreplicables.

Según el Experto 4, existen dos elementos muy importantes en un OC: cadenas de valor que se pueden ir gestando y el tema de la innovación, puesto que los clústeres están relacionados directamente a cadenas productivas y a temas de innovación. El desarrollo de esta última es lo

que permite generar mayor nivel de productividad y competitividad, debido a que un clúster no es una asociación para vender más, sino para producir más en mejores condiciones diferenciadas.

El Experto 5 señala que podría haber algunos pilares transversales, por ejemplo, la informatización: cómo mejorar la digitalización y la economía digital, cómo gestionar el conocimiento, cómo aumentar recursos humanos o cómo aumentar las capacidades de tu fuerza de trabajo y cómo convivir con el planeamiento urbano de la ciudad.

De acuerdo a las opiniones de los Expertos en clústeres, se puede concluir que todos los expertos coinciden en añadir algún elemento o pilar a los 4 ya existentes en el modelo del OCE, y que este nuevo elemento se incluya de forma gradual, de tal forma que permita generar mejoras en productividad y competitividad. En ese sentido, consideran que un indicador relacionado a la innovación es el más apropiado.

- ***Pregunta 9. En relación al modelo del OCE, ¿cuáles han sido los factores o condiciones que permitieron una buena implementación de este?***

Los Expertos consideran que los factores o condiciones que han permitido una buena implementación del OCE son la financiación pública, el acompañamiento de empresas, apoyo y cooperación de la Comisión Europea y las políticas de clúster implementadas por los gobiernos europeos. La mayoría coincide en que ha habido un fuerte apoyo intersectorial y financiación pública, desde los Estados que conforman la Unión Europea hasta las empresas de los clústeres, acompañado de una política de clúster aterrizada y un plan estratégico multisectorial.

El Experto 1 considera que ha sido muy oportuno contar con la financiación pública, ya que la Unión Europea designó recursos económicos directos a la implementación del OC. Además, paralelamente a este trabajo, se contó con el apoyo de académicos y profesionales capacitados en el tema e independientes a temas del gobierno europeo.

Según el Experto 2, el factor que ha facilitado este proceso ha sido el apoyo de la Comisión Europea. Así, “en el caso europeo cuando se hace un observatorio para un solo país es relativamente sencillo, acá se hace un análisis para países diferentes, entonces el acceso de datos es complicado, si no hubiese sido financiado por la Comisión europea eso habría sido difícil, ningún país por sí mismo podría haber impulsado, ese apoyo público ha sido fundamental”

Por otro lado, el Experto 4 señala que el factor ha sido la madurez del modelo, así como la madurez de la política industrial. Esto se debe a que la industria europea es una de las más antiguas en el mundo y es muy sólida y articulada, lo que ha permitido que las grandes empresas europeas terminen teniendo un proceso productivo añadido.

En tal sentido, se puede concluir que los factores o condiciones que permitieron una buena implementación del OCE están relacionados directamente con el sector público y políticas diferenciadas a estos temas. Además, las características del mismo país han facilitado el desarrollo de las industrias y el Observatorio.

- ***Pregunta 10. ¿Qué organizaciones públicas o privadas han estado involucradas con la implementación del OCE? ¿Cuál ha sido el rol de estas organizaciones en este proceso?***

En esta pregunta, se tienen diversas respuestas. Algunos consideran que ha habido presencia de organizaciones públicas, así como de otras entidades privadas y la academia. Por ejemplo, el Experto 1 señala que ha habido organizaciones públicas involucradas como la Unión Europea y paralelamente ha estado la universidad, a través de investigaciones académicos sobre estos temas.

Por su parte, el Experto 2 comenta que “desde la comisión europea se lanzó el proyecto y se presentaron distintos consorcios de organizaciones, en la primera parte estuvo la Stockholm School of Economics de Suecia que hizo el mapeo de agrupaciones económicas, en una segunda fase Stockholm School of Economics y nosotros estuvimos involucrados en la fase donde también se incorporó el marco de competitividad regional, los indicadores a nivel territorial”.

El mismo Experto señala que, la tercera fase lo ganó PwC donde se hizo un análisis diferente de los datos y justo ahora una consultora alemana VDI VDE y Tecnópolis. Con lo cual se evidencia que el OCE no solo tiene lineamientos relacionados a los gobiernos europeos. sino también está orientado por los intereses de la academia y las empresas vinculadas al clúster.

- ***Pregunta 11. En la actualidad, ¿qué organizaciones públicas o privadas están involucradas en la gestión y desarrollo del OCE?***

La mayoría de Expertos entrevistados desconocen sobre qué instituciones están inmersas en la gestión y desarrollo del OCE. Sin embargo, creen que la gestión y desarrollo del OCE está dirigida por instituciones del Estado.

No obstante, el Experto 2 comenta que “desde la comisión europea se lanzó el proyecto y se presentaron distintos consorcios de organizaciones, en la primera parte estuvo la Stockholm School of Economics de Suecia que hizo el mapeo de agrupaciones económicas, en una segunda fase Stockholm School of Economics y nosotros estuvimos involucrados en la fase donde también se incorporó el marco de competitividad regional, los indicadores a nivel territorial”.

Por lo tanto, es evidente que no se tiene información a profundidad sobre estos temas, ya que el mismo OCE no expone información de este tipo en su plataforma virtual ni en otro tipo de portal de información.

- ***Pregunta 12. De acuerdo a su experiencia, ¿qué condiciones deberían darse en el Perú para lograr implementar un OC? ¿El Perú cuenta con esas condiciones? ¿Qué se necesita para generar esas condiciones en el Perú?***

De acuerdo a las opiniones de los Expertos, se han identificado cinco condiciones que deberían darse en el Perú para lograr implementar o fomentar un OC: promoción de la industria, disponer de una base de datos, apoyo del Estado, implementación de una política de clústeres, relaciones de confianza y liderazgo del sector privado acompañado por el sector público.

El Experto 1 afirma que en el Perú hay dos temas que se deberían promover: la industria emergente y la capacidad de las personas, puesto que no se trata de copiar los modelos existentes sino de adaptarlos y focalizarlos a las necesidades del contexto peruano.

El Experto 2 menciona que tener una buena base de datos es muy importante debido a que el OC se alimentará de esta para realizar un adecuado análisis de políticas y de la evolución de esos datos, así como tener las instituciones académicas o capacidades humanas potentes para recoger y analizar la información.

Por otra parte, el Experto 2 comenta que el apoyo del Estado es importante en la medida que financia y apoya en la implementación del OC, como ha sido en el caso de Europa. Este Experto no descarta la posibilidad de que el OC se implemente desde el sector privado, pero considera que aún faltan ciertos criterios para consolidar dicha intención, ya que no existe compromiso para plantear objetivos a mediano o largo plazo. Es decir, no tiene sentido realizar tantos esfuerzos solo para un momento y después no continuar con la evolución de la propuesta.

El Experto 3 considera que es necesario que las autoridades del sector público cambien de mentalidad y entiendan que el desarrollo de clústeres es fundamental *“para elevar la capacidad de competir de las empresas localizadas”*. Este Experto cree que aún no existe suficiente sensibilidad e interés sobre el tema de los clústeres por parte del Estado.

Por otro lado, el Experto 4 afirma que en primer lugar se debería definir una política de clúster, ya que existen diversas actividades o acciones que se siguen como una política, pero hasta el momento no se ha implementado. En segundo lugar, se debería plantear cómo fomento y apoyo a la formación de estos clústeres, no se debería haber comenzado por esta etapa sin tener una política de clústeres.

En tercer lugar, cuando los clústeres ya comienzan a funcionar por sí solos, la política pública en este modelo es sumamente importante, puesto que se tiene que definir el rol y las acciones del Estado para promover la formación de clústeres, generar los incentivos necesarios y eliminar las barreras que impidan el desarrollo de los clústeres.

A su vez, el mismo Experto considera que se debe trabajar el tema de la confianza en el clúster, ya que entre los sectores empresariales peruano es escaso. Asimismo, la relación entre universidad-empresa es muy débil y el tema de investigación con articulación de políticas es inexistente.

En el caso del Experto 5 señala que debería existir un liderazgo claro del sector privado acompañado por el sector público. Este acompañamiento del sector público para rescatar el valor del OC debería darse en conjunto a través del PRODUCE, MINAGRI, MINCETUR e incluso del MINEM.

De esa forma, estos ministerios deben tener clara la visión de desarrollo de clústeres en el país, para que de esa forma se articulen con otros ministerios como el MINTRA y MVCS en los temas de planificación urbana, y que eso tenga un correlato con las autoridades territoriales como los municipios y gobiernos regionales.

De acuerdo con las respuestas de los Expertos, se puede concluir que el Perú necesita desarrollar y/o propiciar una serie de condiciones para lograr implementar un OC, tal es el caso de promover la industria emergente, tener una buena base de datos, capacidades humanas potentes, generar confianza entre los actores del clúster, generar un liderazgo en el sector privado que tenga el acompañamiento del sector público, conseguir el apoyo del Estado y sobre todo implementar una política de clúster.

- ***Pregunta 13. En el caso que se implemente un OC en el Perú, ¿cuáles serían sus funciones en su etapa inicial?***

La mayoría de entrevistados consideran que la función principal del OC en su etapa inicial sería la de reunir y recopilar información relacionado a los clústeres y otros Observatorios. Para ello, el Experto 3 refiere que se debería primero desarrollar todas las herramientas informáticas necesarias para almacenar y compartir la información recolectada.

Asimismo, dicha información debería ser analizada para que posteriormente sea compartida con los demás clústeres, qué estrategias o herramientas están funcionando en esas iniciativas, crear foros de discusión o colocar vínculos de trabajos sobre la temática. Por otro lado, el Experto 4 comenta que el Observatorio debería monitorear o hacer seguimiento de lo que se está haciendo con cada clúster y qué impactos están teniendo esas acciones en sus regiones.

En conclusión, inicialmente, el OC se dedicaría a reunir, recopilar y analizar la información de las actuales iniciativas de clústeres en el Perú y de experiencias internacionales. Además, sería un espacio en el cual se pueda compartir trabajos sobre clústeres realizados por la Academia y crear foros de discusión tanto con investigadores o actores de los mismos clústeres.



- ***Pregunta 14. A partir de las funciones mencionadas ¿cuál sería la estructura del Observatorio para cumplir estas funciones?***

Algunos Expertos mencionaron que la estructura del OC depende de la adaptación que necesita el Perú, ya que el modelo europeo debe ser adaptado a las necesidades del país. En cambio, el Experto 3 menciona que el OC debería tener un Consejo Directivo que esté formado con representantes del sector público, privado y la academia relacionados al tema de clústeres.

En ese sentido, por ejemplo, del sector público deberían incorporarse actores claves como el CNCF, PRODUCE y el MEF. Del sector privado, se debería contar con los gremios empresariales como la SNI, CONFIEP y ADEX. Por otro lado, el Experto 4 refiere que el OC se debería estructurar mirando los 4 pilares del OCE.

En conclusión, la estructura del OC propuesto dependerá del contexto peruano, es decir, la estructura será planteada de acuerdo a la adaptación que se realice al modelo del OCE. Sin embargo, se puede afirmar que sea cual sea la estructura que tome el OC deberá incorporar representantes claves del sector público, privado y académico, para garantizar la participación, sostenibilidad y transversalidad del OC.

- ***Pregunta 15. En su opinión, ¿qué organizaciones públicas o privadas serían las más adecuadas para implementar y gestionar un OC en el Perú?***

La mayoría de Expertos consideran que alguna universidad o una red de universidades podrían encargarse de la implementación y gestión del OC, siempre y cuando se tenga detrás el financiamiento del Estado, ya que los recursos de las universidades tanto públicas y privadas son limitados para garantizar la sostenibilidad y continuidad del Observatorio.

Por ello, el Experto 2 considera que el CNCF en compañía de alguna universidad podría encajar muy bien para albergar al OC. Mientras que, el Experto 3 considera que inicialmente el OC debe ser impulsado y financiado desde una universidad (como la Pontificia Universidad Católica del Perú) o una red de universidades (como la Red Peruana de Universidades).

Seguidamente, se debería buscar el apoyo de instituciones del Estado (como el MEF, PRODUCE y otros) o apuntar más a gobiernos regionales y municipalidades, u otro tipo de actores vinculados a la promoción y desarrollo de la pequeña, mediana y grande empresa.

El Experto 4 considera que desde el sector privado los gremios empresariales como la Cámara de Comercio de Lima, ADEX, SNI y otros vinculados al agro deberían participar y estar interesados en la propuesta. Desde el sector público, el PRODUCE y MINAGRI deberían estar vinculados al OC, puesto que son ejes centrales de la producción en el Perú. De la misma forma,

el CEPLAN debería estar incluido como un orientador de planeamiento a largo plazo y otras instituciones relacionadas al desarrollo productivo regional.

De acuerdo con las respuestas de los Expertos, se puede concluir que se tiene una lista clara de qué instituciones del sector público, privado y académico son las más idóneas o las que pueden asumir el rol de implementador y gestor del OC en el Perú. Debido a que, esas instituciones cuentan con las competencias, recursos económicos y están relacionadas a la temática del clúster.

- ***Pregunta 16. ¿Cuál sería la inversión financiera aproximada para implementar y gestionar el OC en el Perú? ¿Qué organizaciones públicas y/o privadas deberían financiar esa inversión del Observatorio?***

La mayoría de Expertos manifiestan su desconocimiento sobre cuánto podría costar la inversión financiera para implementar y gestionar el OC en el Perú. Sin embargo, consideran que sería necesario establecer el alcance y los objetivos del OC para poder realizar un presupuesto.

La mayoría coincide que parte de la inversión que se realice debería ser asumida por el Estado, otra por el sector privado y por otras instituciones del tercer sector. El Experto 3 considera que el CONCYTEC es una institución que podría invertir inicialmente en el OC, ya que tiene recursos públicos que no se están invirtiendo en ciencia, tecnología y desarrollo.

De acuerdo con las respuestas de los entrevistados, se puede concluir que la mayoría de estos considera que el principal financiador de esta propuesta debería ser el Estado, a través de cualquier institución pública que esté relacionada a la temática de clústeres. Sumado a ello, el sector privado debería asumir cierta parte de la inversión y buscar otra parte de financiamiento con organizaciones externas que estén relacionadas a la temática.

- ***Pregunta 17. Si en el Perú se implementará un OC, ¿qué recomendaciones daría usted para el desarrollo de esta propuesta?***

En relación a las entrevistas realizadas, se han identificado cinco grupos de recomendaciones para el desarrollo del OC: trabajar firmemente en la propuesta, tomar como ejemplo otros OC, trabajar una base de datos, difundir la temática de clústeres e incidir en una política pública de clúster.

El Experto 2 comenta que primero se debe tener claro el alcance y el objetivo del OC, para trabajar de forma relacionada con la teoría y la práctica. Asimismo, el Experto 3 considera que se debe trabajar poco a poco en la implementación del OC, pero de una forma determinada y firme. Además, recomienda estudiar otros modelos de OC como el europeo, estadounidense y

mexicano para identificar diferencias y similitudes en esos modelos, así como empezar a trabajar en una base de datos para alimentar al OC.

El Experto 3 considera que, también se debe trabajar en la difusión del potencial que encierran los clústeres a pesar de algunas limitaciones que tienen, es decir, se debe evidenciar lo potente que es este instrumento para poder sensibilizar a la opinión pública y a las autoridades. Esa sería una forma de vender la propuesta. Sumado a ello, se debe identificar cuáles son las acciones como política de clúster que viene realizando el Estado para conocer el impacto que se está generando en las iniciativas de clúster financiadas por el PAC. Además, se tiene el desafío de identificar qué otros clústeres existen, aparte de los que el Estado ya ha identificado.

En conclusión, las recomendaciones brindadas por los Expertos están relacionadas a los desafíos y condiciones que se necesitan superar y generar en el Perú, para lograr una implementación y gestión exitosa del OC peruano.

## 1.4. Análisis de los hallazgos

### 1.4.1 Factores que favorecen la formación de un clúster

En el capítulo 2, se identificaron ocho factores que han permitido el desarrollo de clústeres exitosos en países desarrollados y en vías de desarrollo de la OCDE. Dentro de los factores internos están: la capacidad de innovación, capital humano y social, cultura empresarial, infraestructura física. Mientras que en los factores externos se consideran: la asociatividad, policy maker, acceso a fuentes de financiamiento y acceso a mercados internos y externos. Para un mejor análisis, estos factores se contrastan con los hallazgos identificados de las entrevistas (ver Tabla 11).

**Tabla 11: Factores que favorecen la formación de un Clúster**

Teoría	Académicos	Representantes de Instituciones	Expertos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacidad de innovación.</li> <li>- Capital humano y social.</li> <li>- Cultura empresarial.</li> <li>- Infraestructura física.</li> <li>- Asociatividad.</li> <li>- Policy maker.</li> <li>- Acceso a fuentes de financiamiento.</li> <li>- Acceso a mercados internos y externos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Propuesta de desarrollo nacional con enfoque territorial.</li> <li>- Apoyo económico del Estado.</li> <li>- Articulación entre empresas y redes de colaboración.</li> <li>- Educación e innovación en clústeres.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Política de desarrollo productivo enfocado en clústeres.</li> <li>- Asociatividad y relaciones de confianza entre empresas.</li> <li>- Liderazgo de las empresas.</li> <li>- Metodología definida para desarrollar clústeres.</li> <li>- Capacidad técnica especializada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Papel activo del clúster en la implementación de políticas de clúster.</li> </ul>

Según Porter (1991) y los entrevistados, consideran que la innovación es uno de los factores primordiales que influyen en la competitividad de las empresas y en el desarrollo de clústeres en el Perú. Por ello, se considera que la capacidad de innovación es un factor importante tanto en la competitividad y consolidación de los clústeres. Asimismo, los entrevistados consideran que gran parte del éxito de los clústeres se fundamenta en las políticas de impulso y promoción de la tecnología, innovación e investigación.

La formación de capital humano y social son elementos significativos en la consolidación y desarrollo del clúster (CAF, 2006). Además, un clúster necesita construir una base sólida de habilidades técnicas, así como destrezas gerenciales y capacitación de la fuerza laboral (CAF, 2006). Siguiendo esa línea, los entrevistados afirman que, para desarrollar exitosamente un cluster, se necesita contar con un personal idóneo y especializado (habilidades técnicas y gerenciales) para las tareas y actividades que se les designe.

Por otra parte, refieren que la cultura empresarial está vinculada al crecimiento de las empresas, al espíritu empresarial activo y un comportamiento del líder de la empresa (Ecotec Research & Consulting, 2004; CAF, 2006). En ese sentido, los entrevistados concuerdan en que el desarrollo de clústeres en el Perú se debe dar por medio de la formación de centros de investigación. No obstante, consideran que la cultura empresarial también se da a través de la articulación y cooperación entre distintos niveles de empresas (pequeñas, medianas y grandes), así como la apertura y voluntad de estas para coordinar acciones comunes.

La asociatividad y la presencia de redes es un factor trascendental para el éxito del desarrollo del clúster. De esa forma, los clústeres exitosos disponen de redes y sistemas de relaciones interpersonales y de confianza altamente desarrolladas (CAF, 2016). En esta línea, los entrevistados coinciden en que el Perú tiene un alto nivel de desconfianza entre las empresas, lo cual dificulta e impide un trabajo articulado y colaborativo entre ellas. Más aun, comentan que todavía existe informalidad y corrupción, lo que incrementa la desconfianza de los empresarios.

El rol del policy maker (responsable de formular políticas públicas) se ciñe a dinamizar e impulsar sistemas de innovación, sistemas de desarrollo productivo e iniciativas/asociaciones de clúster (Aranguren et al., 2010). Así pues, al Estado peruano le correspondería asumir este rol como promotor y difusor de las políticas públicas a nivel nacional. Por ejemplo, el PAC fue impulsado y desarrollado desde las instituciones públicas para promover el desarrollo de clústeres. Asimismo, el policy maker peruano está limitado a la baja institucionalidad del país.

Por otro lado, el acceso a fuentes de financiamiento favorece al desarrollo adecuado del clúster, ya que estas dan soporte al crecimiento y a las actividades vinculadas al clúster. En el Perú, la principal fuente de financiamiento para el desarrollo de clústeres se da a través del PAC;

sin embargo, los entrevistados señalan que los fondos de este programa están limitados a una cantidad determinada que no garantiza la continuidad del programa.

En conclusión, de los ocho factores explicados en la teoría, solo se identificaron 6 en los hallazgos de las entrevistas. Por otra parte, se rescatan otros factores, mencionados por los entrevistados, que promueven el desarrollo de clústeres. Entre esos tenemos: la capacidad del sector público y privado y el trabajo articulado de los sectores mencionados y la academia.

### ***1.4.2 Factores que favorecen la implementación de un Observatorio de Clúster***

En el capítulo 2, se identificaron los cinco factores principales (enfoque territorial, policy maker, financiamiento, cooperación entre clústeres y alianzas interinstitucionales) que han favorecido en la implementación de un OC. Para un mejor análisis, estos factores se contrastan con los hallazgos identificados en las entrevistas (ver Tabla 12).

**Tabla 12: Factores que favorecen la implementación de un Observatorio de Clúster**

Teoría	Académicos	Representantes de Instituciones	Expertos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enfoque territorial</li> <li>- Policy maker</li> <li>- Financiamiento</li> <li>- Cooperación entre clústeres</li> <li>- Alianzas interinstitucionales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementación de políticas con enfoque territorial.</li> <li>- Trabajo articulado de diferentes instituciones.</li> <li>- Existencia de clústeres.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Voluntad y compromiso de las instituciones públicas y privadas.</li> <li>- Financiamiento por parte del PAC, instituciones públicas y privadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementación de una política de clúster.</li> <li>- Trabajo coordinado entre el sector privado y público.</li> <li>- Apoyo y confianza entre clústeres.</li> </ul>

Las políticas con enfoque territorial, implementadas por la Unión Europea, muestran que este enfoque es importante en la evolución del clúster, ya que sus adecuadas políticas son aliadas para impulsar el ordenamiento territorial europeo (Valenzuela & Soria, 2011). Los entrevistados manifiestan que, en el Perú este factor aún continúa consolidándose puesto que todavía se tienen intentos en desarrollar planificaciones estratégicas con este enfoque, como el Plan de Desarrollo Regional aún está en una etapa inicial, así como mejorar las coordinaciones e intercambios de experiencias y mejores prácticas entre gobiernos.

En esa misma línea, el policy maker es el responsable de implementar las políticas pertinentes para desarrollar clústeres y también tiene una participación activa en la implementación de OC (Cobo et al., 2011). Según los entrevistados, existe una alta dependencia del sector privado hacia la intervención y apoyo del Estado. Por ello, los cambios de gobierno afectan directamente la continuidad de las iniciativas desarrolladas en el gobierno previo y la institucionalidad de las organizaciones públicas. Como resultado del trabajo del policy maker peruano, el país ha creado el PAC y diferentes programas para apoyo empresarial.

Por otro lado, la implementación de algunos Observatorios como el OCE, se financió con recursos económicos del sector público y privado (Aragón et al., 2010); y el OC de Galicia con aportes del sector privado, público y civil (Clúster Galicia, s.f.). Según los entrevistados, este factor es muy importante para poder implementar una iniciativa de este tipo, puesto que la disposición de recursos económicos es indispensable para el desarrollo de cualquier iniciativa. Por ello, consideran que el PAC y otras instituciones del sector público relacionadas a la temática, incluso del sector privado, serían las principales financiadoras del OC.

Asimismo, el OC de la Unión Europea cuenta con programas que fomentan la innovación y el compartir y mejorar la información entre los distintos clústeres, es decir, existe una cooperación entre clústeres (Cobo et al. 2011). Según los entrevistados, este factor aún se está generando en el país, ya que pueden existir organismos que promueven la innovación y transferencia de conocimiento, pero aún existe desarticulación entre las empresas y redes de colaboración. Esto está asociado a la baja respuesta del sector privado debido a que no trabajan de manera asociativa entre sus empresas, por la falta de confianza (tema sociocultural).

En esa misma línea, las alianzas interinstitucionales son un factor importante para la consolidación de los OC. Por ejemplo, el OC australiano, está a cargo de diferentes instituciones vinculadas al sector público y empresarial, lo cual ha permitido la interrelación entre estas y otras (ACO, s.f.). Los entrevistados mencionaron que, para el caso peruano, se tienen programas de apoyo al desarrollo empresarial, pero esas empresas no trabajan articuladamente y aún les falta coordinación y compromiso.

En resumen, todos los factores explicados en la teoría fueron identificados en los hallazgos de las entrevistas. Por otra parte, los entrevistados consideran que, la existencia de la demanda del OC, es una condición más para implementar un OC en el Perú. Es decir, que se debe considerar la predisposición e interés de los actores del clúster para formar parte del OC, así pues, se justificaría la importancia de implementar esta propuesta.

## **CAPÍTULO 6: PROPUESTA PARA IMPLEMENTAR UN OBSERVATORIO DE UN SOLO CLÚSTER**

### **1. Definición**

El OC pretende ser una herramienta de observación, recopilación, análisis y difusión de información del sector y el clúster en el Perú, así como una plataforma virtual de interconexión entre los agentes implicados: la academia, el sector público y empresarial.

### **2. Objetivos de la propuesta**

#### **2.1. Objetivo General**

Promover el desarrollo del clúster mediante la incidencia de políticas públicas relacionadas al clúster, así como el análisis continuo de las actividades del sector para incrementar la competitividad de las empresas vinculadas al clúster.

#### **2.2. Objetivos Específicos**

- a. Recopilar y analizar la información cualitativa y cuantitativa del sector.
- b. Elaborar boletines informativos sobre el sector y el clúster.
- c. Elaborar una base de datos de las características y funciones de las empresas que conforman el clúster.
- d. Elaborar un repositorio de investigaciones académicas que incluyan revistas, artículos, titulaciones, maestrías y doctorados relacionados al sector y al clúster.
- e. Incidir en la implementación de políticas públicas de clúster.
- f. Promover la coordinación y cooperación entre los diferentes sectores y actores involucrados en el desarrollo de clústeres.
- g. Difundir la información recopilada y procesada de manera accesible y pública.

### **3. Metodología: Pilares**

Para la presente propuesta, se utilizará como guía el modelo del Observatorio del Clúster Europeo. Este modelo consta de cuatro pilares explicados en el Capítulo 2.

#### **3.1. Pilar 1: Indicadores**

El modelo del OCE cuenta con siete indicadores, de los cuales en la propuesta se utilizarán seis, debido a que se consideran necesarios para realizar una adecuada medición y análisis de los datos. Estos indicadores son:

- Empleados: mide el número de empleados que se encuentran trabajando en el sector del clúster.
- Crecimiento de empleados: mide la tasa de crecimiento anual de empleados en el sector del clúster.
- Empleados por empresa: mide el número de empleados que tiene cada empresa relacionada al clúster.
- Empresas: mide la cantidad de empresas que se encuentran en el clúster.
- Crecimiento de las empresas: mide la tasa de crecimiento anual de las empresas en el clúster.
- Sistema de estrellas: mide el nivel de masa crítica, compuesto por el tamaño, especialización y enfoque del clúster. Para ello, se asignará de 0 a 4 estrellas de acuerdo al nivel alcanzado en los criterios mencionados.

En esta propuesta, no se incluye el indicador de salario por empleado, ya que en el contexto peruano el salario aún es un tema sensible y difícil de comentar y revelar a otra persona.

### **3.2. Pilar 2: Marco de competitividad regional**

En este pilar, es importante considerar los tres principales impulsores de la competitividad: especialización, empresas y entorno empresarial. Sumado a estos, estará el indicador de apoyo que es el indicador intermedio de desempeño.

- El indicador de especialización permite conocer la estructura industrial del territorio del clúster, así como grados de dependencias.
- El indicador de las firmas o empresas apoya en la medición de las operaciones y estrategias de las empresas, para conocer sus comportamientos y toma de decisiones.
- El indicador del entorno empresarial permite conocer la calidad del entorno donde operan las empresas del clúster.
- El indicador intermedio de desempeño posibilita la evaluación de los resultados finales y la interacción de las empresas de la región.

### **3.3. Pilar 3: Fuente de datos**

Este pilar está relacionado con uno de los objetivos del Observatorio, el cual consiste en la recopilación de datos relevantes para la generación de conocimiento tanto en la academia, el sector público y el sector empresarial. En primera instancia, estos datos se obtendrán de fuentes secundarias como investigaciones académicas, estudios, estadísticas, entre otros, de nivel regional, nacional e internacional, relacionadas al clúster en estudio.



A medida que el Observatorio adquiera madurez, este podrá ir recolectando información primaria, directamente proporcionada por los agentes del clúster. Para ello, será necesario implementar un sistema de información estandarizado, puesto que no se cuenta con un sistema de codificación como lo tiene el OCE.

### **3.4. Pilar 4: Definiciones de sectores**

El modelo refiere clasificar los clústeres en grupos o sectores para un mejor manejo de la base de datos y análisis de la información. Sin embargo, en este caso al ser un Observatorio de un clúster en particular, este se enfocará en la recopilación de información del sector o sectores relacionados al clúster.

Finalmente, se podría añadir un pilar más al modelo del OCE, el cual sería un indicador de innovación. Debido a que el clúster está estrechamente relacionado a los procesos de innovación que se generan en las empresas vinculantes. Este indicador permitiría medir aspectos relacionado a la productividad, así como la vinculación con el indicador de competitividad.

## **4. Funciones del Observatorio**

De acuerdo con la definición y los objetivos propuestos para el OC, se han definido las siguientes funciones para este:

- Recoger y seleccionar la información en relación con el sector y el clúster.
- Analizar la información recogida en torno al sector y al clúster.
- Proponer, a partir de la información recogida, una base de datos y un perfil de las empresas y actores que conforman el clúster.
- Mantener y actualizar la base de datos del Observatorio, para contar con datos estadísticos más precisos del sector y del clúster en general.
- Crear sistemas de evaluación de seguimiento sectorial y del clúster que permitan tener un panorama claro del entorno.
- Difundir el análisis de los datos e investigaciones mediante la publicación continua de boletines en la plataforma virtual del Observatorio.

## **5. Implementación y Gestión del Observatorio**

Para esta propuesta, se ha considerado que tanto la academia como el sector público y empresarial son agentes claves en la implementación y gestión del OC, ya que serían los principales beneficiarios e interesados en la propuesta. En ese sentido, se plantea que el OC debería ser implementado como un organismo autónomo, ya que este no debería responder a intereses políticos y empresariales específicos sino al objetivo principal de la propuesta.

Por ello, se considera que la academia es la institución más apropiada para tener el liderazgo en la implementación y gestión del OC, puesto que esta es más neutral e independiente en sus decisiones y acciones. Asimismo, su institucionalidad garantizaría la continuidad del OC. Dentro de la academia, se podría considerar como opciones a alguna universidad, red de universidades, centros y/o institutos de investigación relacionados a este tema o sectores afines.

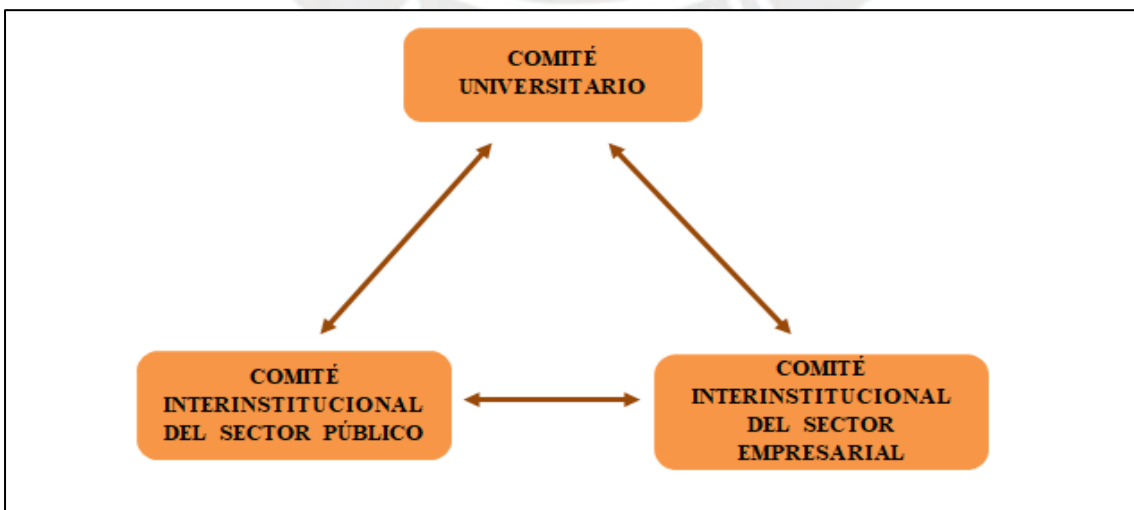
Mientras que, el sector público y empresarial serían instituciones complementarias en ambos procesos, debido a que las instituciones de estos sectores, generalmente, obedecen a intereses políticos y empresariales, lo cual limitaría el desarrollo óptimo y la continuidad del Observatorio. Dentro de estos dos sectores, se podría considerar como opciones a instituciones, Cámaras de Comercio, gremios y/o asociaciones empresariales relacionadas a la actividad del clúster o sectores afines.

En conclusión, la implementación del OC debería ser considerado como un espacio autónomo para garantizar la transparencia de la información y la continuidad de la propuesta. Por eso, se debería elegir a las instituciones gestoras más adecuadas para asegurar la institucionalidad del Observatorio. Asimismo, el éxito de este depende del trabajo articulado entre la academia, el sector público y empresarial, independientemente si son instituciones líderes o complementarias en la implementación y gestión de la propuesta.

### 5.1. Estructura Orgánica del Observatorio de Clúster

Según lo propuesto anteriormente, la estructura orgánica del OC estaría conformada, principalmente, por la academia, el sector público y empresarial, relacionados al sector y a las actividades del clúster. En ese sentido, se plantea la siguiente estructura orgánica en la Figura 11.

**Figura 11: Estructura orgánica del Observatorio de un solo Clúster**



La estructura orgánica del Observatorio de un solo Clúster estaría conformada por:

- Un *comité universitario* que esté integrado por docentes y/o investigadores de temas relacionados al clúster y/o sector.
- Un *comité interinstitucional del sector público* que esté integrado por representantes y/o autoridades de ministerios e instituciones del Estado relacionadas al sector del clúster.
- Un *comité interinstitucional del sector empresarial* que esté integrado por representantes y/o autoridades de instituciones del sector empresarial relacionadas al sector del clúster.
- Un especialista de clúster.
- Un especialista de informática.
- Ocho analistas para procesamiento de datos.

Por otro lado, la participación de cada institución en el OC obedece a ciertos objetivos de estas mismas. A continuación, se presentan los objetivos planteados según la naturaleza de cada institución (ver la Tabla 13):

**Tabla 13: Estructura del Observatorio de Clúster**

Sector	Rol	Objetivos
Academia	Institución Líder	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liderar la implementación y gestión del OC.</li> <li>- Definir el plan estratégico, de acción y operativo del OC.</li> <li>- Realizar investigaciones académicas y consultorías sobre el sector, las actividades del clúster o temas afines.</li> <li>- Organizar y dictar cursos, talleres y/o capacitaciones de temas vinculadas al sector, a actividades del clúster o afines.</li> </ul>
Público	Institución Complementaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impulsar la formación de clústeres y sectores afines al clúster.</li> <li>- Incrementar la competitividad del clúster y afines al clúster.</li> <li>- Disponer de información actualizada sobre el sector y las actividades relacionadas al clúster.</li> <li>- Fiscalización de los recursos económicos aportados al OC.</li> </ul>
Empresarial	Institución Complementaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incrementar la competitividad y productividad de las empresas vinculadas al clúster.</li> <li>- Orientación e información relacionadas al sector, al clúster y actividades afines.</li> <li>- Fiscalización de los recursos económicos aportados al OC.</li> </ul>

## 6. Financiamiento del Observatorio

La inversión financiera para implementar el OC peruano dependerá del alcance y los objetivos de la propuesta. En ese sentido, en una etapa inicial, el OC deberá ser financiado por alguna institución del sector público y apoyado por instituciones del sector empresarial.

Cabe señalar que, en esta etapa inicial, la función del Estado se alinea más a un rol de facilitador de recursos económicos. Por ello, el porcentaje de financiamiento destinado al OC por el Estado sería del 50%, por el sector empresarial un 30% y por la academia un 20%. Con esta estructura de financiamiento se podría mantener el equilibrio, la continuidad y el compromiso de las partes involucradas en la propuesta.

De esa forma, se tiene un OC financiado con aportes de la academia, el sector público y empresarial por un período de 3 años. En una segunda etapa, se buscaría aún más el equilibrio de poderes y la sostenibilidad del Observatorio, mediante un incremento de 10% en el aporte económico del sector empresarial. Con lo cual, se tendría una nueva estructura de financiamiento del 40% del Estado, 40% del sector empresarial y 20% de la academia.

Entonces, la implementación de la primera etapa del OC estaría cofinanciada por el Estado, el sector empresarial y la academia, con la finalidad de involucrar a los actores más importantes del clúster. Asimismo, se busca la sostenibilidad, el equilibrio de poderes, decisiones y funciones en el OC, mediante las estructuras de financiamiento propuestas para cada institución.

### 6.1. Presupuesto aproximado

La implementación de la primera etapa del OC tendría un presupuesto aproximado de USD 352,800.00 (trescientos quince mil seiscientos dólares americanos). A continuación, se detalla cada actividad que se llevará a cabo en la etapa inicial del Observatorio (ver Tabla 14):

**Tabla 14: Presupuesto de la etapa inicial del Observatorio de Clúster**

Nº	Actividades	Año 1	Año 2	Año 3	Total de Gastos (USD)
1	Contratación de un “Especialista en Clúster” y un “Especialista en Informática”	33,000	33,000	33,000	99,000
2	Operación y mantenimiento del portal web del Observatorio	3,600	3,600	3,600	10,800
3	Contratación de 8 “Analistas para procesamiento de datos”	76,800	76,800	76,800	230,400
4	Contingencias	4,200	4,200	4,200	12,600
<b>Total de Gastos (USD)</b>		<b>117,600</b>	<b>117,600</b>	<b>117,600</b>	<b>352,800</b>

- **Actividad 1:** *Contratación de un “Especialista en Clúster” y un “Especialista en Informática”*

El especialista en clúster para asesorar en la gestión y funciones del Observatorio y el especialista en informática para la actualización y mantenimiento del portal web del Observatorio.

La remuneración del primero ascenderá a USD 1,500 mensuales; mientras que, del segundo ascenderá a USD 1,250 mensuales. Por lo cual, el gasto total asciende a USD 33,000 anuales.

- **Actividad 2. Operación y mantenimiento del portal web del Observatorio**

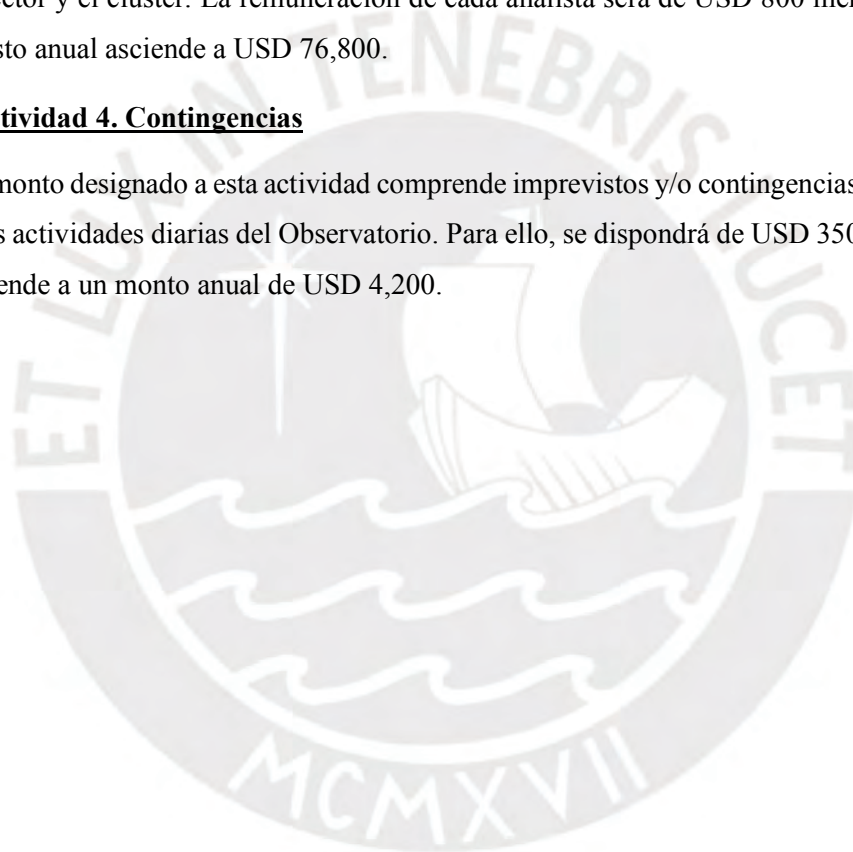
Esta actividad toma en cuenta los costos vinculados al mantenimiento del dominio y hosting del portal web durante la duración de la etapa inicial del Observatorio. El valor estimado de esta actividad asciende a USD 300 mensuales; por ello, el gasto anual sería de USD 3,600.

- **Actividad 3. Contratación de 8 “Analistas para procesamiento de datos”**

La contratación de 8 analistas que estén encargados de recopilar, analizar y procesar los datos del sector y el clúster. La remuneración de cada analista será de USD 800 mensual; por lo tanto, el gasto anual asciende a USD 76,800.

- **Actividad 4. Contingencias**

El monto designado a esta actividad comprende imprevistos y/o contingencias que pueden surgir en las actividades diarias del Observatorio. Para ello, se dispondrá de USD 350 mensuales, lo cual asciende a un monto anual de USD 4,200.



## **CAPÍTULO 7: CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES, LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

### **1. Conclusiones**

Al realizar esta investigación académica, se han llegado a las siguientes conclusiones:

- Todos los entrevistados (académicos, representante y expertos) utilizan el concepto de Porter para definir un clúster, puesto que consideran que esta definición incluye a los principales actores y relaciones de un clúster: la academia, el sector público y empresarial.
- Existen diversos factores para la formación de un clúster en el Perú: la apertura de los actores del clúster, es decir, la voluntad de querer participar y trabajar en conjunto; la asociatividad, necesaria para generar redes de colaboración y ventajas competitivas en las empresas; la educación a los actores sobre los clústeres, para que conozcan los beneficios e importancia de desarrollar clústeres; el apoyo del Estado, para que impulse y genere las condiciones para el desarrollo de los clústeres; y una política de desarrollo productivo que cuente con enfoque de competitividad territorial.
- Los expertos reconocen que los clústeres en países desarrollados, como los de la Unión Europea, cuentan con el apoyo continuo del gobierno tanto en la parte política como económica, así como que el mismo país tiene las condiciones productivas y capacidades de territorio para facilitar la implementación de estos. Por ello, la Unión Europea implementó una política de clúster que promueve y desarrolla iniciativas de este tipo para incrementar la competitividad de cada región del clúster.
- Mientras que, en América Latina, específicamente en el Perú, existen grandes desafíos como la débil institucionalidad y la ausencia de políticas de desarrollo productivo que están limitando el desarrollo de los clústeres. Asimismo, existe una gran necesidad de intervención del Estado, la comprensión de la definición y lo que implica un clúster, además de un trabajo articulado entre el sector público, empresarial y la academia.
- Existen opiniones divididas sobre la existencia de una política de clúster en el Perú, puesto que una parte refiere que el PAC ya es una política pública. Otra parte, argumenta que el PAC es un programa con miras al desarrollo de una política y otros que no existe una política de clúster debido a que aún no se han desarrollado clústeres en el país.
- La implementación de una política de clúster descentralizada en el Perú implica, principalmente, que el Estado incorpore un enfoque territorial en sus políticas públicas para priorizar las cadenas de valor con mayor potencial de desarrollo en las regiones, y así diseñar planes de desarrollo regional focalizados territorialmente. Asimismo, implica

promover una cultura empresarial para fortalecer las capacidades empresariales, relacionar lugares donde los grupos de producción sean similares y trabajar articuladamente con autoridades y empresas vinculadas al clúster.

- La difusión y promoción del PAC no es clara y es limitada, debido a que es un programa individual no inmerso en una política de desarrollo productivo y no está articulado con otras políticas públicas. Por eso, existen sectores productivos que, a pesar de reunir las condiciones para desarrollarse como clúster, no se identifican o reconocen como tal, por la falta de conocimiento y no postulan al PAC.
- El OCE se puede tomar como referencia para implementar el OC en el Perú, ya que tiene una metodología de trabajo y funciones determinadas. Adicionalmente, algunos consideran que el PAC colombiano es un buen ejemplo para la implementación de la segunda parte de lo que sería el PAC peruano.
- El OCE tiene un rol de análisis, difusión, evaluación y consultoría. Debido a que, procesa y difunde información sobre el funcionamiento del sector productivo del clúster, evalúa las políticas públicas necesarias para el desarrollo del clúster y asesora la gestión de estas iniciativas.
- Los cuatro pilares del modelo del OCE son básicos para cuantificar y analizar la información de las empresas e instituciones vinculadas al clúster. Para el caso del OC en el Perú, se podría adaptar el modelo europeo a este contexto, ya que las funciones que desempeñaría el OC peruano son similares a las del OCE y las necesidades del país se alinean al alcance de los pilares propuestos por el OCE.
- El OCE utiliza distintos indicadores para medir la información que recopila de todas las regiones que conforman el Observatorio. Por ello, la inclusión del pilar “Indicadores”, en una propuesta para implementar un OC peruano, es necesario en la medida que permite la recopilación de información de forma estadística y una adecuada gestión de esta misma. Asimismo, la necesidad de este pilar se sustenta en las deficiencias que tiene el país en la recopilación, análisis y gestión de información de los sectores productivos nacionales.
- Los indicadores del marco de competitividad regional del OCE permiten contar con una base de análisis para evaluar y comparar la competitividad de cada región. Por eso, este pilar “Marco de competitividad regional” es importante en el modelo del OC peruano, puesto que buscará medir e influir en las actividades económicas regionales, así como identificar las habilidades potencialidades y capacidades de la fuerza laboral de las industrias nacionales más influyentes del país.
- El OCE utiliza como tercer pilar “Fuente de datos” para uniformizar la información recopilada por las distintas instituciones encargadas. De esa forma, la importancia de este

pilar en la propuesta del OC peruano es fundamental ya que a través de su plataforma permitirá visibilizar, conciliar y compartir la información recopilada, lo que facilitaría y mejoraría la toma de decisiones de los actores inmersos en el clúster.

- El cuarto pilar del OCE “Definición de sectores” permite agrupar sectores relacionados de la industria para una mejor codificación de la información y poder generar adecuadas estrategias. Por ello, será importante incluir este pilar en el OC peruano, pues es necesario tener una clasificación de sectores para un mayor control de la información y los clústeres, así como el uso de una herramienta de trazabilidad para codificar la información.
- De acuerdo a los expertos, es conveniente considerar la innovación como un pilar más del OC peruano, debido a que la innovación tiene una relación directa con la gestión del conocimiento, los procesos de innovación y productivos de las empresas vinculadas al clúster. De esa forma, el OC peruano mediría algunos aspectos asociados a la productividad y competitividad de las empresas.
- Las condiciones que han permitido una buena implementación del OCE son: el enfoque territorial, la financiación y las políticas públicas, apoyo y cooperación de la Comisión Europea y cooperación entre clústeres. Todas estas condiciones han facilitado la implementación y gestión del OCE, permitiendo desarrollar planes estratégicos multisectoriales en Europa. De la misma manera, el OC peruano requiere, al igual que el OCE, el cumplimiento de estos factores agregando un factor más que es la existencia de demanda en el OC, es decir la predisposición de los actores relacionados al clúster en querer formar voluntariamente parte de esta.
- Los beneficios al implementar un OC en el Perú serían: disponibilidad y acceso a información tanto a la academia, al sector público y empresarial para realizar trabajos académicos, formular políticas públicas con variables actualizadas y validadas, mejorar la toma de decisiones empresariales, así como tener un mapeo de los clústeres identificados y de los potenciales clústeres en el territorio. Con todo ello, se contribuiría al trabajo articulado y coordinado entre los sectores para incrementar la competitividad territorial del país.
- En una primera etapa, las funciones del OC peruano deben estar enfocadas en la recolección, procesamiento y análisis de información, así como del mapeo de los clústeres. A medida que este se consolide, puede convertirse en una plataforma de difusión para mejorar la formulación de políticas públicas. Otras funciones que se pueden considerar es la generación de una base de contactos, análisis y proyección de los mercados nacionales e internacionales, creación de un sistema de evaluación y de seguimiento a los sectores del clúster.



- El OC peruano debe ser un organismo autónomo, por ello, su implementación y gestión debe ser liderado por la academia junto con el apoyo de instituciones públicas y privadas. Dentro de la academia, se tiene como opción a algún centro de investigación, universidad o red de universidades; mientras que, en instituciones públicas, se tiene al PRODUCE, CNCF e Innóvate Perú y en las privadas, se tiene a las cámaras de comercio, asociaciones y gremios empresariales. Todas estas instituciones deben de trabajar consensuada y articuladamente para generar, conocimiento, compromiso y sinergias estratégicas entre ellas.
- Existen cinco condiciones para implementar un OC en el Perú: 1) contar con clústeres ya que son el sujeto principal del OC; 2) tener una demanda justificada sobre la propuesta, es decir, tener la voluntad manifiesta de las instituciones públicas y privadas para implementar este OC; 3) contar con políticas públicas sobre desarrollo productivo y/o clúster con la finalidad de impulsar y promover la industria; 4) disponer de una base de datos sobre los sectores productivos y 5) contar con una cultura empresarial sólida, fundada en relaciones de confianza y asociatividad.
- La inversión financiera para implementar un OC en el Perú dependerá del alcance y los objetivos de la propuesta. Por ello, se considera que este OC debe ser financiado por el Estado y apoyado por instituciones del sector empresarial u otros actores interesados en la propuesta.
- El sector público es muy importante en la promoción, difusión y desarrollo de clústeres, así como en la implementación del OC peruano. A su vez, el sector empresarial tiene un rol fundamental, puesto que la voluntad política (por parte del Estado) y la voluntad asociativa (por parte de las empresas) son elementos impulsores y desarrolladores de la propuesta.
- Un OC es una herramienta útil y necesaria que permitirá afrontar las actuales limitaciones del modelo de clúster peruano. Además, será un complemento al PAC puesto que permitirá mapear, monitorear, evaluar y difundir información sobre los clústeres y sectores empresariales importantes del país. En la actualidad, un Observatorio de varios Clústeres no es viable en términos de financiamiento, políticas, asociatividad y territorio, ya que su implementación requiere que estas condiciones tengan un nivel de desarrollo intermedio, y estas aún se están consolidando en el país.
- Sin embargo, un Observatorio de un solo Clúster es viable en un mediano plazo, puesto que existen algunas iniciativas empresariales que se encuentran en proceso de desarrollo y consolidación del clúster, con lo cual se tienen mapeadas las posibles opciones para este. Asimismo, existen algunas instituciones del sector público y empresarial interesados

en implementar un Observatorio de este tipo. Por otro lado, la implementación y gestión de esta propuesta requiere menos recursos económicos que un Observatorio de varios Clústeres.

## **2. Recomendaciones**

Después de realizar el análisis de la información recopilada en las entrevistas y las conclusiones, se considera importante realizar algunas recomendaciones a los sectores involucrados en esta investigación. En primer lugar, se realizan recomendaciones a la academia, encargada de generar conocimiento en un clúster. En segundo lugar, se proponen recomendaciones al sector público, responsable de generar las condiciones políticas necesarias para la formación de clústeres. Finalmente, se formulan recomendaciones para el sector empresarial, principal actor de un clúster.

Es necesario que, todos los sectores del país cuenten con un concepto uniforme del clúster e información estandarizada, como lo tienen otros países que han desarrollado clústeres exitosos. En ese sentido, el OC debería uniformizar este concepto y estandarizar la información recopilada de los clústeres, de manera detallada y de calidad para consolidarla a nivel nacional.

En su mayoría, los conocimientos y discusiones sobre el clúster provienen de la academia, la cual aún es un grupo cerrado, pequeño y con recursos económicos limitados para realizar investigaciones académicas. Por ello, se recomienda a la academia difundir y compartir todas las investigaciones académicas relacionadas al clúster y sectores productivos del Perú, para generar mayor conocimiento e involucramiento en el tema.

En el Perú, el tema de clúster es relativamente nuevo, por lo que no existen muchos investigadores y trabajos académicos relacionados al clúster. Es por eso que, la academia debe tener un rol más activo en esta línea de investigación, lo cual permitirá al sector público disponer de mayor información para implementar políticas públicas y programas de financiamientos y al sector privado, una mejor toma de decisiones e involucramiento de nuevas herramientas empresariales.

Por otro lado, la implementación y desarrollo de clústeres peruanos necesita el apoyo del Estado, en términos de financiamiento y políticas públicas; por esa razón, se sugiere a este sector tener una participación más activa y continua en estos procesos. Sin embargo, la institucionalidad del Estado es muy débil; para ello, este debería implementar los mecanismos necesarios para garantizar dicha institucionalidad y políticas.

El PAC es la única iniciativa para desarrollar y financiar clústeres; no obstante, presenta algunas limitaciones, aspectos por mejorar y/o incluir. De ahí que, se sugiere que una de las

opciones para perfeccionar este programa es la implementación de una política de desarrollo productivo o clúster con enfoque territorial, así como buscar referentes exitosos. Sumado a esto, se recomienda la incorporación de planes de desarrollo regional y de ordenamiento territorial para priorizar las cadenas de valor con mayor potencial.

A su vez, el sector público no está difundiendo oportunamente el PAC. Por consiguiente, debe implementar los medios pertinentes para promocionar el programa, el reconocimiento de las empresas como clústeres e incentivar a estas en su participación. Además, debe generar los incentivos apropiados para promover la cooperación entre las distintas autoridades nacionales, regionales, locales, las empresas y la academia.

Por otra parte, la ausencia de políticas públicas con un enfoque territorial genera una inadecuada inversión en sectores no significativos de la economía peruana. Por lo cual, se recomienda priorizar los potenciales clústeres de acuerdo al mayor impacto económico e importancia estratégica en su región, con el fin de contribuir al desarrollo económico local y nacional, incrementar la competitividad territorial e incidir en la generación de políticas públicas apropiadas.

Como ya se mencionó anteriormente, el sector empresarial se caracteriza por ser un sector muy fragmentado y por la ausencia de relaciones de confianza entre las empresas. Por esas razones, se recomienda a las cámaras de comercio, asociaciones y gremios empresariales impulsar y crear espacios de encuentro entre las empresas, para intercambiar experiencias, generar alianzas y oportunidades comerciales.

Asimismo, se sugiere a las empresas tener una participación activa en la búsqueda de información sobre clústeres, sus sectores productivos y buenas prácticas empresariales para estar constantemente informado y generar sus propios medios de aprendizaje. Para ello, también se requiere que inviertan en la capacitación técnica y en el desarrollo de habilidades blandas de su personal.

Las recomendaciones planteadas se han enfocado de manera general en la academia, el sector público y empresarial, con la finalidad de precisar los aspectos más importantes que se deben de tomar en cuenta para implementar un OC en el Perú. En resumen, se debe de trabajar firmemente en la propuesta, considerar como referentes otros OC, trabajar articuladamente con todos los sectores, difundir la temática de clústeres e incidir en una política pública de clúster o relacionada.

### **3. Limitaciones y futuras líneas de investigación**

En la presente investigación académica, surgieron diferentes limitantes que se detallarán a continuación:

El principal percance que se presentó en el proceso de investigación estuvo relacionado a la propuesta inicial de investigación, “Elementos críticos para el desarrollo de un clúster de mango en el valle de San Lorenzo en Piura”. Esta tuvo una duración aproximada de nueve meses, desde el mes de agosto del 2016 hasta abril del 2017. Para ello, se elaboró un cronograma dividido en dos partes: el planteamiento de la investigación y el trabajo de campo.

Sin embargo, no se llegó a concretar el trabajo de campo debido a que la participación del sujeto de estudio en la investigación, los productores de mango del valle de San Lorenzo, se vio afectada por la ocurrencia de los desastres naturales del “Niño Costero” en Piura (marzo a abril del 2017). Dichos desastres impidieron el viaje al valle para aplicar las encuestas a los productores, ya que ocasionó daños físicos, humanos y económicos en estos.

Además, sus prioridades e intereses estaban concentrados en recuperar sus cosechas y terrenos, lo cual no garantizaba una recolección de información adecuada. A partir de este incidente, el grupo decidió trabajar en una segunda propuesta de investigación, “Implementación de un Observatorio de Clúster: un análisis exploratorio”, la cual se desarrolla en el presente documento.

El recurso tiempo también fue una limitante en esta investigación, debido a que las programaciones de las entrevistas dependieron en su totalidad de la disponibilidad de los entrevistados. Por ejemplo, debido a una apretada agenda, algunos confirmaban las entrevistas para una fecha determinada, pero faltando un día reprogramaban las fechas. Por lo cual, el entrevistador estuvo sujeto a la disponibilidad del entrevistado.

Otra limitante, que se encontró a lo largo de la investigación, fue la cantidad de entrevistas que se planteó realizar en un principio. Debido a que no se obtuvo respuesta de varios de ellos (vía correo electrónico o llamada), programaban las entrevistas después de un mes o dos meses o respondieron fuera del tiempo asignado al trabajo de campo. Respecto a los expertos entrevistados, no se entrevistó al número planeado debido a la dificultad que existe para encontrar expertos en clústeres.

Asimismo, una limitante recurrente en las entrevistas fue el acceso a información, ya que las instituciones del sector público y privado no podían compartir la información solicitada para la investigación por temas de confidencialidad. A su vez, para algunas partes de la investigación

fue complicado conseguir información relacionado a estas, puesto que no se tenían libros o trabajos académicos en la biblioteca de la universidad, repositorios virtuales o páginas web.

Por otro lado, se espera que este trabajo de investigación sirva como impulso tanto a estudiantes como profesores de diferentes casas de estudio para investigar más a profundidad sobre clústeres o la implementación de un OC. Puesto que, el país tiene una gran limitación respecto a investigaciones e investigadores sobre estos temas.



## REFERENCIAS

- Albino, V., Carbonara, N., & Giannoccaro, I. (2003). Coordination mechanisms based on cooperation and competition within Industrial Districts: An agent-based computational approach. *Journal of Artificial Societies and Social Simulation*, 6(4). Recuperado de <http://jasss.soc.surrey.ac.uk/6/4/3.html>
- Alvarado, M. (2014). El impulso de clústers como eje de una estrategia de desarrollo económico regional. *Moneda*, 1(158), 42-46. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-158/moneda-158-10.pdf>
- Angulo, N. (2009). *¿Qué son los observatorios y cuáles son sus funciones?* México D.F.: Instituto Politécnico Nacional.
- Apoyo & Asociados. (2016). *Banco Agropecuario – AGROBANCO: Informe anual*. Recuperado de [http://www.agrobanco.com.pe/data/uploads/pdf\\_cpc2016/Apoyo\\_Dic15\\_Institucion\\_Instrumento.pdf](http://www.agrobanco.com.pe/data/uploads/pdf_cpc2016/Apoyo_Dic15_Institucion_Instrumento.pdf)
- Aragón, C., Aranguren, M., & C., Uturrioz. (2010). *Evaluación de Políticas Clúster: El caso del país Vasco*. Bilbao: Universidad de Deusto.
- Aranguren, M. (2010). Política clúster del País Vasco: lecciones aprendidas y retos. *Revista EAN*, (68), 86 – 99. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/ean/n68/n68a07.pdf>
- Aranguren, M., Franco, S., Ketells, C., Murciego, A., Navarro, M. & Wilsom., J. (2010). *Benchmarking regional competitiveness in the european clúster observatory*. Recuperado de <http://www.clústerpolisees3.eu/ClústerpoliSEEPortal/protected/2005/0/def/ref/DOC2006/>
- Arobes, S. (2015). Desenredando la madeja: la importancia de mejorar el proceso de formulación de políticas públicas. *Politai*, 3(5), 135-144. Recuperado de <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/politai/article/view/14131/14747>
- Asociación de Bancos del Perú [ASBANC]. (2015). Solidez de la banca peruana. *ASBANC Semanal*, 4(168), 1-4. Recuperado de <http://www.asbanc.com.pe/Publicaciones/ASBANC%20Semanal%20168%20-%20Solidez%20Sistema%20Bancario.pdf>
- Asociación Peruana de Agentes Marítimos [APAM]. (2016). *Avances y retrocesos en las regiones*. Recuperado de <http://www.apam-peru.com/web/avances-y-retrocesos-en-las-regiones/>
- Asociación Peruana de Software y Tecnologías [APESOFT]. (2017). *Convocatoria Clúster Lima Tech*. Recuperado de <http://www.apesoft.org/convocatoria-clúster-lima-tech/>
- Australian Clúster Observatory [ACO]. (s.f). *Welcome to the Australian Clúster Observatory*. Recuperado de <http://www.clústerobservatory.com.au/index.html#!view=aboutobservatory;url=/about-observatory/>

- Baptista, R. (2000). Do Innovations Difuse Faster Withing Geographical Clústers? *International Journal of Industrial Organisation*, 18(3), 515-535. Recuperado de <http://sites-final.uclouvain.be/econ/DW/DOCTORALWS2004/bruno/leandro1.pdf>
- Baptista, R., & Swann, P. (1998). Do Firms in Clústers Innovate More. *Research Policy*, 27(5), 525-540. Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733398000651>
- Barrio, I., González, J., Padín, L., Peral, P., Sanchez, I., & Tarín, E. (2010). *El Estudio de Casos*. Recuperado de [https://www.uam.es/personal\\_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Est\\_Casos\\_doc.pdf](https://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Est_Casos_doc.pdf)
- Becattini, G. (2004). Del distrito industrial marshalliano a la «teoría del distrito» contemporánea: Una breve reconstrucción crítica. *Investigaciones Regionales*, 1(1), 9-32. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28900101>
- Becerra, R., & Naranjo, J. (2008). La innovación tecnológica en el contexto de los clústeres regionales. *Cuadernos de Administración*, 21(37), 133-159. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/cadm/v21n37/v21n37a07.pdf>
- Briones, A., & Laborda, F. (2010) Capacidades de Innovación Tecnológica en empresas. *Economía Industrial*, (378), 135-146. Recuperado de <http://www.minetad.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/378/Antonio%20Juan%20Briones%20Pe%C3%B1alver.pdf>
- Burgomaestre de la Provincia de Calca ocupo primer lugar de la región del Cusco en concurso nacional “Alcalde Productivo 2016” promovido por el Ministerio de Agricultura y Sierra Exportadora. (21 de diciembre de 2016). *El Sol*. Recuperado de <http://www.diarioelsolcusco.pe/2016/12/21/burgomestre-de-la-provincia-de-calca-ocupo-primer-lugar-de-la-region-del-cusco-en-concurso-nacional-alcalde-productivo-2016-promovido-por-el-ministerio-de-agricultura-y-sierra-export/>
- Caballero, J., Trivelli, V., & Donoso, M. (2006). Desarrollo Territorial. En M. Giugale, V. Fretes-Cibils & J. Newman. (Eds.). *Perú: La oportunidad de un país diferente* (pp. 255-268). Lima: Banco Mundial.
- Calvo, J. (2005). *El enfoque territorial en las políticas públicas*. Recuperado de <http://www.ceh.cl/wp-content/uploads/2009/12/El-enfoque-territorial-en-las-pol%C3%ADticas-p%C3%ABlicas.pdf>
- Capó-Vicedo, J. (2011). Análisis del ciclo de vida y las políticas de desarrollo de los clústers de empresas. *Estudios Urbano Regionales*, 37(110), pp. 59-87. Recuperado de <http://www.scielo.cl/pdf/eure/v37n110/art03.pdf>
- Castro, E. (2010). El estudio de casos como metodología de investigación y su importancia en la dirección y administración de empresas. *Revista Nacional de Administración*, 1(2). 31-54. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3693387>
- Clúster Agroindustrial del Altiplano de Granada. (2017). *Un clúster para avanzar*. Recuperado de <http://altifood.org/objetivos/>

- Clúster de Investigación Aplicada. (2017). *Observatorio Tecnológico*. Recuperado de <http://www.pol.una.py/cia/?q=node/24>
- Clúster de mango se constituirá en Tambogrande, su producto bandera de exportación. (27 de mayo de 2016). *Sierra y Selva Exportadora*. Recuperado de <https://www.sierraexportadora.gob.pe/2016/05/27/clúster-de-mango-se-constituira-en-tambogrande-su-producto-bandera-de-exportacion/>
- Clúster Lima Tech. (2016). *Presentación sobre el Clúster Lima Tech*. Recuperado de <https://es.slideshare.net/ernestoq1973/clúster-lima-tech>
- Clústers Galicia. (s.f.). *Quiénes somos*. Recuperado de <http://clústersgalicia.com/quienes-somos/>
- Cobo, F., Herve, A., & Aparicio, M. (2011). La Europa de los Clústers: El apoyo Institucional a Clústers en la Unión Europea. *Anuario Jurídico y Económico Escurialense*, (44), 471-488. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3625418.pdf>
- Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo [PROMPERU]. (2017). *Consortios de Exportación en el Perú*. Recuperado de <http://export.promperu.gob.pe/Miercoles/Portal/MME/descargar.aspx?archivo=1190C1A0-8350-486C-A585-C3980152B9CF.PDF>
- Comisión Europea. (2017). *Crecimiento: Mercado Interior, Industria, Emprendimiento y Pymes*. Recuperado de [https://ec.europa.eu/growth/smes/clúster/observatory/about\\_es](https://ec.europa.eu/growth/smes/clúster/observatory/about_es)
- Consejo Nacional de la Competitividad [CNC]. (2012). *Agenda de Competitividad 2012-2013*. Lima: Biblioteca Nacional del Perú.
- Consejo Nacional de la Competitividad [CNC]. (2013). *Elaboración de un mapeo de clústers en el Perú*. Lima: Biblioteca Nacional del Perú
- Consejo Nacional de la Competitividad [CNC]. (2014). *Agenda de Competitividad 2014-2018*. Lima: Biblioteca Nacional del Perú.
- Consejo Nacional de la Competitividad de República Dominicana. (2009). *Clústers de agronegocios en República Dominicana*. Recuperado de <http://www.competitividad.org.do/wp-content/uploads/2009/08/boletin-no-5-clústers-de-agronegocios-rd.pdf>
- Consejo Nacional de la Competitividad y Formalización [CNC-F]. (2017). *Índice de Competitividad Regional*. Recuperado de <https://www.cnc.gob.pe/icrcnc/quees.php>
- Córdoba Technology Clúster. (2015). *¿Por qué ser parte?* Recuperado de <http://www.cordobatechnology.com/ctc/porque-ser-parte>
- Corporación Andina de Fomento [CAF]. (2006). *Camino a la transformación productiva en América Latina*. Caracas: Unidad de publicaciones CAF.
- Corporación Financiera de Desarrollo [COFIDE]. (2017). *Banco de Desarrollo del Perú*. Recuperado de <http://www.cofide.com.pe/COFIDE/conozca>
- Cuéllar, O., & Bolívar, G. (2009). Capital social hoy. *Polis*, 8(22), 195-217. Recuperado de <http://www.scielo.cl/pdf/polis/v8n22/art12.pdf>



- Decreto Legislativo N° 1223. Fortalecimiento del fondo MYPIME. Congreso de la República (2017). Recuperado de <http://www4.congreso.gob.pe/pvp/leyes/dleg1223.pdf>
- Decreto Supremo N° 060-2015-EF. Reglamento del Fondo MIPYME. Presidencia de la República del Perú (2015). Recuperado de <http://progresomicrofinanzas.org/wp-content/uploads/2015/05/decreto-supremo-num-060-2015-ef-reglamento-del-fondo-mipyme.pdf>
- Drimer, R. (2008). Teoría del Financiamiento: evaluación y aportes (Tesis de doctorado, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina). Recuperado de [http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/tesis/1501-1199\\_DrimerRL.pdf](http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/tesis/1501-1199_DrimerRL.pdf)
- Dueñas, J. (2015). *Las Pymes y la importancia del ingreso a nuevos mercados*. Recuperado de <https://ucontinental.edu.pe/web/wp-content/uploads/2015/09/Las-pymes-y-la-importancia-del-ingreso-a-nuevos-mercados.pdf>
- Ecotec Research & Consulting. (2004). *A practical guide to cluster development*. Recuperado de <http://hdrnet.org/296/1/file14008.pdf>
- Editorial: Un factor para no descuidar. (22 de mayo de 2017). *Gestión*. Recuperado de <http://gestion.pe/opinion/editorial-factor-no-descuidar-2132542>
- El gobierno dará créditos a las pymes a través del Banco de la Nación. (24 de agosto de 2016). *La República*. Recuperado de <http://larepublica.pe/imprensa/economia/796732-el-gobierno-dara-creditos-las-pymes-traves-del-banco-de-la-nacion>
- El gobierno electrónico y las cuatro barreras que limitan su desarrollo en el Perú. (06 de abril de 2016). *Gestión*. Recuperado de <http://gestion.pe/tecnologia/gobierno-electronico-y-cuatro-barreras-que-limitan-su-desarrollo-peru-2157851>
- EMA 2016: Las empresas más admiradas del Perú por la comunidad corporativa. (02 de setiembre de 2016). *Gestión*. Recuperado de <http://gestion.pe/empresas/ema-2016-empresas-mas-admiradas-peru-comunidad-corporativa-2169272>
- Emerge el Clúster Lima Tech. (26 de mayo de 2016). *Itusers*. Recuperado de <https://itusers.today/emerger-el-cluster-lima-tech/>
- European Clúster Observatory [OCE]. (2017). *Clusters at your fingertips*. Recuperado de <http://www.clusterobservatory.eu/index.html#!view=aboutobservatory;url=/about-observatory/about/>
- Exponen sobre programa de irrigaciones del sector agricultura. (2017). *El Herald*. Recuperado de <http://www2.congreso.gob.pe/Sicr/Prensa/heraldo.nsf/03NoticiasVer?OpenForm&Db=&View=0003a237b666e51005258065007f5a96&Col=1>
- Farrell, G., Thirion, S., & Soto, P. (1999). *La competitividad territorial*. Recuperado de <http://ec.europa.eu/agriculture/rur/leader2/rural-es/biblio/compet/competitivite.pdf>
- Ferraro, C. (Ed.). (2011). *Eliminando barreras: Financiamiento a las pymes en América Latina. Santiago de Chile: CEPAL*. Recuperado de [http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/35358/S2011124\\_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/35358/S2011124_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- Flores, J. (2016). *Mercados & Regiones: Resultados de la Primera Encuesta Nacional 2015*. Recuperado de <http://mercadosyregiones.com/resultados-de-la-primer-encuesta-nacional-de-empresas-2015/>
- Fortalecerán asociatividad para 258 productores de castaña de Madre de Dios (11 de julio de 2017). *Info región*. Recuperado de <http://www.inforegion.pe/242653/fortaleceran-asociatividad-para-258-productores-de-castanas-de-madre-de-dios/>
- Fuentes, V. (2016). *Índice de Competitividad Regional*. Lima: IPE.
- García-Valdecasas, J. (2011). Una definición estructural de capital social. *Revista hispana para el análisis de redes sociales*, 20(6), 132-160. Recuperado de [http://revista-redes.rediris.es/pdf-vol20/vol20\\_6.pdf](http://revista-redes.rediris.es/pdf-vol20/vol20_6.pdf)
- Gardiner, B., Martin, R., & Tyler, P. (2004). *Competitiveness, Productivity and Economic Growth across the European Regions*. Recuperado de <http://www-sre.wu.ac.at/ersa/ersaconfs/ersa04/PDF/333.pdf>
- Global Clúster Observatory. (2012). *Global Clúster Observatory*. Recuperado de <http://www.clústerobservatory.org/contact.html>
- González, T. (9 de octubre de 2008). Dictamen del Comité de las Regiones sobre el tema: Clústers y política de Clústers. *Diario Oficial de la Unión Europea*, pp. 76-82. Recuperado de <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2008:257:0076:0082:ES:PDF>
- Hernández, J., Pezzi, A., Blanco, R. & Fontrodona, J. (2013). Pasado, presente y futuro de la política de clústers: el caso de Cataluña y su encuadramiento europeo. *Revista Economía Industrial*, (387), 147-158. Recuperado de <http://www.minetad.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/387/Joan%20Miquel%20Hern%C3%A1ndez.pdf>
- Hernández, J., Pezzi, A., & Soy, A. (2010). *Clústers y Competitividad: el caso de Cataluña*. Barcelona: Biblioteca de Cataluña. Recuperado de [http://empresa.gencat.cat/web/.content/01\\_-\\_informacio\\_departamental/01\\_-\\_departament/publicacions/industria/papers\\_d\\_economia\\_industrial/documents/arxiu/doc\\_38227090\\_1.pdf](http://empresa.gencat.cat/web/.content/01_-_informacio_departamental/01_-_departament/publicacions/industria/papers_d_economia_industrial/documents/arxiu/doc_38227090_1.pdf)
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación* (5ª ed.). Mexico D.F.: McGraw Hill Interamericana.
- Husillos, J. (diciembre, 2006). Circulo para la calidad de los servicios públicos del L'Hospitalet. *Seminario Inmigración y Europa*. Seminario llevado a cabo en Barcelona. Recuperado de [https://www.cidob.org/media2/publicacions/monografias/iv\\_seminari\\_migracions/14\\_husillos](https://www.cidob.org/media2/publicacions/monografias/iv_seminari_migracions/14_husillos)
- Innovate Perú. (2015). *Bases integradas del concurso Programa de apoyo a clústers: Primera convocatoria*. Recuperado de <http://www.innovateperu.gob.pe/fincyt/doc/clusters/01/bases/Bases%20INTEGRADAS%20PAC.%2030.12.15.pdf>

- Innovate Perú. (2016). *Resultados de evaluación de la etapa de propuestas de iniciativas de clúster*. Recuperado de [http://www.innovateperu.gob.pe/fincyt/doc/clusters/01/resultados/PAC\\_Resultados\\_Propuestas\\_Final\\_1.pdf](http://www.innovateperu.gob.pe/fincyt/doc/clusters/01/resultados/PAC_Resultados_Propuestas_Final_1.pdf)
- Innovate Perú. (2017). *Programa de Apoyo a Clústers*. Recuperado de <http://www.innovateperu.gob.pe/convocatorias/por-categorias/concursos-para-empresas/178-programa-de-apoyo-a-clusters>
- Instituto de Competitividad de la Universidad Católica del Uruguay. (2017). *Acerca del observatorio*. Recuperado de <http://observatorio.competitividad.edu.uy/observatorio.asp>
- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. (2007). *Observatorio–IICA: sector agropecuario y forestal. Informe N° 2: El sector pecuario en cifras, ganado bovino, ganado porcino, producción avícola*. Asunción: IICA.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2015). *Perú: Estructura Empresarial 2015*. Recuperado de [http://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digiales/Est/Lib1382/index.html](http://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digiales/Est/Lib1382/index.html)
- Instituto Peruano de Economía [IPE]. (2017). *Quiénes somos*. Recuperado de <http://www.ipe.org.pe/el-ipe/quienes-somos>
- Instituto Tecnológico de la Producción [ITP]. (2017). *Acerca del ITP*. Recuperado de <http://www.itp.gob.pe/organizacion/bienvenidos-al-itp>
- Karlsen, J., & Larrea, M. (2015). *Desarrollo Territorial e investigación acción. Innovación a través del diálogo*. Bilbao: Orkestra.
- Knapp, J. (1950). Cooperative Expansion through Horizontal Integration. *American Journal of Agricultural Economics* 32(4). 1031-1047. Recuperado de [https://academic.oup.com/ajae/article-abstract/32/4\\_Part\\_2/1031/103954?redirectedFrom=fulltext](https://academic.oup.com/ajae/article-abstract/32/4_Part_2/1031/103954?redirectedFrom=fulltext)
- Krugman, P. (1991). Increasing returns and economic geography. *Journal of political economy*, 99(3), 483-499. Recuperado de [http://www.brown.edu/Departments/Economics/Faculty/Matthew\\_Turner/ec2410/readings/Krugman\\_JPE1991.pdf](http://www.brown.edu/Departments/Economics/Faculty/Matthew_Turner/ec2410/readings/Krugman_JPE1991.pdf)
- Leal, C. (2015). *Hacia un análisis integral de la competitividad territorial: el caso del estado de Querétaro, México (Tesis doctoral, Universidad de Deusto, Bilbao, España)*. Recuperado de <http://www.orkestra.deusto.es/images/investigacion/publicaciones/tesis/Analisis-competitividad-Queretaro.pdf>
- Lengyel, I. (2004). The pyramid model: enhancing regional competitiveness in Hungary. *Acta económica*, 54(3), pp. 323-342. Recuperado de [https://www.jstor.org/stable/40730024?seq=1#page\\_scan\\_tab\\_contents](https://www.jstor.org/stable/40730024?seq=1#page_scan_tab_contents)
- LinkedIn: Cultura empresarial del Perú es muy paternalista en vez de participativa. (02 de noviembre de 2015). *Gestión*. Recuperado de <https://gestion.pe/empleo-management/ejecutivo-linkedin-cultura-empresarial-peru-muy-paternalista-vez-participativa-2147016>

- Los clúster y asociaciones empresariales vascas aumentan su negocio y empleo en 2016, y prevén mejorar en el 2017. (24 de marzo de 2017). *Euskadi*. Recuperado de <http://www.euskadi.eus/noticia/2017/los-clúster-y-asociaciones-empresariales-vascas-aumentan-su-negocio-y-empleo-en-2016-y-preven-mejorar-en-el-2017/web01-s2ekono/es/>
- Maffioli, A., Pietrobelli, C., & Stucchi, R. (2016). *The impact evaluation of cluster development programs: methods and practices*. New York: Inter-American Development Bank.
- Manzanal, M. (2008). Desarrollo territorial e integración nacional ¿convergencia o divergencia? En J. Nun y A. Grimson (Ed.), *Territorios, identidades y federalismo* (pp.101-110). Buenos Aires: Edhasa.
- Marshall, A. (1979). *Principles of economics: an introductory volumen* (8va ed.). London: Macmillan, Press.
- Medrano, L. (2012). *Análisis y factores críticos de éxito de clusters industriales*. Recuperado de <https://www.iit.comillas.edu/pfc/resumenes/4fc4ff71e66be.pdf>
- Menos del 0.2% del PBI va para investigación y desarrollo. (27 de febrero de 2017). La República. Recuperado de <http://larepublica.pe/economia/852251-menos-del-02-del-pbi-va-para-investigacion-y-desarrollo>
- Mercado, S. (2004). *Mercadotecnia programada: principios y aplicaciones para orientar la empresa hacia el mercado*. México D.F.: Limusa.
- Ministerio de Producción de la Producción [PRODUCE]. (2015). *Plan Estratégico Sectorial Multianual del Sector Producción 2011-2015*. Recuperado de [http://www2.produce.gob.pe/RepositorioAPS/1/jer/TRPROD/pesem-2011-2015\(1\).pdf](http://www2.produce.gob.pe/RepositorioAPS/1/jer/TRPROD/pesem-2011-2015(1).pdf)
- Ministerio de Producción de la Producción [PRODUCE]. (2016). *Evidentia: evaluaciones ejecutivas 2016*. Recuperado de [http://demi.produce.gob.pe/images/publicaciones/publi0ecc1c993b44489bb\\_58.pdf](http://demi.produce.gob.pe/images/publicaciones/publi0ecc1c993b44489bb_58.pdf)
- Montoya, M. (2008). *Asociados para liderar: El clúster de espárragos del Perú*. Caracas: CAF.
- O'Connor, A. (2015). *The Australian Cluster Observatory*. Recuperado de <http://www.tci-network.org/uploads/media/default/0001/07/1539bdd89ec0b718f9b91c350411bcd7524c.pdf>
- Ostrom, E. (1990). *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Padilla, L., Reyes, E. & Perez, O. (2012). *Evaluación de un clúster bajo agricultura protegida en México*. México D.F.: Universidad Autónoma de Zacatecas.
- Pasco, M. & Ponce, M. (2015). *Guía de Investigación - Gestión*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Perdomo, J. (2003). *Informe final: Proyecto equipo negociador "Alca" en su componente de competitividad*. Recuperado de [http://www.cid.unal.edu.co/files/publications/CID200306pepreq\\_a.pdf](http://www.cid.unal.edu.co/files/publications/CID200306pepreq_a.pdf)

- Perez-Alemán, P. (2005). Clúster Formation, institutions and learning: The emergence of clústers and development in Chile. *Industrial and Corporate Change*, 14(4), 651-677. Recuperado de <https://www.mcgill.ca/desautels/files/desautels/perez-aleman-clusters-indcor-14-4.pdf>
- Perú queda rezagado en ranking de impacto neto a innovación mundial. (28 de enero de 2016). *Gestión*. Recuperado de <http://gestion.pe/economia/peru-queda-rezagado-ranking-impacto-neto-innovacion-mundial-2153498>
- Pietrobelli, C., & Rabelloti, R. (2004). *Upgrading in Clusters and Value Chains in Latin America: The role of Policies*. Washington D.C: Inter- American.
- Porter, M. (1991). *La ventaja competitiva de las naciones*. Buenos Aires: Vergara.
- Porter, M. (1998). *The competitive advantage of nations: with a new introduction*. New York: Free Press.
- Porter, M. (2003). *Ser competitivo: Nuevas aportaciones y conclusiones*. Barcelona: Deusto.
- Porter, M. (2009). *Ser competitivo*. Barcelona: Deusto.
- Publican Reglamento de Centros de Innovación y Transferencia Tecnológica. (25 de marzo de 2016). *Gestión*. Recuperado de <http://gestion.pe/economia/publican-reglamento-centros-innovacion-y-transferencia-tecnologica-2157085>
- Puig, F. (2007). La influencia del distrito industrial y del subsector en la actividad empresarial. Una aplicación al sector textil-confección. (Tesis doctoral, Universidad de Valencia, Valencia, España). Recuperado de <http://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/15158/puig.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Quintar, A., & Gatto, F. (1992). *Distritos Industriales Italianos. Experiencias y Aportes para el Desarrollo de Políticas Industriales Locales*. Recuperado de [http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/9310/LCbueR173\\_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/9310/LCbueR173_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- R&C Consulting. (2015). *La evaluación de intervenciones públicas: una mirada desde el desarrollo de políticas públicas en el Perú (2da parte)*. Recuperado de <http://rc-consulting.org/blog/2015/03/evaluacion-de-intervenciones-publicas-una-mirada-desde-el-desarrolllo-de-politicas-publicas-en-el-peru-2/>
- Ramos, J., Moreno, J., Polo, J. & Almanza, C. (2015). *Clústers en el Caribe Colombiano. El caso del Atlántico: desempeño innovador y dinamización de la economía*. Barranquilla: Universidad del Norte. Recuperado de <http://manglar.uninorte.edu.co/jspui/bitstream/10584/5554/1/Clúster.pdf>
- Resolución Ministerial N° 320-2017-EF/15. Reglamento Operativo del Programa de Apoyo a Clusters. Ministerio de Economía y Finanzas (2017). Recuperado de <https://www.mef.gob.pe/en/por-instrumento/resolucion-ministerial/16413-resolucion-ministerial-n-320-2017-ef-15/file>
- Robson, C. (2002). *Real world research: a resource for social scientists and practitioner researchers*. Recuperado de [http://www.dem.fmed.uc.pt/Bibliografia/Livros\\_Educacao\\_Medica/Livro34.pdf](http://www.dem.fmed.uc.pt/Bibliografia/Livros_Educacao_Medica/Livro34.pdf)

- Roelandt, T. & Den Hertog, P. (1999). Clúster analysis and clúster-based policy making in oecd countries: an introduction to the theme. En Organisation for Economic Co-operation and Development (Ed.), *Boosting Innovation: The Clúster Approach* (pp.9-26). Paris: OECD.
- Roldán, N. (2013). ¿Para qué queremos clústers?. *Revista Themis*, (63), 311 – 318. Recuperado de <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/themis/article/view/9007/9415>
- San Martín; Promocionan cooperación interempresarial en cadena de valor forestal. (02 de julio de 2017). *Inforegión*. Recuperado de <http://www.inforegion.pe/242272/san-martin-promocionan-cooperacion-interempresarial-en-cadena-de-valor-forestal/>
- Saunders, M., Lewis, P. & Thornhill, A. (2009). *Research methods for business students*. Harlow UK: Prentice Hall/Financial Times.
- Schneider, S., & Peyré, I. (2006). Territorio y enfoque territorial. En M. Manzanal, G. Neiman & M. Lattuada, (Eds.), *Desarrollo Rural. Organizaciones, Instituciones y Territorio* (pp. 71-102). Buenos Aires: Ciccus.
- Select. (2012). *Proyecto para el desarrollo de capacidades del clúster de Chihuahua*. Recuperado de [https://prosoft.economia.gob.mx/Imagenes/ImagenesMaster/Estudios%20Prosoft/BREF\\_05.PDF](https://prosoft.economia.gob.mx/Imagenes/ImagenesMaster/Estudios%20Prosoft/BREF_05.PDF)
- Sierra Exportadora masificará la Estrategia Municipio Productivo en todo el país. (04 de marzo de 2016). *Sierra y Selva Exportadora*. Recuperado de <https://www.sierraexportadora.gob.pe/2016/03/04/sierra-exportadora-masificara-la-estrategia-municipio-productivo-en-todo-el-pais/>
- Silva, I. (2005). Desarrollo económico local y competitividad territorial en América Latina. *Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)*, (85), 81-100. Recuperado de [http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/11001/085081100\\_es.pdf?sequence=1](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/11001/085081100_es.pdf?sequence=1)
- Tataje, C. (Ed.). (2008). *Articulación Empresarial y Competitividad Territorial*. Recuperado de [http://www.apomipe.org.pe/codigo\\_php/imagenes/download/LIBRO\\_ART\\_EMPRESARIAL%201.pdf](http://www.apomipe.org.pe/codigo_php/imagenes/download/LIBRO_ART_EMPRESARIAL%201.pdf)
- Tello, M. (2008). *Desarrollo Económico Local, Descentralización y Clústers: Teoría, Evidencia y Aplicaciones*. Lima: CENTRUM Católica. Recuperado de [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4\\_uibd.nsf/6E1B5EADC9DB00B905257E1F00710BD5/\\$FILE/desarrollo-economico-local-descentralizacion.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/6E1B5EADC9DB00B905257E1F00710BD5/$FILE/desarrollo-economico-local-descentralizacion.pdf)
- Urteaga, E. (2013). La teoría del capital social de Robert Putnam: originalidad y carencias. *Reflexión Política*, 15(29), pp. 44-60. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/110/11028415005.pdf>
- UTEC es la primera universidad autorizada como centro de investigación para desarrollar proyectos de I+D+I. (23 de marzo de 2016). *Gestión*. Recuperado de <http://gestion.pe/empresas/utec-primera-universidad-autorizada-como-centro-investigacion-desarrollar-proyectos-d-2157000>

- Valenzuela, L., & Soria, J. (2011). Observatorios territoriales y urbanos en Europa ¿entidades pasivas o instrumentos operativos para la planificación? *Ciudad y territorios*, (168), 243-260. Recuperado de [http://www.eukn.eu/fileadmin/Lib/files/ES/2012/01\\_CyTET\\_168web.pdf](http://www.eukn.eu/fileadmin/Lib/files/ES/2012/01_CyTET_168web.pdf)
- Vera, J. & Ganga, A. (2007). Los Clústers industriales: Precisión conceptual y desarrollo teórico. *Cuadernos de administración*, 20(33), 303-322, Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/cadm/v20n33/v20n33a13.pdf>
- Villareal, R. (2009). *Clúster: un modelo de asociatividad y competitividad sistémica en la cadena global de valor*. Recuperado de [http://www.redgtd.org/CENTRODOC/BD\\_ARCHIVOS/Libro%20Clúster.pdf](http://www.redgtd.org/CENTRODOC/BD_ARCHIVOS/Libro%20Clúster.pdf)
- World Economic Forum [WEF]. (2006). *The Global Competitiveness Report 2006–2007*. Recuperado de [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GlobalCompetitivenessReport\\_2006-07.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2006-07.pdf)
- World Economic Forum [WEF]. (2008). *The Global Competitiveness Report 2008–2009*. Recuperado de [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GlobalCompetitivenessReport\\_2008-09.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2008-09.pdf)
- World Economic Forum [WEF]. (2009). *The Global Competitiveness Report 2009–2010*. Recuperado de [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GlobalCompetitivenessReport\\_2009-10.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2009-10.pdf)
- World Economic Forum [WEF]. (2010). *The Global Competitiveness Report 2010–2011*. Recuperado de [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GlobalCompetitivenessReport\\_2010-11.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2010-11.pdf)
- World Economic Forum [WEF]. (2011). *The Global Competitiveness Report 2011–2012*. Recuperado de [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GCR\\_Report\\_2011-12.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GCR_Report_2011-12.pdf)
- World Economic Forum [WEF]. (2012). *The Global Competitiveness Report 2012–2013*. Recuperado de [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GlobalCompetitivenessReport\\_2012-13.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2012-13.pdf)
- World Economic Forum [WEF]. (2013). *The Global Competitiveness Report 2013–2014*. Recuperado de [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GlobalCompetitivenessReport\\_2013-14.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2013-14.pdf)
- World Economic Forum [WEF]. (2014). *The Global Competitiveness Report 2014–2015*. Recuperado de [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GlobalCompetitivenessReport\\_2014-15.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2014-15.pdf)
- World Economic Forum [WEF]. (2015). *The Global Competitiveness Report 2015–2016*. Recuperado de [http://www3.weforum.org/docs/gcr/2015-2016/Global\\_Competitiveness\\_Report\\_2015-2016.pdf](http://www3.weforum.org/docs/gcr/2015-2016/Global_Competitiveness_Report_2015-2016.pdf)
- World Economic Forum [WEF]. (2015). *The Human Capital Report 2015*. Recuperado de [http://www.cdi.org.pe/pdf/THCR/2015/Human\\_Capital\\_Report\\_2015.pdf](http://www.cdi.org.pe/pdf/THCR/2015/Human_Capital_Report_2015.pdf)

World Economic Forum [WEF]. (2016). *The Global Competitiveness 2016-2017*. Recuperado de [http://www.cdi.org.pe/pdf/IGC/2016-2017/the\\_global\\_competitiveness\\_report\\_2016-2017.pdf](http://www.cdi.org.pe/pdf/IGC/2016-2017/the_global_competitiveness_report_2016-2017.pdf)

Yin, R. (1994). *Case study research: design and methods*. London: Sage.











## ANEXO B: Tipos de Indicadores – Marco de Competitividad Regional

Tabla B1: Tipos de Indicadores – Marco de Competitividad Regional

CAPAS	INDICADOR	JUSTIFICACIÓN	FUENTE-AÑO
<b>Resultados</b>	Producto Bruto Interno (PBI)	Societal Aim: Estándar de vida	Eurostat- 2007
<b>Rendimiento Intermedio</b>	Tasa de Empleo	Rendimiento del Empleo	Eurostat- 2008
<b>Conductores: Firmas</b>	Investigación de Negocios y Gastos de Desarrollo	Captura el comportamiento en R&D Inversión	Eurostat- 2007
<b>Conductores: Ambiente de Negocios</b>	Investigación Pública y Gastos de Desarrollo	Factores: captura la contribución del sector público a la infraestructura de innovación	Eurostat- 2007
	Comercio en Internet	Demanda: una medida de la sofisticación de la demanda	Eurostat- 2009
	Empleo Part-Time	Contexto para una estrategia y rivalidad firmes: capta la flexibilidad del contexto laboral	Eurostat- 2008
<b>Fundamentos</b>	Población	Medida del tamaño demoFigura de la región	Eurostat- 2007
	Densidad de Población	Medida de densidad regional	Eurostat- 2007

Adaptado de: OCE (2017).

## ANEXO C: Lista de instituciones encargadas en cada país europeo con clústeres

Tabla C1: Lista de instituciones encargadas en cada país europeo con clústeres

PAÍS	INSTITUCIÓN
Austria	Statistics Austria
Bélgica	National Office of Social Security, Belgium
Bosnia and Herzegovina	Payment Operations Institute
Bulgaria	National Statistical Institute, Bulgaria
Croacia	Eurostat, Luxembourg
Chipre	Eurostat, Luxembourg
	Statistical Service of Cyprus
República Checa	Czech Statistical Office
	Eurostat, Luxembourg
Dinamarca	Eurostat, Luxembourg
	Statistics Denmark
Estonia	Eurostat, Luxembourg
Estonia	Statistical Office of Estonia
Finlandia	Statistics Finland, Business statistics
Francia	INSEE, France
Alemania	Statistik der Bundesagentur für Arbeit, Germany
Grecia	National Statistical Service of Greece
Hungría	Eurostat, Luxembourg
Islandia	Statistics Iceland
Irlanda	Eurostat, Luxembourg
Italia	Istituto Nazionale di Statistica, Italia
Letonia	Central Statistical Bureau of Latvia
Lituania	Statistics Lithuania
Luxemburgo	Eurostat, Luxembourg
Malta	Eurostat, Luxembourg
Países Bajos	Eurostat, Luxembourg
Noruega	Statistics Norway
Polanda	Central Statistical Office of Poland
Portugal	Instituto Nacional de Estatística, Portugal
Rumania	Eurostat, Luxembourg
	National Institute of Statistics of Romania
Rusia	Federal Statistics
Eslovaquia	Eurostat, Luxembourg
Eslovenia	Statistical Office of Slovenia

**Tabla C1: Lista de instituciones encargadas en cada país europeo con clústeres (continuación)**

PAÍS	INSTITUCIÓN
<b>España</b>	Eurostat, Luxembourg
<b>Suecia</b>	Statistiska Centralbyran, Sweden
<b>Suiza</b>	Swiss Federal Office of Statistics Switzerland
<b>Turquía</b>	Turkish Statistical Institute
<b>Ucrania</b>	UkrStat
<b>Reino Unido</b>	Department of Enterprise, Trade and Innovation of Northern Ireland
	Office for National Statistics of United Kingdom

Adaptado de: OCE (2017).



## ANEXO D: Ejemplo de sectores y dígitos del Observatorio de Clúster Europeo

**Tabla D1: Ejemplo de sectores y dígitos del Observatorio de Clúster Europeo**

<p><b><i>Aeroespacial</i></b> 30.30 Fabricación de aeronaves, vehículos espaciales y maquinaria relacionada</p>	<p><b><i>Biotecnología</i></b> 72.11 Investigación y desarrollo experimental en biotecnología</p>
<p><b><i>Automotor</i></b> 22.19 Fabricación de otros productos de caucho 23.11 Fabricación de vidrio plano 23.12 Formación y transformación de vidrio plano 29.10 Fabricación de vehículos de motor</p>	<p><b><i>Vestir</i></b> 13.30 Acabado de textiles 13.91 Fabricación de tejidos de punto y ganchillo 14.12 Fabricación de ropa de trabajo 14.13 Fabricación de otras prendas de vestir</p>
<p><b><i>Lámparas de Construcción</i></b> 16.29 Fabricación de otros productos de la madera Fabricación de artículos de corcho, paja y materiales tranzables 22.21 Fabricación de placas, chapas, tubos y perfiles de plástico 22.23 Fabricación de artículos de plástico para la construcción 23.41 Fabricación de artículos cerámicos domésticos y ornamentales 23.52 Fabricación de cal y yeso</p>	<p><b><i>Servicios de negocios</i></b> 62.02 Actividades de consultoría informática 62.03 Actividades de gestión de instalaciones informáticas 62.09 Otras actividades de tecnología de la información y de servicios informáticos 63.11 Procesamiento de datos, hospedaje y actividades conexas 70.22 Actividades de consultoría comercial y otras actividades de consultoría de gestión 77.33 Alquiler y arrendamiento financiero de maquinaria y equipo de oficina (incluidos ordenadores) 78.10 Actividades de las agencias de colocación de empleo</p>
<p><b><i>Productos agrícolas</i></b> 01.61 Actividades de apoyo a la producción agrícola 01.62 Actividades de apoyo a la producción animal 01.63 Actividades poscosecha de cultivos 01.64 Procesamiento de semillas para propagación 10.41 Fabricación de aceites y grasas 10.81 Elaboración de azúcar</p>	<p><b><i>Productos químicos</i></b> 15.11 Bronceado y adobo del vendaje y teñido del cuero 20.11 Fabricación de gases industriales 20.12 Fabricación de colorantes y pigmentos 20.13 Fabricación de otros productos químicos inorgánicos de base 20.14 Fabricación de otros productos químicos básicos orgánicos</p>

Adaptado de: OCE (2017).

## **ANEXO E: Guía de preguntas para entrevistas a académicos**

1. De acuerdo a su conocimiento y experiencia, ¿qué es lo que entiende por clúster?
2. ¿Cuáles cree que son los factores críticos que se necesitan para implementar clústeres en el Perú?
3. ¿Cuáles son los desafíos que enfrenta la implementación de clústeres en el Perú en el ámbito político, legal, económico y social? ¿Por qué no existe una política de clúster en el Perú?
4. Tomando en cuenta la importancia territorial en la política de clúster, ¿cómo se podría garantizar una política de clúster descentralizada en nuestro país?
5. A partir de las experiencias internacionales en clústeres, ¿qué estrategias considera que se deberían tomar en cuenta para implementarlas en el Perú?
6. ¿Qué conoce del Programa de Apoyo a Clúster? ¿En qué aspectos se deberían modificar, mejorar y/o implementar?
7. Considera usted, ¿qué tal vez un Observatorio de Clúster podría apoyar a afrontar las limitaciones que presenta el modelo actual?
8. Según experiencias de implementación de Observatorio de Clústeres en países como España, Australia, Japón, Uruguay y otros más, ¿conoce el modelo del Observatorio de Clúster europeo? ¿En qué consiste?
9. ¿Conoce algún modelo de Observatorio de Clúster que se pueda tomar como referencia para su implantación en el Perú?
10. ¿Qué beneficios tendrían los clústeres al formar parte de un Observatorio de Clúster en el Perú?
11. ¿Qué implicaría tener un observatorio de clústeres?
12. Teniendo en cuenta que el Observatorio de Clúster estaría en una etapa inicial, ¿cuáles serían sus principales funciones? ¿Qué otras funciones podrían ir profundizando a medida que el Observatorio vaya consolidándose y madurando?
13. En el caso que se implemente el Observatorio de Clúster, ¿qué instituciones serían el soporte para el óptimo desarrollo de las actividades del Observatorio?
14. Si en el Perú se implementará un Observatorio de Clúster, ¿qué recomendaciones daría usted para el desarrollo de esta propuesta?
15. ¿Qué condiciones son necesarias para implementar un Observatorio de Clúster? ¿El Perú cuenta con esas condiciones?



## **ANEXO F: Guía de preguntas para entrevistas a representantes de instituciones relacionadas al clúster**

1. Desde su institución, ¿qué se entiende por Clúster?
2. ¿Cuáles cree que son los factores críticos que se necesitan para implementar clústeres en el Perú?
3. ¿Cuáles son los desafíos que enfrenta la implementación de clústeres en el Perú en el ámbito político, legal, económico y social? ¿Por qué no existe una política de clúster en el Perú?
4. Tomando en cuenta la importancia territorial en la política de clúster, ¿cómo se podría garantizar una política de clúster descentralizada en nuestro país?
5. A partir de las experiencias internacionales en clústeres, ¿qué estrategias se están tomando para implementarlas en Perú?
6. ¿Cómo surgió la iniciativa de implementar el Programa de Apoyo a Clúster?
7. ¿Cuál es el modelo sobre el cual trabaja el Programa de Apoyo a Clúster en el Perú? ¿Cuáles son las limitantes que presenta?
8. Considera usted, ¿qué tal vez un Observatorio de Clúster podría apoyar a afrontar las limitaciones que presenta el modelo actual?
9. Según experiencias de implementación de Observatorio de Clústeres en países como España, Australia, Japón, Uruguay y otros más, ¿conoce el modelo del Observatorio de Clúster europeo? ¿En qué consiste?
10. ¿Conoce algún modelo de Observatorio de Clúster que se pueda tomar como referencia para su implantación en el Perú?
11. ¿Qué implicaría tener un Observatorio de Clúster?
12. Teniendo en cuenta que el Observatorio de Clúster estaría en una etapa inicial, ¿cuáles serían sus principales funciones? ¿Qué otras funciones podrían ir profundizando a medida que el Observatorio vaya consolidándose y madurando?
13. ¿Qué beneficios tendrían los clústeres al formar parte de un Observatorio de Clúster en el Perú?
14. En el caso que se implemente el Observatorio de Clúster, ¿qué instituciones serían el soporte para el óptimo desarrollo de las actividades del Observatorio?
15. Si en el Perú se implementará un Observatorio de Clúster, ¿qué recomendaciones daría usted para el desarrollo de esta propuesta?
16. ¿Qué condiciones son necesarias para implementar un Observatorio de Clúster? ¿El Perú cuenta con esas condiciones?

## **ANEXO G: Guía de preguntas para entrevistas a expertos en temas de clúster**

1. Desde su experiencia profesional y personal, ¿cómo definiría un clúster?
2. ¿Cuál es la situación actual en temas de clúster en países desarrollados como los de la Unión Europea y en países emergentes como Latinoamérica y específicamente en el Perú?
3. ¿Cuáles cree que han sido los principales factores o condiciones que han llevado a un desarrollo avanzado de clústeres en distintos sectores de toda Europa?
4. ¿Conoce el modelo del Observatorio de Clúster europeo? ¿En qué consiste y para qué sirve?
5. ¿Cómo nace y cuál fue la finalidad de la iniciativa del Observatorio de Clúster europeo u otro Observatorio que conozca?
6. ¿Cuál ha sido el rol del Observatorio de Clúster europeo en la implementación de políticas de clústeres?
7. El modelo del Observatorio de Clúster europeo tiene 4 pilares: indicadores, marco de competitividad regional, fuente de datos y definiciones sectoriales. ¿Es importante contar con estos 4 pilares para implementar un Observatorio de Clúster? ¿Por qué?
8. ¿Qué otro elemento o pilar se debería considerar para implementar un Observatorio de Clúster? ¿Por qué?
9. En relación al modelo del Observatorio de Clúster europeo, ¿cuáles han sido los factores o condiciones que permitieron una buena implementación de este?
10. ¿Qué organizaciones públicas o privadas han estado involucradas con la implementación del Observatorio de Clúster europeo? ¿Cuál ha sido el rol de estas organizaciones en este proceso?
11. En la actualidad, ¿qué organizaciones públicas o privadas están involucradas en la gestión y desarrollo del Observatorio de Clúster europeo?
12. De acuerdo a su experiencia, ¿qué condiciones deberían darse en el Perú para lograr implementar un Observatorio de Clúster? ¿El Perú cuenta con esas condiciones? ¿Qué se necesita para generar esas condiciones en el Perú?
13. En el caso que se implemente un Observatorio de Clúster en el Perú, ¿cuáles serían sus funciones en su etapa inicial?
14. A partir de las funciones mencionadas ¿cuál sería la estructura del Observatorio para cumplir estas funciones?
15. En su opinión, ¿qué organizaciones públicas o privadas serían las más adecuadas para implementar y gestionar un Observatorio de Clúster en el Perú?

16. ¿Cuál sería la inversión financiera aproximada para implementar y gestionar el Observatorio de Clúster en el Perú? ¿Qué organizaciones públicas y/o privadas deberían financiar esa inversión del Observatorio?
17. Si en el Perú se implementará un Observatorio de Clúster, ¿qué recomendaciones daría usted para el desarrollo de esta propuesta?



**ANEXO H: Consentimientos Informados de las entrevistas realizadas a académicos, representantes de instituciones y expertos**

Ver CD adjunto.



## ANEXO I: Semejanzas y diferencias en las opiniones de los entrevistados

Tabla II: Semejanzas y diferencias en las opiniones de los entrevistados

	Definición del clúster	Factores críticos en la implementación de clústeres	Política de clúster	Desafíos en la implementación de clústeres peruanos
Académicos	Definen al clúster con las ideas propuestas por Marshal (1979), Becattini (1979) y Porter (1998).	Factores críticos para desarrollar clústeres en el Perú: personas dedicadas a una actividad determinada, propuesta de desarrollo nacional con enfoque territorial, intervención del Estado, articulación entre empresas, redes de colaboración, confianza, densidad empresarial y educación sobre clústeres.	Una política de clúster descentralizada se garantizaría mediante los planes de desarrollo regional y de ordenamiento territorial, políticas con enfoque territorial y un enfoque de ejecución descentralizado.	Consideran algunos desafíos relacionados al enfoque territorial, intervención del Estado, asociatividad, confianza, identificación de clústeres y su plan estratégico, informalidad, baja productividad, poca claridad técnica y obtención de data.
Representantes de Instituciones	Definen al clúster con la idea propuesta por Porter (1998).	Factores críticos para desarrollar clústeres en el Perú: apertura de los actores del clúster, metodología de desarrollo de clúster, informalidad, incentivos empresariales, aparato estatal empoderado, gobernanza de los clústeres, confianza, asociatividad, política de desarrollo productivo y educación sobre clústeres.	Una política de clúster descentralizada depende de varios factores: implementación de fondos compartidos, apoyo político, asociatividad, priorización y aterrizaje regional.	Consideran algunos desafíos relacionados a la comprensión del clúster y su cadena de valor, falta de investigación, diversificación productiva, institucionalidad y barreras legales.
Expertos	Definen al clúster con la idea propuesta por Porter (1998).	Con respecto a Europa, consideran que el principal factor para desarrollar clústeres ha sido el papel activo que tiene el gobierno en la implementación de políticas de clústeres.	El OCE ha tenido un rol de consultoría y asesoría en la implementación de clústeres.	La débil institucionalidad, inversiones no focalizadas, ausencia de políticas de desarrollo productivo y de servicios de soporte.

**Tabla II: Semejanzas y diferencias de las opiniones de los entrevistados (continuación)**

	Estrategias para implementar clústeres en el Perú	Programa de Apoyo a Clúster	Definición de OC	Modelo de referencia para implementar un OC en el Perú	Viabilidad de implementar un OC en el Perú
Académicos	Consideran que se debe tener en cuenta la diversificación productiva, el grado de institucionalidad del clúster, la alineación de las políticas de investigación y políticas educativas.	El PAC es un programa que trabaja de forma individual en el desarrollo de clústeres. Asimismo, presenta limitaciones y aspectos por mejorar como la difusión y promoción del programa.	El OC se encarga de levantar información y generar interacción entre los actores del clúster, así como definir tendencias futuras mediante la observación del comportamiento del mercado.	Se puede tomar como referencia el modelo del Observatorio europeo, indio, asiático, uruguayo o colombiano.	Consideran que un OC es viable en la medida que tenga un propósito definido. Además, el OC complementaría el actual PAC.
Representantes de Instituciones	Para el desarrollo de clústeres en el Perú, se han tomado como modelo las experiencias internacionales como el colombiano y se debería tomar en cuenta el modelo europeo.	El PAC es un fondo concursable que tiene dos fases: 1) el diagnóstico y elaboración de un PRC y 2) la implementación del PRC. Asimismo, ha sido propuesto por instituciones del Estado y diseñado en función de experiencias internacionales latinoamericanas.	El OC es parecido a una cartografía donde se puede encontrar datos empresariales de todo tipo: número de empresas, de trabajadores, ingresos, etc.	Se puede tomar como referencia el modelo del Observatorio europeo, colombiano, uruguayo y estadounidense.	Consideran que un OC es viable en la medida que ayude a afrontar las limitaciones en el mapeo de clústeres y sectores empresariales y el monitoreo de resultados de los clústeres.
Expertos	No se dispone de información.	No se dispone de información.	El OCE es considerado como una herramienta de información en la que cualquier persona puede acceder a la información de los clústeres mediante una plataforma virtual. Asimismo, el OCE es una iniciativa en la cual convergen motivaciones académicas, políticas y económicas de los países relacionados.	Consideran que el OCE es un buen referente para implementar un OC en el Perú, puesto que sus 4 pilares permiten una adecuada gestión de la información de los clústeres, analizar las políticas de clúster, incidir en políticas sectoriales y medir temas específicos y esenciales en los clústeres.	Si es posible, siempre y cuando se desarrollen las condiciones necesarias para implementar un OC.

**Tabla II: Semejanzas y diferencias de las opiniones de los entrevistados (continuación)**

	Beneficios de ser parte del OC en el Perú	Funciones principales del OC en el Perú	Instituciones de soporte en las actividades del OC en el Perú	Condiciones para implementar un OC en el Perú	Recomendaciones para la propuesta de implementación del OC en el Perú
Académicos	Mejor desarrollo de los clústeres, fácil acceso a información de temas relacionados al clúster y apoyo en la formulación de políticas públicas con un enfoque territorial.	- Etapa inicial: recojo, selección, análisis y difusión de la información recabada de los clústeres, mapeo e identificación de estas iniciativas. - Etapa de madurez: generar networks, implementar sistemas de evaluación y monitoreo para los clústeres, así como a analizar y proyectar los mercados afines.	Instituciones públicas y privadas y centros de investigación.	Contar con una demanda concreta y explícita, tener el trabajo articulado de diferentes instituciones y la implementación de tablas input-output periódicas.	Precisar la sostenibilidad financiera y la coordinación entre empresas y entidades interesadas. Además, debería considerarse tener un repositorio informático y vigilancia tecnológica por otras instituciones.
Representantes de Instituciones	Ser parte de una red de clústeres y disponer de un espacio de encuentro entre la academia, el sector público y privado.	- Etapa inicial: recojo de información uniforme, detalla y de calidad y repositorio de datos. - Etapa de madurez: ser una plataforma de difusión de información.	El INEI por ser la institución principal de estadística y PRODUCE por ser responsable del PAC y política de clúster.	Contar personal especializado en el diseño, implementación y digitalización del OC. Compromiso de las instituciones para compartir información. Voluntad y compromiso político.	Realizar un adecuado diseño institucional, aprovechar las iniciativas de clúster desarrolladas por Innóvate Perú, trabajar articuladamente con la academia, sector público y privado, implementar una política de Estado pertinente y el OC debe ser gestionado por una entidad competente en recolección y análisis de información.
Expertos	Difusión de información y mejores prácticas de clústeres, asesoría en la formación de los clústeres y capacitación en políticas de clúster.	- Etapa inicial: reunir y recopilar información relacionado a los clústeres y otros Observatorios. - Etapa de madurez: monitorear o hacer seguimiento de lo que está haciendo cada clúster desarrollado.	Alguna universidad o red de universidades, siempre y cuando se tenga el financiamiento del Estado.	Promover la industria, disponer de una base de datos, apoyo del Estado, implementación de una política de clústeres, relaciones de confianza y liderazgo del sector privado acompañado por el sector público.	El OC debe ser financiado por el Estado y tener un Consejo Directivo formado por representantes de la academia, sector público y privado. Asimismo, se debe trabajar firmemente en la propuesta, trabajar una base de datos, incidir en una política de clúster.

## ANEXO J: Ideas principales de las respuestas de los académicos entrevistados

Tabla J1: Ideas principales de las respuestas de los académicos entrevistados

	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Pregunta 4	Pregunta 5	Pregunta 6
Académico 1	Conjunto de empresas articuladas a una actividad económica en un ámbito territorial que genera externalidades positivas.	1. Planificación de desarrollo con enfoque territorial. 2. Fomento a la investigación. 3. Fomento a la planificación y concertación.	1. Enfoque territorial. 2. Factores de localización. 3. Confianza.	1. Planes de desarrollo regional concertado. 2. Asociatividad.	1. Diversificación productiva asociados a clústeres. 2. Alineación de políticas de investigación. 3. Formación y promoción de grupos de investigación.	1. Utilizó metodología de Housman. 2. Ausencia de articulación de políticas públicas y factores de localización. 3. Falta de claridad en enfoque territorial.
Académico 2	Conglomerado de instituciones, empresas, universidades, bancos, entes de gobierno, etc., enfocados en una actividad en particular en un territorio.	Intervención y apoyo del Estado en la promoción y difusión del clúster.	Identidad de los actores al reconocerse como clúster.	Adecuada estructura en temas de políticas y liderazgo.	1. Trabajo en la promoción y difusión. 2. Gestión de las divisiones territoriales.	No hay política clara en promoción y desarrollo.
Académico 3	Grupo de productores o comercializadores que interactúan alrededor de un determinado producto o productos cercanos entre sí.	1. Grupo de personas ubicadas en un mismo lugar dedicadas a actividades similares o complementarias. 2. Interacción y vinculación entre los grupos de personas dedicadas a las actividades similares o complementarias.	1. Identificación de clústeres a nivel nacional. 2. Obtención de información estadística: situación de mercados mundiales y nacionales, productores y sectores productivos. 3. Articulación entre las organizaciones gubernamentales.	1. Promover iniciativas de los propios actores de los conglomerados productivos. 2. Contar con una autoridad política comprometida con el desarrollo del clúster.	1. Creación y promoción de una política que desarrolle ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento, y este liderada desde el Ejecutivo.	Programa individual no inserto en la gestión del conocimiento.



**Tabla J1: Ideas principales de las respuestas de los académicos entrevistados (continuación)**

	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Pregunta 4	Pregunta 5	Pregunta 6
Académico 4	Aglomeración de empresas privadas, instituciones públicas, centros de formación e innovación que faciliten su crecimiento, actuando en un determinado territorio y sector.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Articulación y cooperación entre distintos niveles de empresas.</li> <li>2. Apoyo de instituciones del Estado.</li> <li>3. Confianza.</li> <li>4. Sistemas de información.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El trabajo en conjunto, la confianza.</li> <li>2. Claridad en la definición del clúster.</li> <li>3. iniciativas incipientes de políticas de clúster.</li> </ol>	Planes de ordenamiento territorial y desarrollo regional.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cofinanciamiento</li> <li>3. Plan de desarrollo regional o local.</li> <li>2. Institucionalidad.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falta mayor efectividad del PAC.</li> </ol>
Académico 5	Conglomerado de empresas de actividades afines del tipo comercial, servicial o productivo.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El lado territorial.</li> <li>2. Apoyo del Estado en las políticas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asociatividad.</li> <li>2. Definir las necesidades de los clústeres.</li> </ol>	Identificar potenciales clústeres en cada región	Priorizar actividades que generen impacto comercial	No se conoce al detalle, pero menciona que existen temas que no están del todo definidas.
Académico 6	Conglomerado de empresas ubicadas en un territorio que interactúan entre sí generando sinergias con dinamismo en innovación, desarrollo tecnológico y proveeduría de servicios.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Determinar la densidad empresarial, es decir identificar colectivos de empresas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Claridad en la definición de un clúster.</li> <li>2. Claridad en los instrumentos para el desarrollo productivo.</li> </ol>	Contar con un buen diseño del instrumento y sofisticación técnica para la pertinencia del instrumento.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definir el nivel de institucionalidad</li> <li>2. Contar con un claro diagnóstico</li> <li>3. Conocer el mercado al que se está dirigiendo</li> </ol>	Está iniciando y aún no debe hacerse grandes cambios pero sí aumentar la evaluación y el monitoreo.

**Tabla J1: Ideas principales de las respuestas de los académicos entrevistados (continuación)**

	Pregunta 7	Pregunta 8	Pregunta 9	Pregunta 10	Pregunta 11	Pregunta 12
Académico 1	Primero debe existir una política con enfoque territorial claro.	No se respondió.	No hay ninguno que funcione, pero recomienda conformar un área de vigilancia tecnológica.	Enfoque territorial del desarrollo socioeconómico a nivel nacional.	1. Contar con una demanda explícita. 2. Reconocer su importancia desde el empresariado y gobiernos regionales. 3. Contar con tablas input-output.	1. Recoger, analizar y difundir la información. 2. Establecer alianzas con universidades y grupos de investigación.
Académico 2	Un OC ayudaría a promover mayores actividades e interacciones.	No conoce al detalle, pero menciona que levanta información y define tendencias futuras.	No conoce.	Posicionamiento.	1. Identificación potenciales clústeres a nivel nacional.	1. Identificación y mapeo de iniciativas y potenciales clústeres a nivel nacional.
Académico 3	Está de acuerdo. Preferible contar con observatorio del sistema de ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento dentro del cual haya información sobre los clústeres.	No se respondió.	No conoce.	Información para el empresariado y posibilidad de que obtenga mayores ventajas competitivas.	1. Brindar sostenibilidad, gobernabilidad, gobernanza y autonomía al OC.	1. Recoger información a través de alianzas con institutos. 2. Establecer asociaciones público-privadas para el financiamiento. 3. Proyección de mercados.

**Tabla J1: Ideas principales de las respuestas de los académicos entrevistados (continuación)**

	Pregunta 7	Pregunta 8	Pregunta 9	Pregunta 10	Pregunta 11	Pregunta 12
Académico 4	Está de acuerdo. Se debe definir el alcance y funciones del OC.	No conoce, pero menciona que el observatorio de nacer de las necesidades de cada región.	No conoce.	1. Acceso a información. 2. Mejorar los niveles de confianza. 3. Conecta diversos eslabones.	1. Promover clústeres. 2. Contar con información. 3. Mejorar la promoción y competitividad de las empresas.	1. Recojo y selección de información. 2. Seguimiento y evaluación de clústeres.
Académico 5	Está de acuerdo. Orientarse a generar y proyectar escenarios en el futuro.	No conoce al detalle, pero menciona que levanta información y define tendencias futuras.	El OC colombiano manejado por el Servicio Nacional del Aprendizaje, los cuales propician la mejora del desarrollo local.	1. Autosostenibilidad. 2. Generación de redes de contacto.	1. Contar con un mapa temático. 2. Tener políticas de desarrollo regional y local.	1. Monitoreo y seguimiento de indicadores económicos y sociales de los clústeres. 2. Proyectar escenarios en el futuro.
Académico 6	Está de acuerdo. Ayudar a entender los focos de desarrollo económico de cada territorio.	No conoce.	No conoce.	Formulación de políticas públicas.	1. Obtener calidad de información actualizada y completa. 2. Validar información en campo.	1. Organizar la data diferenciando niveles de desarrollo de los clústeres.

**Tabla J1: Ideas principales de las respuestas de los académicos entrevistados (continuación)**

	Pregunta 13	Pregunta 14	Pregunta 15
Académico 1	Gobiernos regionales y locales, gremios y asociaciones empresariales.	Vigilancia tecnológica.	1. Demanda. 2. Capacidad de reacción del sector privado. 3. Asociatividad: en el Perú no se cuenta con esto.
Académico 2	La mayoría de organizaciones en los tres niveles del Estado.	1. Sostenibilidad financiera del OC. 2. Conocimiento adecuado sobre clústeres.	1. Generar un marco político adecuado para el desarrollo de clústeres. 2. Tener una política de clústeres sectorial.
Académico 3	PRODUCE, MINTRA, MINEM, MINAGRI y MINCETUR.	1. Intercambio de experiencias. 2. Contar con un repositorio informático.	1. Voluntad política. 2. Capacidad de convocatoria.
Académico 4	Las cámaras de comercio, universidades, PRODUCE, centros de investigación y los gobiernos regionales y locales.	1. Trabajo en conjunto con las instituciones interesadas. 2. Trabajo entre el Estado, el sector privado y la academia.	1. Contar con un buen diseño para obtener información 2. Voluntad del sector privado
Académico 5	La academia, asociaciones, los gremios, PRODUCE y los CITE.	1. Cumplimiento de sus funciones. 2. Ser espacio de entrenamiento para los miembros del clúster para tener objetivos comunes.	1. Generar vínculo entre las empresas con el observatorio, que reconozcan su importancia. 2. Responder a las necesidades del empresariado.
Académico 6	SUNAT, INEI, cámaras de comercio, algunas gerencias de desarrollo económico del gobierno regional, PRODUCE, COFIDE, Innóvate Perú.	1. Contar con un buen modelo de medición. 2. Mantener la información actualizada.	1. Demanda por información. 2. Claridad en la definición de desarrollo productivo. 3. Evaluar a los clústeres no de manera individual sino el instrumento en general.

## ANEXO K: Ideas principales de las respuestas de los representantes entrevistados

Tabla K1: Ideas principales de las respuestas de los representantes entrevistados

	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Pregunta 4	Pregunta 5	Pregunta 6
Representante 1	Conglomerado de empresas de un sector determinado en un territorio.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apertura y voluntad de los actores en coordinar acciones comunes.</li> <li>2. Mejorar las relaciones entre los actores.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analizar adecuadamente las cadenas de valor.</li> <li>2. Realizar adecuados planes de acción.</li> <li>3. Trabajar en la promoción del clúster.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La delegación de responsabilidades en los tres niveles de gobierno.</li> <li>2. El instrumento nacional se implemente con fondos compartidos por los niveles de gobierno.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Promover que grupos de empresas se junten entre ellos y formen una iniciativa de clúster.</li> <li>2. Promover la internacionalización de las empresas.</li> </ol>	Luego de un acuerdo nacional con diferentes actores, liderada por el CNC y trajo consigo la agenda de competitividad 2014-2018, con diversas acciones para promover la competitividad.
Representante 2	Concentraciones geográficas de empresas interconectadas, proveedores especializados, de servicios, empresas en sectores próximos, e instituciones asociadas en ámbitos particulares que compiten y también cooperan.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fragmentada estructura empresarial.</li> <li>2. Insuficiente articulación entre las empresas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Barreras legales y económicas en las integraciones entre empresas.</li> <li>2. Asociatividad entre empresas.</li> <li>3. Formular una política de clúster que incrementen la competitividad.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Por el lado público, vincular los esquemas de presupuesto con el aterrizaje regional.</li> <li>2. Articular esfuerzos por el lado privado.</li> <li>3. Implementar sistemas de monitoreo y evaluación que midan las intervenciones.</li> </ol>	Se tomó como referencia para la creación del PAC y la promoción de la consolidación de iniciativas de clúster.	A partir del fondo MIPYME como uno de los instrumentos no financieros.
Representante 3	Aglomeración de empresas que genera sinergias y menores costos, que facilitan que haya potencialidad en la zona.	Costos logísticos altos como limitante transversal de los clústeres.	El PAC es una iniciativa para generación de política de clúster.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apoyo político en la generación de políticas públicas.</li> <li>2. Estandarizar la información.</li> <li>3. Fomentar cultura empresarial.</li> </ol>	El modelo de los fondos concursables, donde se realiza un mapeo de clústeres a través de ciertas características.	A través del fondo MYPYME que salió por parte del CNC y PRODUCE.

**Tabla K1: Ideas principales de las respuestas de los representantes entrevistados (continuación)**

	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Pregunta 4	Pregunta 5	Pregunta 6
Representante 4	Empresas que pertenecen a un mismo sector, donde está la presencia de los eslabones de la cadena de valor, todas ellas concentradas geográficamente	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Debe haber un aparato estatal empoderado</li> <li>2. Brecha entre el plan de diversificación productiva con la ejecución</li> <li>3. Poco conocimiento de la importancia del clúster</li> <li>4. Que haya gobernanza de los clústeres</li> </ol>	Implementar adecuadamente el Plan de Diversificación Productiva	Va a depender del alcance del clúster, de cómo lo impone el mismo negocio	La creación de un mapeo donde se prioricen potenciales clústeres, luego realizar un diseño organizacional y diagnóstico identificando todas las empresas alrededor de un negocio específico	El PAC es una herramienta que mediante concurso seleccionan clústeres para ayudarles a desarrollar sus planes.
Representante 5	Conglomerado de empresas e instituciones cuya finalidad es poder interactuar y generar temas de mejora e innovación.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entender la concepción de clúster.</li> <li>2. El tema de la confianza y trabajo articulado.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La investigación e innovación.</li> <li>2. Intercambio de ideas, capacidades y conocimientos.</li> <li>3. Innovar procesos en temas de gestión.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desde el momento en el que se prioriza con qué cadenas productivas se trabajará.</li> <li>2. Generar una fuerte línea de incentivos a las empresas.</li> </ol>	Financiamiento en el 60% o 70% de lo que implica la formación del clúster.	No se respondió.
Representante 6	Es negocio de un sector desarrollado a partir de las ventajas comparativas y competitivas de un territorio, donde existe rivalidad económica. Entonces es un negocio concreto y con una masa crítica de empresarios.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La institucionalidad.</li> <li>2. No hay vinculación entre el sector privado con el sector público.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La capacidad de las empresas de gestar proyectos.</li> <li>2. Ausencia de institucionalidad.</li> <li>3. Brecha entre el diseño de las herramientas y la política con la realidad.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocer las verdaderas necesidades de las regiones.</li> <li>2. Mejorar las capacidades de los gobiernos regionales y nacionales.</li> <li>3. Realizar un mapeo de procesos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contar con fondos concursables que ayuden a las iniciativas a generar planes de acción.</li> <li>2. Tener un modelo de gobernanza y sostenibilidad.</li> </ol>	No se respondió.

**Tabla K1: Ideas principales de las respuestas de los representantes entrevistados (continuación)**

	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Pregunta 4	Pregunta 5	Pregunta 6
Representante 7	Conjunto de empresas ligadas a una cadena productiva dentro de un espacio geográfico que se interrelacionan para mejorar sus capacidades productivas.	1. Visión estratégica conjunta. 2. Confianza entre empresas. 3. Contar con información básica.	1. Superar los problemas de desconfianza. 2. Desarrollo de competencias.	1. Política de desarrollo industrial. 2. Implementar una base de empresas que desarrolle innovación. 3. Formalización y tener claro las ventajas competitivas regionales.	Aplicarlo las experiencias internacionales no es la idea, sino adaptarlo a la realidad.	Nace de un fondo MYPYME para el apoyo a las MYPYME, además de generar asociatividad.
Representante 8	Conglomerado en el cual, de forma asociativa, una determinada industria que se ha juntado ha permitido una reducción de costos vía esta asociatividad.	1. Enfoque de competitividad territorial. 2. Sector, tamaño y la dinámica de la firma. 3. Volatilidad de la empresa.	1. La industria. 2. Discurso político alineado a la agenda política. 3. Contar con un ordenamiento territorial.	1. Existe la ley PITE, ley de parques industriales y tecnológicos, se requiere una revisión del marco normativo. 2. Contar con parques industriales.	A través del PAC.	Es una herramienta de apoyo a la productividad y porque generará, además, asociatividad.
Representante 9	Organización natural, donde una industria llega a un nivel de madurez que es autosuficiente como para poder organizarse ella misma.	1. Empresariado interesado y comprometido. 2. Apoyo del Estado. 3. Educación.	Existe mucha flexibilización en temas de regulación, ya que se utilizan a los pequeños para beneficiar a las grandes empresas.	No necesitamos una política de clúster descentralizada, lo que necesitas es que la gente cuente con las competencias adecuadas para asumir el reto de lo que es un clúster.	No existe la fórmula universal para hacer clúster, cada clúster tiene una forma de gestarse, eso hemos aprendido de las experiencias de el país Vasco, Mexico, Colombia y Argentina.	A través de PRODUCE.
Representante 10	Plataforma que involucra al sector público-privado y que va a permitir afianzar nuevas oportunidades de negocio.	1. Informalidad. 2. Ausencia de voluntad política para crear un OC. 3. Falta de información sobre el tema.	1. Afianzar la institucionalidad. 2. Promover el desarrollo de las empresas. 3. Lucha contra la informalidad y corrupción.	1. Reuniones entre cámaras de comercio y gobiernos regionales y locales. 2. Lucha contra el contrabando. 3. Promover el desarrollo de la libre empresa.	Promover el desarrollo del Perú a través de gremios comerciales.	Se conoce de forma superficial el PAC.

**Tabla K1: Ideas principales de las respuestas de los representantes entrevistados (continuación)**

	Pregunta 7	Pregunta 8	Pregunta 9	Pregunta 10	Pregunta 11	Pregunta 12
Representante 1	<p>1. Financiamiento depende de los fondos del BID, fondos limitados.</p> <p>2. Ajustar la política promoviendo un enfoque de desarrollo territorial.</p> <p>3. Desarrollar metodologías que faciliten el desarrollo de clúster.</p>	<p>Si considera. Visualizar toda la información de los potenciales clústeres y los principales sectores económicos de todo el país e identificar indicadores en los negocios.</p>	<p>Modelo colombiano: hay una fuerte participación de la Cámara de Comercio de Colombia. Caso francés: el Estado les financia proyectos que consideran que cumplen los requisitos de innovación e internacionalización.</p>	<p>El OCE, el cual tiene una cartografía con una serie de indicadores, datos y comparaciones entre países, niveles de productividad, empleo y comunicaciones.</p>	<p>Compromiso de los sectores relacionados al clúster, propiciar el desarrollo de la competitividad, coordinación para compartir información y contar con una base única de esa información.</p>	<p>Recojo de información de calidad a nivel nacional y regional, nivel información de empresas, de sus negocios, inversiones, exportaciones, cantidad de empleados. En la madurez, medir intervenciones públicas.</p>
Representante 2	<p>El modelo de fondos concursables para ayudar a fortalecer las capacidades del clúster, donde se favorecen los proyectos de mayor calidad.</p>	<p>Ayudar a facilitar el acceso a la información tanto al sector privado, público y sociedad civil.</p>	<p>El observatorio de Uruguay, promovido por la academia. El cual mide los avances de la competitividad a nivel nacional, regional y local. El OCE es la herramienta más desarrollada en cuanto a su información e indicadores.</p>	<p>El modelo colombiano puede ser adoptado, este trabaja en conjunto con las cámaras de comercio locales y las iniciativas de gobierno.</p>	<p>Contar con información articulada sobre los clústeres, así como sus potencialidades y debilidades.</p>	<p>Repositorio de información y luego plataforma de difusión para mejorar la formulación de políticas públicas.</p>
Representante 3	<p>El modelo de los fondos concursables, donde se realiza un mapeo de clústeres a través de ciertas características.</p>	<p>Ayudar a eliminar las brechas que hay entre regiones, en temas de conocimientos, capacidades e información.</p>	<p>No se respondió.</p>	<p>El modelo colombiano, el cual brinda fondos para mapear y monitorear clústeres.</p>	<p>1. Contar con los datos y el presupuesto necesario, el cual no es mucho debido a que ya se cuenta con insumos importantes como el software Gits.</p> <p>2. Institucionalidad para estandarizar y compartir la información.</p>	<p>Un visor donde mapee los clústeres, datos económicos, ingresos, etc. Luego, darle utilidad al microempresariado para hacer análisis y evaluaciones de impacto y estudios que ayuden a mejorar las políticas regionales.</p>



**Tabla K1: Ideas principales de las respuestas de los representantes entrevistados (continuación)**

	Pregunta 7	Pregunta 8	Pregunta 9	Pregunta 10	Pregunta 11	Pregunta 12
Representante 4	Si en el tema de difusión y articular las distintas unidades del programa.	No se respondió.	El de Uruguay y Europa, que sirvió para ver un análisis en localización geográfica y los tipos de negocios que hay.	Permitirá que las empresas tengan mayor visibilidad, motivar la confianza y mayores oportunidades para las empresas.	Dar estructura a la información, a la organización y a los avances que se tengan. Un sistema de monitoreo de los clústeres.	Levantar información e identificar toda la estructura de los clústeres. Trabajar en conjunto para generar sinergias.
Representante 5	Mejorar el tema de la asociatividad.	Si considera, pero primero ayudar a que los clústeres estén bien consolidados para tener un sujeto de estudio	No se respondió.	No se respondió.	El poder medir a los clústeres y ayudarlos a direccionarse o hacer algunos cambios en su estructura. Contar con buenos indicadores de medición.	Hacer el monitoreo y seguimiento de los clústeres. Construir indicadores para medir el impacto.
Representante 6	1. No delegar tantas competencias a las instituciones solicitantes por el sesgo que pueda haber. 2. Estandarizar procesos.	Si considera. Monitoreando los resultados, evaluando el impacto y desempeño de los resultados e indicadores.	El modelo europeo cuenta con procesos estadísticos uniformes, calidad de información estandarizada.	El modelo colombiano, donde por ley todas las empresas obligadas a reportar información. Empresas obligadas a formar parte de un gremio.	Contar con total transparencia y capacidad de mejorar el diseño de la política pública.	Realizar el mapeo de toda la estadística y ayudar en la estandarización de la información para facilitar el registro de la información.

**Tabla K1: Ideas principales de las respuestas de los representantes entrevistados (continuación)**

	Pregunta 7	Pregunta 8	Pregunta 9	Pregunta 10	Pregunta 11	Pregunta 12
Representante 7	El modelo consta de dos fases: una de diagnóstico de todos los actores de ese potencial clúster y la segunda fase es la implementación de esas recomendaciones del clúster.	Un observatorio en la actualidad es prematuro ya que no se tiene las condiciones y aún se está en una primera fase.	No se respondió.	No se respondió.	No se respondió.	No se respondió.
Representante 8	Se hace un mapeo, se fijan los indicadores que se quieren medir y se lanza el concurso. Sin embargo, no hay un claro diagnóstico.	No un OC, pero sí un observatorio industrial.	Es un modelo basado en su tipo de economía, tipo de política y su visión de largo plazo.	No conoce algún modelo de OC.	1. Desembolso financiero si lo implementa el Estado. 2. Personal que se encargue del observatorio. 3. Disponibilidad de la información.	No es necesario una política de clúster, lo que es necesario es una política de innovación en productividad, una política industrial, en la cual uno de los componentes sea el clúster.
Representante 9	Dentro de las limitantes que presenta esta la capacidad de reacción y la consultoría internacional.	No se respondió.	No se respondió.	No se respondió.	No se respondió.	No se respondió.
Representante 10	El programa necesita más difusión y generación de convenios que permitan visitas a las empresas, así como conocer qué sectores son los más productivos a través de tecnología e innovación.	Sí, un OC puede ayudar a afrontar las limitantes del modelo actual.	No conoce el modelo del OCE. Conoce el de Colombia, el de España y el de México.	No se respondió.	1. Voluntad y compromiso. 2. Marco normativo. 3. Consejo consultivo conformado por el sector público y privado.	1. Levantar información y segmentar el mercado. 2. Identificar cuáles son los sectores prioritarios.

**Tabla K1: Ideas principales de las respuestas de los representantes entrevistados (continuación)**

	Pregunta 13	Pregunta 14	Pregunta 15	Pregunta 16
Representante 1	Espacio de coordinación donde se comparte y se sistematiza información.	INEI, SUNAT, censo manufacturero, SENCICO, PRODUCE y PROMPERU.	No se respondió.	1. Uniformizar la información de las diferentes fuentes. 2. Generar capacidades a nivel descentralizado. 3. Establecer metodologías para el trabajo en espacios de gestión del conocimiento.
Representante 2	Pertenecer a una red de clústeres y articular esfuerzos entre los diferentes sectores.	INEI, SUNAT, SUNARP, PRODUCE, MINTRA, cámaras de comercio y gobierno regional.	1. Canalizar las instituciones que proveerán la información. 2. Establecer criterios de priorización de clústeres. 3. Institucionalizar el observatorio y hacerlo sostenible.	Fortalecer la generación y compartición de datos a nivel microeconómico.
Representante 3	Mayores sinergias permitirá la visibilidad de los pequeños.	INEI y PRODUCE.	Institucionalidad del OC y la institución que la gestione.	Mejoramiento de las bases de datos.
Representante 4	No se respondió.	PRODUCE y los actores del clúster.	1. Definir la forma en la que va a dar el beneficio. 2. Conocer las necesidades vinculadas a la información.	Las condiciones se van a generar por temas de necesidad. Si hay necesidad se incluirá al planeamiento del gobierno.
Representante 5	Seguimiento, control y monitoreo de cómo va el clúster, así como la interacción con la academia.	ITP, MINAGRI, SENASA, INIA y PRODUCE.	1. Constante coordinación con los distintos tamaños de empresas. 2. Trabajo articulado entre el sector público y privado, apoyo de los gobiernos locales y regionales	Que existan los clústeres para tener un sujeto de estudio.

**Tabla K1: Ideas principales de las respuestas de los representantes entrevistados (continuación)**

	Pregunta 13	Pregunta 14	Pregunta 15	Pregunta 16
Representante 6	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Información disponible para los actores del clúster.</li> <li>2. El Estado contará con una herramienta de contraste.</li> <li>3. Los clústeres podrán tener mejores indicadores y apostar por proyectos.</li> </ol>	Un órgano colegiado como la universidad, PRODUCE, INEI, CONFIEP y cámara de comercio.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vincular un tema de incentivos.</li> <li>2. Buscar instrumentos que permitan generar incentivos para la realización del OC, que el Estado lo reconozca como importante.</li> </ol>	El contar con un registro estadístico.
Representante 7	No se respondió.	Cámara de comercio, universidades, institutos y centros de innovación tecnológica y PRODUCE.	No respondió.	No respondió.
Representante 8	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Información real: divisas, ventas, capacitaciones y financiamiento.</li> <li>2. Personal que se encargue del observatorio.</li> <li>3. Disponibilidad de la información.</li> </ol>	PRODUCE y los gobiernos regionales.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lanzarlos y no perder la visión de productividad.</li> <li>2. Ver la repercusión en modelos de negocios.</li> </ol>	Son necesarias las condiciones políticas y técnicas, y estas se vienen dando en el Perú, a través de la desburocratización, simplificación, digitalización y formalización.
Representante 9	No se respondió.	El observatorio tiene que ser privado, pero puede recibir ayuda del Estado a través de Innóvate Perú.	El observatorio tiene que ser dirigido por un ente con experiencia que le de viabilidad y un sentido de negocio.	No se respondió.
Representante 10	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contar con información de primera mano.</li> <li>2. Mejorar sus plazos de entrega de sus productos.</li> <li>3. Presentarse en mercados internacionales en virtud de la información que tienen.</li> </ol>	PRODUCE, gremios empresariales y la cámara de comercio.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Que se fije bien la política de Estado en tema de creación del OC.</li> <li>2. Que exista un marco normativo adecuado entre la ley y la reglamentación.</li> <li>3. Que exista un consejo consultivo que este vigilando que se cumpla los objetivos del OC.</li> </ol>	Para lograr la implementación de un OC se necesita la coordinación y compromiso entre CONCYTEC, PRODUCE, MINCETUR, MINAM, MINEDU y MINAGRI.

## ANEXO L: Ideas principales de las respuestas de los expertos entrevistados

Tabla L1: Ideas principales de las respuestas de los expertos entrevistados

	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Pregunta 4
Experto 1	Concentración geográfica de empresas relacionadas.	1. La Unión Europea promueve las iniciativas de clúster y las apoya (política activa). 2. En Latinoamérica aún está en etapa de desarrollo (desafío).	1. El papel del Estado en la promoción de la competitividad. 2. Buenas condiciones y promoción de la innovación.	Es una plataforma donde se brinda asesoría y se ocupa de la formación de líderes en clústeres.
Experto 2	Grupo de empresas u otros agentes como institutos de investigación que se encuentran geográficamente próximos y que están interconectados entre sí y colaboran entre ellos.	1. En el contexto europeo las iniciativas clúster son muy apoyadas desde la política. 2. En Latinoamérica no tengo mucha información.	1. Capacidades territoriales. 2. Impulso del Estado a través de políticas.	El OCE es una iniciativa de la comisión europea que ha tenido varias fases y que está apoyado en la metodología de Harvard.
Experto 3	Concentraciones geográficas de empresas interconectadas, industrias e instituciones relacionadas en un campo determinado que compiten y cooperan.	1. En países desarrollados se han aplicado políticas de desarrollo productivo. 2. En países subdesarrollados hay debilidad institucional y ausencia de políticas de desarrollo productivo.	1. Políticas de desarrollo de clúster. 2. Políticas de impulso a la tecnología e innovación. 3. Apoyo y soporte de las organizaciones estatales.	El OCE sirve para difundir las mejores experiencias, promover las mejores prácticas y facilitar la capacitación en la formulación de políticas dirigidas a clústeres.
Experto 4	Conjunto de empresas e instituciones articuladas y vinculadas, horizontalmente o verticalmente dentro de un espacio territorial común, y que están vinculadas por actividades conjuntas.	1. En países desarrollados se han aplicado políticas de desarrollo productivo. 2. En países de Latinoamérica, ya hay modelos en Bogotá, México, Chile, Costa Rica y Perú (CNC).	1. Articular las pequeñas empresas y grandes empresas. 2. Políticas de Estado.	Es una iniciativa público-privada, con el apoyo de la Unión Europea para difundir el modelo y funcionamiento de clúster.
Experto 5	Aglomeración de agentes que participan en un mercado y en un mercado con un modelo de negocio.	1. En países desarrollados se conoce la importancia, las sinergias, las economías, externalidades positivas, economías de escalas que tiene un clúster. 2. En países de Latinoamérica y Perú hay una política de Estado muy pobre.	1. Capacidad del sector público. 2. Capacidad del sector privado. 3. Buena infraestructura e integración monetaria.	Los observatorios son entidades público-privado que se dedican a investigar, recolectar información y monitorear el desarrollo de un clúster.

**Tabla L1: Ideas principales de las respuestas de los expertos entrevistados (continuación)**

	Pregunta 5	Pregunta 6	Pregunta 7	Pregunta 8	Pregunta 9
Experto 1	No se respondió.	Consultivo y de asesoramiento.	Es importante pues permite un estudio mayor por parte de la innovación y el aprendizaje dentro de los clústeres.	Innovación e indicadores para medir empresas.	1. Financiación pública. 2. Contar con buenos académicos que mantienen independencia del gobierno.
Experto 2	Ha sido una iniciativa de la Comisión Europea que ha permitido impulsar más políticas.	No se respondió.	Es muy importante contar con los 4 pilares.	Añadiría análisis de política.	1. Apoyo de la Comisión Europea. 2. Acceso a datos. 3. Financiamiento de la Comisión Europea.
Experto 3	No se respondió.	1. Difundir las mejores prácticas. 2. Destacar los impactos positivos que tienen intervenciones. 3. Entender bien la creación de clústers.	Es muy importante contar con los 4 pilares.	Dimensión histórica.	1. Cooperación y los gobiernos de la Unión Europea. 2. Políticas de la Unión Europea.
Experto 4	1. En países desarrollados se han aplicado políticas de desarrollo productivo. 2. En países de Latinoamérica, ya hay modelos en Bogotá, México, Chile, Costa Rica y Perú (CNC).	1. Articular políticas públicas transversales a todo el territorio Europeo. 2. Vincular el sector empresarial y académico con las áreas de desarrollo e innovación.	Los 4 pilares son suficientemente amplios y hacia el interior permiten poder encontrar información.	1. Cadenas de valor. 2. Temas de innovación.	1. Madurez del modelo. 2. Madurez de la política industrial.
Experto 5	Los observatorios son entidades público privado que se dedican a investigar, recolectar información y monitorear el desarrollo de un clúster.	1. Ayuda a visibilizar oportunidades. 2. Elaborar y tener mejores diagnósticos. 3. Sensibilizar actores.	No conoce el modelo de los 4 pilares.	Pilares transversales: la informatización, cómo mejorar la digitalización y la economía digital en todo.	No se respondió.

**Tabla L1: Ideas principales de las respuestas de los expertos entrevistados (continuación)**

	Pregunta 10	Pregunta 11	Pregunta 12	Pregunta 13	Pregunta 14	Pregunta 15	Pregunta 16	Pregunta 17
Experto 1	1. Instituciones públicas de la Unión Europea. 2. La Universidad a través de los académicos.	No se respondió.	1. Industria emergente que necesita ser promovida. 2. Gente capacitada y preparada. 3. Adaptar modelos como Harvard o el modelo europeo.	1. Reunir datos. 2. Formar líderes en las asociaciones de clúster. 3. Capacitar a la gente.	Habría que estudiar cual es la adaptación que necesita el Perú.	Universidad.	No sabe la cifra.	1. Trabajar con honestidad. 2. Recoger bien la teoría y articularla con la práctica.
Experto 2	1. Stockholm School of Economics (mapeo). 2. PWC (análisis de datos). 3. VDI VDE y Tecnópolis (consultoría).	1. Stockholm School of Economics (mapeo). 2. PWC (análisis de datos). 3. VDI VDE y Tecnópolis (consultoría).	1. Apoyo del Estado. 2. Contar con una buena base de datos. 3. Que exista compromiso.	Recopilar la información.	No se respondió.	Universidad y CNCF.	2 millones de euros para 3 años.	1. Trabajar sobre los datos que se tienen. 2. Definir bien el objetivo del OC. 3. Que exista compromiso a través del tiempo.
Experto 3	No se respondió.	No se respondió.	1. Nueva mentalidad en las autoridades del Estado. 2. Promover más la diversificación productiva. 3. Difundir la herramienta de los CITE's.	1. Desarrollar todas las herramientas informáticas y compartir información. 2. Crear foros de discusión.	1. Contar con un consejo directivo. 2. Conseguir financiamiento a través de PRODUCE. 3. Coordinar con los CITE's.	Universidades (operando como red) y MEF, PRODUCE y SIN.	No sabe la cifra.	Difundir más la información y alcance sobre los clústers.

**Tabla L1: Ideas principales de las respuestas de los expertos entrevistados (continuación)**

	Pregunta 10	Pregunta 11	Pregunta 12	Pregunta 13	Pregunta 14	Pregunta 15	Pregunta 16	Pregunta 17
Experto 4	No se respondió.	No se respondió.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definir una política de desarrollo de clúster.</li> <li>2. Fomentar y apoyar el desarrollo de clústers.</li> <li>3. Difundir la herramienta de los CITES.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitoreo.</li> <li>2. Seguimiento.</li> <li>3. Evaluación de impacto.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Organizar estadísticas (datos).</li> <li>2. Elaborar indicadores de impacto.</li> <li>3. Evaluación las políticas de desarrollo de clústers.</li> </ol>	Cámara de comercio de Lima, ADEX, SNI, PRODUCE, MINAGRI, CEPLAN, CNCF y el ITP.	Depende de que tan grande sea y del alcance que tenga.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Determinar las políticas de desarrollo de clúster.</li> <li>2. Evaluar el impacto de los clústers.</li> <li>3. Identificar los clústers que están funcionando.</li> </ol>
Experto 5	No se respondió.	No se respondió.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Liderazgo del sector privado y acompañado por el sector público</li> <li>2. Generar alianzas con la universidad o entidades sin fines de lucros o gremios.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sensibilizar la potencia e importancia de una visión de clústeres a nivel nacional.</li> <li>2. Levantar información sobre los clústeres existentes.</li> </ol>	Un consejo de tres partes: sector público, privado y la academia u organizaciones sin fines de lucro que se orienten en la investigación.	PRODUCE, MINCETUR, MINAGRI, MEM, MTC, MVCS, MINEDU, MINTRA, CITE's, ITP, INIA y CONCYTEC.	Un cofinanciamiento público-privado, mitad y mitad, la suma de 1 millón de dólares.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementar uno por ciudad.</li> <li>2. Evitar ser politizados y que cuenten con autonomía e independencia en sus actividades.</li> </ol>



## ANEXO M: Matriz de consistencia de la investigación académica

Tabla M1: Matriz de consistencia de la investigación académica

OBJETIVO GENERAL	MARCO TEÓRICO	VARIABLES			METODOLOGÍA		
		PREGUNTA GENERAL	VARIABLE GENERAL	VARIABLE SUB-GENERAL	MÉTODO GENERAL	SUJETO DE ESTUDIO	ALCANCE
Realizar un diagnóstico y una propuesta para la implementación de un Observatorio de Clúster en el Perú.	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Competitividad territorial</li> <li>*Concepto de clúster y Observatorio de Clúster</li> <li>*Modelo del Observatorio de Clúster Europeo</li> <li>*Situación actual e instituciones relacionadas al clúster</li> <li>*Factores que facilitan o limitan la implementación de clústeres y un Observatorio de Clúster en el Perú</li> </ul>	¿Es viable la implementación de un Observatorio de Clúster en el Perú?	Factores que facilitan o limitan la implementación de un Observatorio de Clúster	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Dimensión Territorial</li> <li>*Policy Maker</li> <li>*Financiamiento</li> <li>*Cooperación entre Clústeres</li> <li>*Alianzas Interinstitucionales</li> </ul>	CUALITATIVO	Observatorio de Clúster	EXPLORATORIO Y DESCRIPTIVO

**Tabla M1: Matriz de consistencia de la investigación académica (continuación)**

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	MARCO TEÓRICO ESPECÍFICO	PREGUNTAS ESPECÍFICAS	VARIABLES ESPECÍFICAS	VARIABLES SUB-ESPECÍFICAS	MÉTODOS ESPECÍFICOS	SUJETO DE ESTUDIO	ALCANCE
Explicar los conceptos teóricos relacionados al clúster.	Definición de clúster	¿Qué conceptos teóricos están relacionados con el desarrollo de clústeres?	*Teorías del clúster *Factores críticos internos y externos para el desarrollo de clústeres.	*Competitividad territorial *Ciclo de vida del clúster *Clasificación del clúster *Factores internos: capacidad de innovación, capital humano y social, cultura empresarial e infraestructura física. *Factores externos: asociatividad, policy maker, acceso a fuentes de financiamiento y acceso a mercados internos y externos.	Fuentes secundarias: libros, investigaciones, revistas y artículos académicos, informes, reportes.	Teoría del clúster	Descriptivo
Explicar los conceptos teóricos relacionados al Observatorio de Clúster	Definición de Observatorio de Clúster	¿Qué conceptos teóricos son considerados en la implementación de un Observatorio de Clúster?	*Concepto de Observatorio de Clúster *Modelo del Observatorio de Clúster Europeo *Factores que favorecen la implementación de un Observatorio de Clúster	*Pilar 1: indicadores, Pilar 2: marco de competitividad regional, Pilar 3: fuente de datos y Pilar 4: definiciones sectoriales *Factores: dimensión territorial, policy maker, financiamiento, cooperación entre clústeres, alianzas interinstitucionales.	Fuentes secundarias: páginas web de observatorios de clústeres, libros, investigaciones, revistas y artículos académicos, informes, reportes.	Observatorio de Clúster	Descriptivo

**Tabla M1: Matriz de consistencia de la investigación académica (continuación)**

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	MARCO TEÓRICO ESPECÍFICO	PREGUNTAS ESPECÍFICAS	VARIABLES ESPECÍFICAS	VARIABLES SUB-ESPECÍFICAS	MÉTODOS ESPECÍFICOS	SUJETO DE ESTUDIO	ALCANCE
Describir la situación actual del clúster en el Perú.	Competitividad territorial y clústeres en el Perú	¿Cuál es la situación actual del clúster en el Perú?	*Competitividad territorial *Clústeres en el Perú	*Situación actual de la Competitividad territorial y el clúster en el Perú	Fuentes primarias: entrevistas a académicos, instituciones y expertos relacionados al clúster. Fuentes secundarias: libros, noticias, investigaciones académicas, informes, reportes. Entrevistas a académicos, actores y expertos en clúster.	Clúster en el Perú	Descriptivo y Exploratorio
Describir a las instituciones relacionadas en la implementación de iniciativas de clústeres en el Perú	Instituciones relacionadas a la implementación de iniciativas de clústeres en el Perú.	¿Qué instituciones se encuentran relacionadas con la implementación de iniciativas de clústeres en el Perú?	*Instituciones públicas y privadas.	*Ministerio de la Producción, Consejo Nacional de la Competitividad y Formalización, Innóvate Perú, Instituto Tecnológico de la Producción, Sierra Exportadora.	Fuentes primarias: entrevistas a académicos, instituciones y expertos relacionados al clúster. Fuentes secundarias: páginas web de las instituciones, investigaciones académicas, noticias, revistas y reportes.	Instituciones relacionadas al clúster en el Perú	Descriptivo y Exploratorio

**Tabla M1: Matriz de consistencia de la investigación académica (continuación)**

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	MARCO TEÓRICO ESPECÍFICO	PREGUNTAS ESPECÍFICAS	VARIABLES ESPECÍFICAS	VARIABLES SUB-ESPECÍFICAS	MÉTODOS ESPECÍFICOS	SUJETO DE ESTUDIO	ALCANCE
Identificar los factores que favorecen la formación de clústeres en el Perú.	Factores que favorecen la formación de clústeres en el Perú.	¿Cuáles son los principales factores que favorecen la formación de clústeres en el Perú?	*Factores que favorecen la formación de clústeres en el Perú.	*Factores internos: capacidad de innovación, capital humano y social y cultura empresarial. *Factores externos: asociatividad, policy maker y acceso a fuentes de financiamiento.	Fuentes primarias: entrevistas a académicos, instituciones y expertos relacionados al clúster. Fuentes secundarias: investigaciones, revistas y artículos académicas, noticias, y reportes.	Clúster en el Perú	Descriptivo y Exploratorio
Identificar los factores que favorecen y limitan la implementación de un Observatorio de Clúster en el Perú.	Condiciones que facilitan o limitan la implementación de un Observatorio de Clúster en el Perú.	¿Cuáles son las principales condiciones que facilitan o limitan la implementación de un Observatorio de Clúster en el Perú?	*Condiciones que facilitan o limitan la implementación de un Observatorio de Clúster en el Perú.	*Dimensión territorial *Policy maker *Financiamiento *Cooperación entre clústeres *Alianzas interinstitucionales.	Fuentes primarias: entrevistas a académicos, instituciones y expertos relacionados al clúster. Fuentes secundarias: investigaciones, revistas y artículos académicas, noticias, y reportes.	Observatorio de Clúster en el Perú	Exploratorio y descriptivo
Realizar una propuesta de implementación de un Observatorio de Clúster en el Perú.	Propuesta de implementación de un Observatorio de Clúster en el Perú	¿Qué elementos deben ser considerados en la propuesta del Observatorio de Clúster en el Perú?	*Elementos de la propuesta de implementación de un Observatorio de Clúster en el Perú	*Definición *Objetivos *Metodología *Funciones *Implementación y gestión *Financiamiento	Fuentes primarias: entrevistas a académicos, instituciones y expertos relacionados al clúster. Fuentes secundarias: investigaciones, revistas y artículos académicas, noticias, y reportes.	Observatorio de Clúster en el Perú	Exploratorio y descriptivo