

Universidad de Lima

Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas

Carrera de Economía



**ESTUDIO DE LOS DETERMINANTES DE LA
COMPETITIVIDAD TERRITORIAL. PERÚ
2007-2014.**

Trabajo de investigación para optar el Título Profesional de Economista

Sofía Fabiola Cornejo Ruiz

Código 20110345

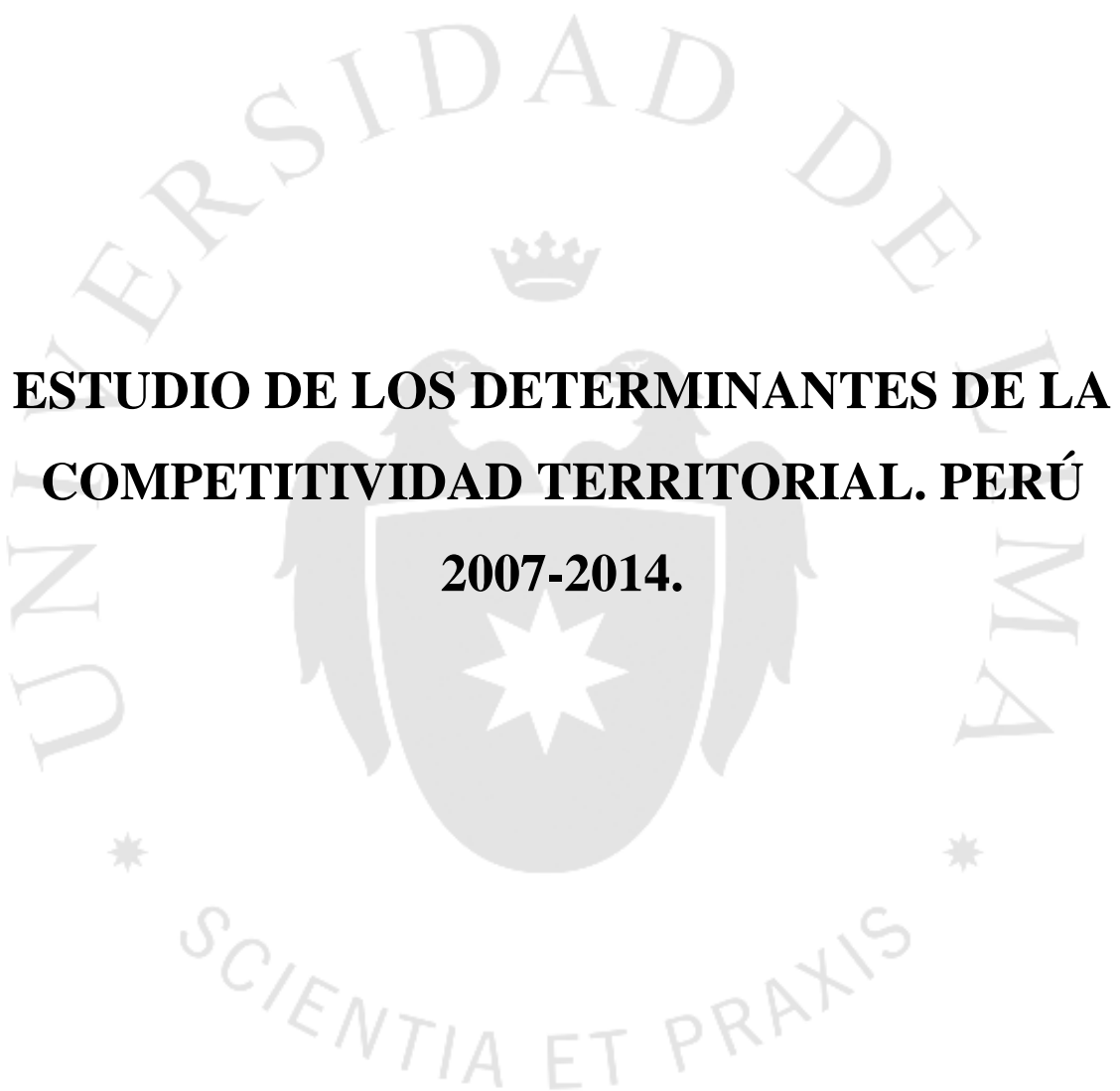
Asesor

Yuri Landa Arroyo

Lima – Perú

Noviembre de 2017





**ESTUDIO DE LOS DETERMINANTES DE LA
COMPETITIVIDAD TERRITORIAL. PERÚ
2007-2014.**

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	9
2.1 Concepto de Competitividad.....	9
2.2 Concepto de Competitividad Territorial.....	12
2.3 Modelos Teóricos	13
2.3.1 Diagnóstico del crecimiento	13
2.3.2 Aplicación del diagnóstico del crecimiento al ámbito subnacional.....	15
2.3.3 Modelo de Competitividad Territorial.....	17
2.3.4 Competitividad Regional: ¿Un concepto clave pero elusivo?	19
2.4 Investigaciones nacionales sobre la competitividad subnacional.....	21
2.4.1 Centrum Católica	21
2.4.2 Instituto Peruano de Economía	24
2.4.3 Consejo Nacional de la Competitividad	26
2.4.4 Agenda de Competitividad Regional Tacna	29
2.5 Investigaciones internacionales sobre la competitividad subnacional	30
CAPÍTULO III: PROPUESTA CONCEPTUAL	33
3.1 Enfoque teórico por determinante	35
3.1.1 Determinante Capital Humano	35
3.1.2 Determinante Capital Financiero	36
3.1.3 Determinante Estabilidad Macroeconómica	37
3.1.4 Determinante Infraestructura	39
3.1.5 Determinante Institucionalidad.....	40

3.1.6	Determinante Innovación Empresa.....	42
3.2	Metodología de selección de indicadores.....	45
3.2.1	Indicadores Determinante Capital Humano.....	45
3.2.2	Indicadores Determinante Capital Financiero	49
3.2.3	Indicadores Determinante Infraestructura.....	50
3.2.4	Indicadores Determinante Innovación Empresa	53
3.2.5	Indicadores Determinante Institucionalidad	57
3.2.6	Indicadores Determinante Estabilidad Macroeconómica	59
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.....		62
4.1	Tratamiento de las variables.....	62
4.2	Eliminación de outliers.....	63
4.3	Metodología a utilizar.....	64
4.4	Modelo propuesto.....	65
4.4.1	Primera Hipótesis.....	65
4.4.2	Segunda Hipótesis.....	65
4.4.3	Tercera Hipótesis	66
CAPÍTULO V: CONTRASTE DE HIPÓTESIS		67
5.1	Hipótesis 1.....	67
5.1.1	Metodología.....	67
5.1.2	Resultados	67
5.1.3	Test adicionales.....	68
5.1.4	Conclusiones	70
5.2	Hipótesis 2.....	70
5.2.1	Metodología	70

5.2.2 Resultados	71
5.2.3 Test adicionales.....	71
5.2.4 Conclusiones	73
5.3 Hipótesis 3	73
5.3.1 Metodología	73
5.3.2 Resultados	73
5.3.3 Test adicionales.....	74
5.3.4 Conclusiones	75
CAPÍTULO VI: ANÁLISIS DE RESULTADOS	76
6.1 Pilares de la Competitividad Territorial y su relación con el crecimiento económico	76
6.2 La estrecha relación entre institucionalidad y el pilar Innovación - Empresa	77
6.3 El desarrollo de la infraestructura relacionado al pilar Capital Humano	79
CONCLUSIONES.....	81
RECOMENDACIONES.....	83
REFERENCIAS	86

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1	Distribución de ponderaciones para el cálculo del ICR del CNC.	27
Tabla 3.1	Temas del pilar Capital Humano	46
Tabla 3.2	Indicadores seleccionados del pilar Capital Humano	49
Tabla 3.3	Temas del pilar Capital Financiero.....	50
Tabla 3.4	Temas del pilar Infraestructura.	51
Tabla 3.5	Indicadores seleccionados del pilar Infraestructura.....	53
Tabla 3.6	Temas del pilar Innovación Empresa	54
Tabla 3.7	Indicadores seleccionados del pilar Innovación Empresa	56
Tabla 3.8	Temas del pilar Institucionalidad.....	57
Tabla 3.9	Indicadores seleccionados del pilar Institucionalidad	59
Tabla 3.10	Temas del pilar Estabilidad Macroeconómica.....	60
Tabla 3.11	Indicadores seleccionados del pilar Estabilidad Macroeconómica	61
Tabla 5.1	Resultados regresión para el contraste Hipótesis 1.....	68
Tabla 5.2	Resultados Test de Hausmann para Hipótesis 1	68
Tabla 5.3	Resultados Test de redundancia de efectos fijos para Hipótesis 1	69
Tabla 5.4	Resultados regresiones bivariantes para el contraste de Hipótesis 1.....	70
Tabla 5.5	Resultados regresión para el contraste Hipótesis 2.....	71
Tabla 5.6	Resultados Test de Hausmann para Hipótesis 2	71
Tabla 5.7	Resultados Test de redundancia de efectos fijos para Hipótesis 2	72
Tabla 5.8	Resultados regresiones bivariantes para el contraste de Hipótesis 2.....	72
Tabla 5.9	Resultados regresión para el contraste Hipótesis 3.....	74
Tabla 5.10	Resultados Test de Hausmann para Hipótesis 3	74

Tabla 5.11 Resultados regresiones bivariantes para el contraste de Hipótesis 3.....75



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1 Variables del estudio por determinante	7
Figura 2.1 Limitantes al crecimiento económico.....	14
Figura 2.2 Limitantes al crecimiento económico subnacional	16
Figura 2.3 Modelo de Competitividad Territorial	18
Figura 2.4 Bases de las ventajas competitivas nacionales	20
Figura 2.5 Indicadores del Índice de Competitividad Regional del Centrum Católica. 22	
Figura 2.6 Resultados índice de Competitividad Regional del Perú 2015.	24
Figura 2.7 Resultados Índice de Competitividad Regional 2015 del Instituto Peruano de Economía.	26
Figura 2.8 Ranking del ICR 2013/2014 del CNC.....	28
Figura 2.9 Comparación de los índices de competitividad regional en los principales países de la región.....	30
Figura 3.1 Pilares de los 3 índices de competitividad regional del Perú	34
Figura 3.2 Diagrama de Venn. Pilar Capital Humano.....	47
Figura 3.3 Diagrama de dispersión entre los indicadores y los temas. Pilar Capital Humano.....	48
Figura 3.4 Diagrama de Venn. Pilar Infraestructura.....	51
Figura 3.5 Diagrama de dispersión entre los indicadores y los temas. Pilar Infraestructura.....	52
Figura 3.6 Diagrama de Venn. Pilar Innovación Empresa	55
Figura 3.7 Diagrama de dispersión entre los indicadores y los temas. Pilar Innovación Empresa	55
Figura 3.8 Diagrama de Venn. Pilar Institucionalidad	58

Figura 3.9 Diagrama de dispersión entre los indicadores y los temas. Pilar Estabilidad Macroeconómica.....60

Figura 4.1 Producto Bruto Interno a precios constantes del 2007.64



ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1: TRATAMIENTO DE LAS VARIABLES	92
ANEXO 2: INTERPOLACIÓN	94



INTRODUCCIÓN

El término competitividad generalmente se ha enfocado al ámbito empresarial, y es que son las empresas las que buscan competir, ser rentables y ganar cuotas de mercado. Trasladar este concepto a un ámbito nacional o regional genera dificultades debido a que, según Krugman, los países no buscan competir de la misma manera que lo hacen las unidades productivas y la competitividad se constituye en un asunto interno más que externo (como se citó en Benzaquen, Del Carpio, Zegarra y Valdivia, 2010, p. 70).

Sobre ello, Camagni refiere que el principio de ventaja comparativa no puede aplicarse a la competitividad entre territorios dado que involucraría abarcar temas como los precios relativos ajustados por la inmovilidad de los factores productivos, la devaluación de la moneda y los salarios, los cuales pierden relevancia en un ámbito subnacional (Benzaquen et al., 2010, p. 71). Sin embargo, la literatura resalta que actualmente se le dé la relevancia debida al impulso de la competitividad situado en territorios o regiones.

En términos generales, es importante el estudio de la competitividad territorial regional porque abarca dos enfoques. "Primero, se presenta como un conjunto de factores que determinan el nivel de productividad de una región y segundo, como un determinante del incremento del bienestar de las personas" (Benzaquen et al., 2010, p. 75). Para Llisterri (2000):

Las desigualdades en términos de producto bruto, tanto absoluto como per cápita, entre diferentes zonas o regiones dentro de los países latinoamericanos, no sólo son un problema de equidad, sino que implican fuertes desequilibrios territoriales que a su vez generan una serie de dinámicas que frenan el desarrollo económico y social (p. 2).

Los dos estudios internacionales más importantes que abordan el tema a nivel nacional son el Informe de Competitividad Mundial del World Economic Forum (WEF) y el Anuario de Competitividad Mundial del International Institute for Management Development (IMD). En el último ranking de competitividad global elaborado por el World Economic Forum (2016) para el año 2015, Perú ocupa el puesto 69 de 144 países, mientras que otros países latinoamericanos como Chile, Costa Rica, México y

Colombia se ubican en el puesto 35, 52, 57 y 61 respectivamente. Si bien, nuestro país está situado en la primera mitad del mundo en términos de competitividad y facilidad para hacer negocios, presenta indicadores preocupantes en materia de requerimientos básicos y eficiencia. Según el WEF (2016), Perú está ubicado en el puesto 126 en instituciones públicas, 94 en infraestructura del transporte, 121 en calidad de la educación, 115 en educación primaria y 94 en uso de las tecnologías de la información. Adicionalmente, en el Anuario de Competitividad Mundial del IMD (2015), Perú ocupa el puesto 54 de 61 países, reduciendo en el 2015 once puestos desde el 2013. Los indicadores deficientes coinciden con el estudio realizado por el WEF: eficiencia del gobierno, marco institucional y social, tecnologías, salud, medio ambiente y educación.

Estos indicadores son muestra de una realidad nacional en temas de competitividad que, como refieren Argel y Dajes (2010), está influenciada por la eficiencia económica de sus empresas, sus políticas públicas y el desempeño de sus principales regiones que promuevan el crecimiento económico local. Sin embargo, el análisis no debería centrarse únicamente en las principales regiones debido a que ello puede agrandar las brechas existentes entre regiones. En el Perú, Lima se posiciona siempre en el primer lugar en todos los estudios de competitividad regional realizados. Después de Lima, son ciudades costeras, como Tacna y Moquegua, las que registran mayor nivel de competitividad. En resumen, el tercio superior está conformado por regiones costeras, salvo Cusco y Madre de Dios, mientras que los últimos lugares siguen predominando regiones de la sierra y selva como Loreto, Cajamarca, Puno y Huancavelica.

El marco expuesto sobre disparidades regionales, aún presentes en el país después de años de crecimiento económico, merece una reflexión por parte de todos los agentes económicos, debido a que "el desarrollo es una carrera de varios; jamás una carrera de uno solo" (Centro Nacional de Planeamiento estratégico [CEPLAN], 2014, p. 5). En *Perú hacia el 2021*, se considera primordial el fomento del desarrollo territorial y una infraestructura competitiva. Además, se recalca como dificultades hacia el desarrollo factores como, la falta de competitividad territorial y la descentralización, hecha sin considerar las potencialidades productivas de las regiones (CEPLAN, 2011).

El proceso de descentralización dotó a estas entidades de autonomía política, económica y administrativa (Ley N° 27867, 2002). Esto se reflejó en mayores

funciones, competencias y recursos a los gobiernos subnacionales. El Ministerio de Economía y Finanzas comenta que "entre el 2005 y el 2012, el presupuesto manejado por los gobiernos regionales se ha incrementado en 143%" (como se citó en Contraloría General de la República y Apoyo Consultoría, 2014, p. 12). Sin embargo, estos fondos no se han gastado ni invertido con eficiencia, lo que acompañado de falta de habilidades gerenciales, impide que se pueda cumplir con cerrar las brechas existentes dado que, esta transferencia no involucró dotación de capacidades ni controles necesarios para un gasto de calidad. Por ejemplo, a una semana antes del cierre del primer trimestre del año 2017, solo 3 regiones habían ejecutado más de la quinta parte del presupuesto asignado ("Solo 3 regiones han ejecutado más del 20% de su presupuesto", 2017, párr. 1). Lo crítico es que las regiones más pobres como Ayacucho y Huancavelica son las que registran los peores indicadores (14.7% y 15.6% respectivamente). Ante ello, el poder Ejecutivo, como parte de su paquete de medidas para la reactivación de la economía, puso en marcha una serie de herramientas para acelerar la ejecución presupuestal mediante el adelanto de transferencias a gobiernos regionales y locales, y una mayor flexibilidad ("Las 2 realidades de la inversión en Perú: la pública crecería 15% y la privada solo 0.5%", 2017).

Actualmente, en el Perú, 3 instituciones realizan anualmente el cálculo del índice de competitividad a nivel regional. Éstas instituciones son: Centrum Graduate Business School (CENTRUM) de la Pontificia Universidad Católica del Perú, el Instituto Peruano de Economía (IPE) y el Consejo Nacional de la Competitividad (CNC) del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). De estos estudios se concluye lo siguiente:

- **Diferencia 1**

Existe una diversidad de indicadores de competitividad regional que no presentan único patrón de selección y análisis. Si bien, existen semejanzas, son mayores las diferencias en relación a metodología y marco teórico. En los 3 Índices se considera pilares de infraestructura, institucionalidad, salud, educación y desempeño económico. Sin embargo, las diferencias se concentran en el número de temas de estudio e indicadores, relevancia e importancia de los indicadores y conceptos.

- **Diferencia 2**

Al igual que ocurre en los estudios internacionales sobre la competitividad, el uso de índices como herramienta de evaluación genera malas interpretaciones (Ramírez, 2015). Aunque estos estudios disfrutaron de gran popularidad y son usados constantemente para evaluar logros y fallas de gobiernos, según Argel y Dajes (2010) se basan en modelos teóricos independientes, presentan subjetividad, usan datos suaves como encuestas que generan sesgo en los resultados y tienden a ver el pasado. Asimismo, la construcción anual de índices y posteriores conclusiones que se derivan de ellos, no permite identificar la existencia de cambios significativos o estructurales en los territorios, debido a que no es posible construir una visión y análisis a mediano o largo plazo.

En base a lo expuesto, el presente trabajo tiene como objetivo estudiar la relación entre los determinantes de la competitividad territorial en las regiones del Perú mediante la operacionalización¹ de indicadores de Capital Humano, Institucionalidad, Infraestructura, Innovación - Empresa, Capital Financiero y Estabilidad Macroeconómica. Ello, con la finalidad de que sean base para el establecimiento de políticas que promuevan el desarrollo y el cierre de las brechas existentes entre las regiones.

Esta investigación pretende construir una metodología holística que promueva el estudio de la competitividad territorial de una manera generalmente aceptada entre los académicos, dado que actualmente cada uno lo realiza individualmente. La falta de consenso impide que los diseñadores de política tengan una base sólida en la cual fundamentarse para intervenir con políticas diseñadas exclusivamente para impulsar la productividad y competitividad. En ese sentido, el objetivo principal del estudio no es la construcción de un índice que sirva de medición de la competitividad, dado que como se expuso anteriormente presentan subjetividad, sesgo y ven el estado de la competitividad de los territorios anualmente imposibilitando tener una visión de análisis

¹ La operacionalización de indicadores es un proceso de descomposición y transformación que consiste en expresar los conceptos teóricos en términos de un conjunto de índices empíricos. Esto se realiza mediante la representación literaria del concepto; especificación del concepto y elección de indicadores por cada dimensión o pilar a elección del investigador. Lo que finalmente permite la operacionalización es la observación empírica y la construcción de índices (Benzaquen et al., 2010).

de las medidas adoptadas a mediano y largo plazo. Debido a ello, si bien el estudio comienza con la construcción de indicadores a través de la operacionalización de ciertas variables, el objetivo de la investigación es entender, mediante el estudio de 6 pilares, la dinámica de desarrollo territorial que se vive en las regiones logrando así una investigación más profunda de la que actualmente se hace sobre la competitividad regional.

El planteamiento de los objetivos específicos está basado en el modelo de competitividad territorial desarrollado por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). El modelo básicamente se enfoca en tres elementos en los que se desenvuelve la economía y que interrelacionados promueven la competitividad territorial. A su vez, estos elementos generan 2 tipos de riquezas, riqueza social y riqueza privada, que combinadas hacen de un territorio competitivo².

El primer objetivo específico consiste en desarrollar una propuesta conceptual que permita estudiar a la competitividad territorial de manera que se logre la construcción de una metodología holística que integre a los tres Índices de Competitividad Regional que actualmente se discuten en el país. Para ello, se realiza un estudio de cada Índice, lo que conlleva un mapeo general de la metodología que siguen, los determinantes e indicadores que seleccionan y el análisis posterior que se realiza en base a sus resultados. Posteriormente, mediante una selección a base de literatura, diagramas de Venn y a criterio del investigador, se definen los pilares e indicadores del presente estudio.

Adicionalmente, el segundo objetivo específico comprende seleccionar y analizar cuál o cuáles de los determinantes de la competitividad territorial, definidos en el objetivo específico previo, tienen significativo impacto en el crecimiento económico regional. Se busca identificar en qué áreas o sectores de la región, los agentes económicos tienen el deber y a su vez, la necesidad de tomar acciones inmediatas.

Por otro lado, el presente estudio busca determinar en el objetivo específico número tres, qué pilar o pilares de la competitividad territorial genera mayor efecto sobre la riqueza privada y las capacidades innovativas a nivel regional. Así será posible señalar sectores y agentes económicos que deben concentrar los mayores incentivos por

² Se desarrollará en un siguiente capítulo.

parte del gobierno y la empresa privada, dado que una correcta canalización de éstos, conduciría al aumento de la rentabilidad.

Siguiendo el enfoque del IICA, es importante mencionar el entorno social, debido a que constituye un componente esencial de la competitividad territorial. El cuarto objetivo específico es encontrar el determinante o pilar cuyo impacto sobre los agentes sociales y su entorno es más significativo. De esta manera, se propone demostrar la relevancia de la interacción de distintos sectores para la formación de agentes sociales capaces de impulsar la competitividad de sus regiones.

A continuación, se presenta la hipótesis general, así como las específicas asociadas al segundo, tercer y cuarto objetivo específico. Es importante resaltar que dada la naturaleza del primer objetivo específico, no es posible la construcción de una hipótesis asociada a este.

En términos generales, la hipótesis de la presente investigación consiste en afirmar que mediante el análisis de los indicadores de los pilares de la competitividad territorial seleccionados, es posible comprender y explicar el actual estado de competitividad en las regiones del país. Asimismo, la primera hipótesis específica asegura que todos los pilares de Competitividad Territorial del estudio presentan significancia en relación con el crecimiento económico regional.

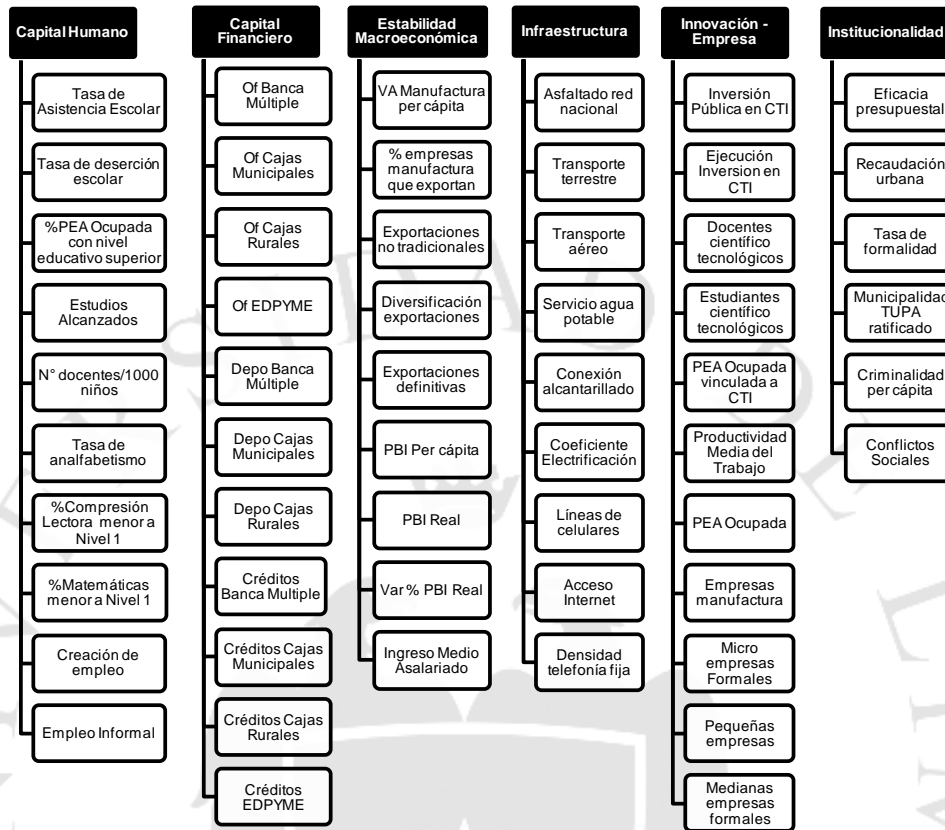
Por otro lado, la segunda hipótesis sostiene que un buen desarrollo de indicadores del pilar Institucionalidad está fuertemente relacionado a una mayor y mejor capacidad de generar mejoras en los negocios a través de la innovación, generando mayor riqueza privada.

Por último, en la hipótesis específica número tres se quiere demostrar que el pilar Infraestructura es aquel que causa mayor impacto sobre el buen desarrollo de los agentes sociales, dado que mejora las condiciones de su entorno lo que permite que aumenten su competitividad.

Las variables que serán inputs del presente trabajo de investigación y con las cuales se permitirá contrastar las hipótesis detalladas en el párrafo anterior son las siguientes:

Figura 1.1

Variables del estudio por determinante



Fuente: Elaboración propia.

Las fuentes de información que se utilizaron para la recolección de la data son las siguientes:

- Sistema de Información Regional para la Toma de Decisiones (SIRTOD) del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).
- Estadística de Calidad Educativa (ESCALE) del Ministerio de Educación.
- Portal de transferencia económica del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).
- CORPAC (Corporación Peruana de Aeropuertos y Aviación Comercial) - Área de Planeamiento y Proyectos, Estadísticas.
- Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS).

- Dirección General de Estudios Económicos y Competitividad Territorial (DIGECOMTE) del Ministerio de la Producción.
- Base de datos del estudio del Consejo Nacional de la Competitividad.

Es importante resaltar que en total son 56 variables distribuidas a través de 6 pilares base del estudio. Si bien, se dispone de información en la mayoría de los casos, en 19 variables no se cuenta con información para el año 2014, por lo que se usarán algunas técnicas de predicción y estimación como el cálculo de la media, crecimiento en función a otra variable y pronóstico.

El presente trabajo consta de cuatro capítulos. En el primer capítulo **Marco Teórico** se presenta el *state of art* en lo concerniente a la competitividad territorial. Comienza el capítulo con un análisis de la evolución del concepto de competitividad y su enfoque territorial. Seguidamente muestra cuatro modelos teóricos que presentan una relación de determinantes posibles a estudiar la competitividad a nivel subnacional. El capítulo finaliza mencionando y desarrollando los estudios nacionales e internacionales en relación a la Competitividad Regional. En el capítulo **Propuesta Conceptual** se procede con el desarrollo de la integración de los estudios de competitividad regional. Para ello se mapea los pilares, indicadores y metodologías que siguen las tres entidades, además de explicar la consistencia teórica para la elección de los seis pilares que determinan la competitividad de los territorios.

A continuación, en el capítulo **Análisis y Procesamiento de la Información** se exponen el procesamiento de las variables, así como supuestos y consideraciones para la selección u omisión de los indicadores por pilar. En este mismo capítulo también se muestra los modelos propuestos para el contraste de las hipótesis. Además, en el siguiente acápite **Análisis de Resultados** se hace una explicación por hipótesis y por modelo desarrollado. Por último, se presentan las conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

La presente investigación además de analizar el estado actual de la competitividad territorial en las regiones, busca que mediante la interrelación existente entre indicadores relevantes del estudio encontrar y proponer que se tomen medidas urgentes en diversos aspectos. En ese sentido, es preciso aclarar algunos conceptos, criterios y modelos teóricos base de la investigación.

En primer término, se presenta la evolución del concepto de competitividad y más específico, cómo éste se enfoca en el territorio. A continuación, se detallan cuatro modelos teóricos base de la competitividad territorial. Por último, se presentan estudios nacionales e internacionales relacionados al tema.

2.1 Concepto de Competitividad.

Desde que en 1980, Michael Porter publica el libro *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*, el concepto de competitividad adquiere más relevancia, dado el contexto mundial en que fue publicado (Benitez Cotas, 2007). En 1980, así como describe Benitez (2007), el mundo vivía en medio de constantes shocks del petróleo, el auge de Japón que amenazaba a las potencias, la década perdida de América Latina, así como la relevancia de la OPEP, y otros sucesos que ocasionaron que ser competitivos se convirtiese en necesidad. Sin embargo, el concepto de competitividad ya se había formado años antes. Seguidamente se describirá el proceso evolutivo de este concepto.

En 1776, Adam Smith en su famoso escrito *Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*, ya identificaba a cuatro factores como fuente de riqueza de un país: tierra, capital, fuerza laboral y recursos naturales. En la mencionada publicación reconoce el aumento de la productividad como una eficiente combinación entre estos cuatro factores. Asimismo, Adam Smith desarrolló ideas que varios autores denominaron "leyes económicas de una economía competitiva" (Brue y Grant, 2009, p. 70), especialmente la del desarrollo económico reflejo del aumento de la productividad.

En ella acentúa el papel del trabajo, la acumulación de capital e incremento de la producción nacional que, para Smith, constituye la riqueza de las naciones.

Seguidamente en 1817, David Ricardo planteó la Teoría de la ventaja comparativa en *Principios de economía política y tributación*, donde se discutió la manera cómo los países deberían competir. Por otra parte, no todos consideraban que competir sea positivo: en medio del surgimiento del pensamiento socialista, Charles Fourier, crítico del capitalismo, creía que "la competencia multiplica el desperdicio en la venta y los hombres de negocios deben retener o destruir los bienes que aumentan los precios" (Brue y Grant, 2009, p. 174). Para Fourier, el comercio era pernicioso y corrupto, y puso al desnudo la pobreza moral del mundo burgués. Asimismo, según Marx, la competencia entre los capitalistas resulta en la acumulación de capital, que causa la centralización de éste y la concentración de la riqueza, así como desempleo y pobreza.

Más de un siglo después, Schumpeter enfatizó el rol del emprendedor como factor de la competitividad. En *Capitalismo, socialismo y democracia* (1942) subraya que "el progreso es resultado de los desequilibrios que favorecen la innovación y mejora tecnológica" (como se citó en Benzaquen et al., 2010, p. 71). Asimismo, él afirma que la introducción de innovaciones es clave en el cambio económico, y que el empresario es el principal innovador (Brue y Grant, 2009).

En 1957, Robert Solow fue otro de los autores que estudia el crecimiento económico de un país como la combinación de factores. En este caso, destaca la evidencia empírica de la importancia de la educación, la innovación tecnológica y los conocimientos técnicos como claves para el crecimiento de los Estados Unidos (como se citó en Benzaquen et al., 2010). Estudios de Solow resaltaban la importancia del aumento de los estándares de vida, la calidad del trabajo y el capital, producto de avances tecnológicos y mejoras en técnicas de producción (Brue y Grant, 2009).

Gary Becker en 1964 publicó *Investigación de Capital Humano*, donde presentó la teoría de la inversión en este rubro de "forma moderna y generalizada" (como se citó en Brue y Grant, 2009, p. 511), haciendo hincapié en que la educación mejora la productividad y las ganancias.

Años después, Michael Porter en 1980 enfoca su libro *Estrategia Competitiva* hacia el entorno exterior en que se desarrollan las empresas (Benitez Codas, 2007). En este libro, Porter describe las estrategias que las empresas pueden seguir, las cuales serán ejecutadas en búsqueda de la competitividad si es que las estructuras de la empresa funcionan. En la misma línea, en 1990 este autor, tuvo el enfoque de integrar todas estas estrategias en el modelo de diamante de la ventaja nacional con su publicación *La ventaja competitiva de las naciones* (Benzaquen et al., 2010).

Antes del segundo libro de Porter, en 1985, Scott, B. R. y Lodge, G. C ya habían trasladado el concepto a un enfoque nacional. Ellos formularon que la competitividad es la capacidad del país para crear, producir, distribuir y/o servir a los productos en el comercio internacional (como se citó en IMD World Competitiveness Center, s.f., párr. 4).

En 1994, el Consejo para la política de competitividad de EE.UU. define como competitividad a la "habilidad de vender productos a mercados internacionales mientras los ingresos en los mercados domésticos aumentan sosteniblemente" (como se citó en Ramírez, 2015). Por su parte, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) se refiere a competitividad como la "habilidad de compañías, industrias, regiones y países de producir niveles relativamente altos de ingresos y empleo en un contexto de competencia internacional" (como se citó en Ramírez, 2015). En la misma línea, en el 2001, la Comisión Europea se refiere a la competitividad como la "habilidad de una economía de proveer a su población altos niveles de calidad de vida de manera sostenible" (como se citó en Ramírez, 2015). Importante resaltar cómo es que el concepto empieza a abarcar temas de bienestar y calidad de vida. Es por ello, que en el año 2004, Porter, quien fuera uno de los primeros en concebir el concepto de "competitividad" complementa su anterior definición con la idea de que la competitividad es la "relación entre la productividad de un país o región y los niveles de calidad de vida de su población" (como se citó en Ramírez, 2015).

Finalmente, en el 2014 el Informe de Competitividad Global elaborado por el World Economic Forum y el Anuario Mundial de Competitividad del IMD World Competitiveness Center coinciden en que la prosperidad es el resultado fundamental de la competitividad global. Y así, si la prosperidad llega a grandes partes del mundo, se puede concebir el proceso como competitividad global.

Se observa cómo a través del transcurso de los años y la historia económica, el concepto de competitividad se ha ido forjando hasta establecer el fin último de ésta, que es la prosperidad y bienestar de las naciones. Es importante resaltar cómo es que los contextos que vive la humanidad han sido base de esta conceptualización del concepto. Es así que entre el siglo XVIII y XIX, son los factores productivos el centro del estudio. Cómo la correcta combinación de los factores de producción como tierra, trabajo, capital y recursos naturales promueven la creación de ventajas competitivas entre naciones. A partir del siglo XX es que el análisis se centra en el empresario y cómo éste participa en la innovación. Además, se discute mucho sobre las mejoras tecnológicas y cómo éstas mejorarían la producción. A su vez, Porter pone en relieve la formulación de estrategias empresariales competitivas que involucran tanto el interior como el exterior de cualquier empresa. A mediados del siglo XX, surge el proceso de la globalización que cambiaría al mundo con gran rapidez. Es así, que en este contexto, al concepto de competitividad se le va añadiendo el de mercados internacionales y el comercio que se extiende a gran escala. No es sino hasta inicios del siglo XXI que temas como calidad de vida y sostenibilidad toman relevancia. Finalmente, en este siglo es que la competitividad forma su concepto relacionando todo lo anterior mencionado, pero enfatizando su propósito: el bienestar de la nación.

2.2 Concepto de Competitividad Territorial

Antes de definir qué se considera como competitividad territorial, cabe resaltar que la concepción de territorio para el presente documento abarca los términos: país, departamento, región, provincia, municipio y todo espacio geográfico que sea "base cultural de sistemas de empresas que desarrollan capacidades competitivas con la colaboración de su entorno" (Silva Lira, 2005, p. 84). Asimismo, se considera al territorio como aquel que provee referentes de cambio con respecto a: bienes, servicios, tecnologías, conocimientos que podrán adoptar los actores y organizaciones territoriales con el fin de lograr un desarrollo territorial sustentable que abarca aspectos como competitividad, equidad, desempeño institucional y sostenibilidad (Miklos, Jiménez y Arroyo, 2008).

De la construcción del proceso evolutivo que atravesó el concepto de competitividad de las naciones, surgen palabras claves para que se pueda formular el

concepto de competitividad territorial. Estas palabras son: factores productivos, innovación, empresa, ventajas, calidad de vida, bienestar y crecimiento.

En ese sentido, el presente trabajo se basará en el concepto desarrollado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) que define a la competitividad territorial como la "administración de recursos y capacidades que incrementa sostenidamente la productividad empresarial y el bienestar de la población de la región" (Benzaquen et al., 2010, p. 75). Adicionalmente, la institución es más específica en cuanto a las empresas, y define a un territorio como competitivo si es que tiene condiciones muy favorables para instalarse y producir en él, lo cual ofrece un plus de competitividad a las empresas (Sandoval, comunicación personal, 30 de septiembre de 2015).

Una vez definido el concepto de competitividad territorial, se procede a mencionar los modelos teóricos en los que se basará el presente estudio. En primera instancia, se valora positivamente la cobertura teórica de los modelos, dado que analizan diversos temas y enfoques, no sólo enfatizando aspectos cuantitativos y monetarios, sino también cualitativos.

2.3 Modelos Teóricos

2.3.1 Diagnóstico del crecimiento

Ricardo Hausmann, Dani Rodrik y Andrés Velasco (2008) señalan que es posible desarrollar un marco unificado para el análisis y formulación de estrategias de crecimiento que sea a la vez operativo y basado en el sólido razonamiento económico. Con este marco de análisis, es posible que en un país, dadas sus propias circunstancias, se prioricen ciertas políticas que en otro no. Esto porque los autores coinciden en que es poco productivo llegar a una estrategia de crecimiento que sea idéntica para todos los países.

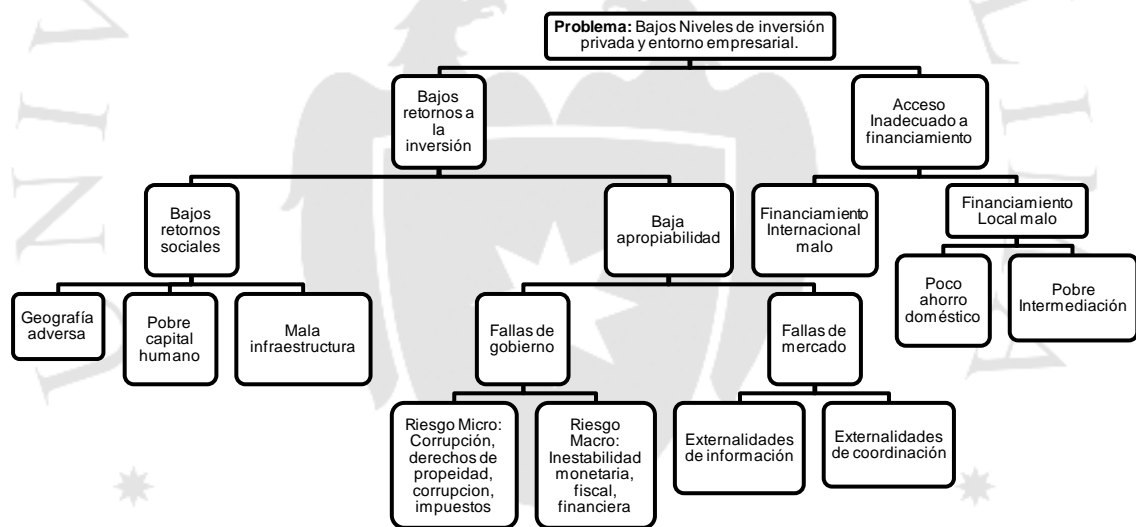
El estudio se basa en 3 consideraciones. La primera de ellas involucra a las economías en desarrollo, las cuales tienen el reto de incrementar su nivel de crecimiento económico debido a que es necesario para mejorar en aspectos sociales y humanitarios.

En segundo lugar, no es posible formular una estrategia de crecimiento que sea aplicable a todos los países ante la diversidad de situaciones, limitaciones y circunstancias que en ellos se viven. Por último, es muy importante establecer prioridades ya que los gobiernos tienen sus propias limitaciones administrativas y políticas.

Para ello, los autores basándose en las teorías del segundo mejor y de reforma parcial plantean una metodología orientada a la identificación de aquellas restricciones más importantes que limitan el crecimiento económico. El objetivo es que sirvan de base para formular políticas que estén dirigidas a subsanar esas limitaciones. En la Figura 2.1 se presenta la metodología conceptualizada a través de un árbol de decisión.

Figura 2.1

Limitantes al crecimiento económico



Fuente: Hausmann, R., Rodrik, D. y Velasco, A. (2008). Growth Diagnostics. *The Washington consensus reconsidered: Towards a new global governance*, 324-355. Elaboración propia.

Una vez definidas las limitantes al crecimiento, los autores plantean qué tener en cuenta para formular las estrategias: Lo mejor es enfocarse en las reformas cuyos efectos estén previstos como grandes y que alivien las limitaciones más vinculantes. Esto, en vez de tratar de solucionar todas las restricciones a la vez, o sólo plantear reformas que puedan parecer prácticas o políticamente factibles. Es por ello que el árbol de decisión presentado no se centra en distorsiones específicas, sino en los

determinantes más próximos al crecimiento como son ahorro, inversión, educación, productividad, infraestructura, etc.

Se ha considerado importante el análisis del modelo teórico presentado y las conclusiones que se extraen de él, dado que enfatiza la importancia de lograr el crecimiento económico para las economías en vías de desarrollo y cómo es que estas limitaciones condenan a una economía a tener bajo rendimiento, no obtener el mejor uso de sus recursos y tener bajos niveles de productividad. Asimismo, se considera adecuado que el estudio, en la búsqueda de abarcar los determinantes más próximos al crecimiento, tome en cuenta aspectos relacionados a aspectos sociales e institucionales. Por ejemplo, si el problema es poca apropiabilidad³, los autores se preguntan ¿A qué se debe este problema?, y consideran como las causas de esta limitante a fallas de gobierno y fallas de mercado, abarcando temas como corrupción y estabilidad macroeconómica hasta de externalidades (Hausmann et al., 2008).

2.3.2 Aplicación del diagnóstico del crecimiento al ámbito subnacional

El marco analítico empleado por Hausmann, Rodrik y Velasco no está necesariamente limitado a un el ámbito regional, incluso es más apropiado aplicarlo a un ámbito subnacional. En ese contexto, Schliesser (2009) realiza modificaciones al modelo original de Hausmann et al. (2008), dado que considera que algunos de los determinantes del crecimiento son altamente variables a nivel regional. En una primera instancia, el autor las identifica.

En primer lugar, el financiamiento local y financiamiento internacional. Dentro de las regiones, aspectos como el financiamiento internacional dejan de ser relevantes y son las finanzas locales las que toman mayor presencia. Schliesser comenta que regiones con menor penetración de los servicios financieros puede deberse a un limitado acceso al crédito, así en niveles agregados la disponibilidad del país sea la adecuada. A nivel regional aumenta la importancia de las micro financieras o cajas rurales, que surgen como solución ante el centralismo financiero que se concentra en la capital lo cual afecta al desarrollo de las finanzas dentro de cada región.

³ Se entiende como apropiabilidad a los rendimientos privados. Éstos se verán afectados por dos fuentes: fallas del gobierno a través de impuestos, condiciones institucionales o políticas públicas que alteren los incentivos a invertir; o por fallas de mercado (Rodrik, 2007).

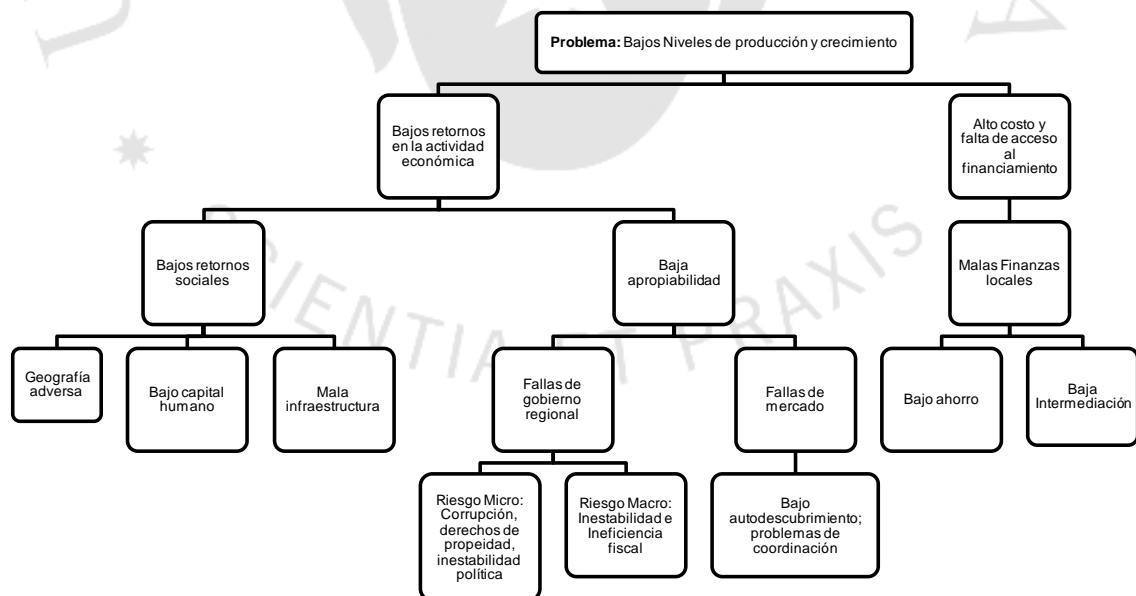
En segundo lugar, la infraestructura. No es lo mismo invertir a nivel de regiones, aún dentro del mismo país. Schliesser afirma que es posible encontrar que los retornos a la inversión en infraestructura no son los mismos entre regiones. Esto se debe a causas propias de cada región como el acceso a los recursos públicos o la ejecución del gasto.

En cuanto a los retornos privados es diferente la manera de analizar a un país en contraposición a cómo se haría si el objeto de estudio fueran regiones, especialmente en temas como institucionalidad, política fiscal y las externalidades de coordinación. Schliesser considera que la diferenciada capacidad institucional local puede ser un limitante al crecimiento de dicha región. Además, la centralización del gobierno también forma parte del análisis. El autor refiere el siguiente canal de transmisión: los gobiernos subnacionales pueden llegar a una situación fiscal insostenible, lo cual afectaría las reglas del juego local y los incentivos para realizar inversiones productivas en la región (Schliesser R. , 2009).

Por último, las coordinaciones entre gobierno subnacional con el sector privado local llega a ser más relevante que el comercio internacional. El mercado doméstico de comercio interregional y hacia la capital, adquieren mayor importancia.

Figura 2.2

Limitantes al crecimiento económico subnacional



Fuente: Schliesser, R. (2009). *Aplicación de la metodología de Diagnóstico de Crecimiento en el Ámbito Subnacional*.

Elaboración propia.

A fin de ajustar el modelo para poder realizar el diagnóstico del crecimiento en un ámbito subnacional, dicho autor plantea un ajuste del árbol de decisión presentado por Hausmann, Rodrik y Velasco. Este ajuste, plasmado en la Figura 2.2 considera los puntos discordantes mencionados anteriormente.

Es importante mencionar que el autor en su informe, resalta que los ejercicios realizados a nivel subnacional son complemento del Diagnóstico de Crecimiento a nivel nacional, mas no excluyentes. Esto debido a que permite avanzar en la identificación de las restricciones al crecimiento y de los sectores que tienen potencial de crecimiento. Sin embargo, Schliesser refiere que una de las barreras que impide realizar el análisis a nivel subnacional es el problema de la calidad y frecuencia de la data.

2.3.3 Modelo de Competitividad Territorial

El siguiente modelo conceptual trata de abarcar a la actividad económica en 3 factores: territorio, cadenas y firmas, los cuales presentan factores endógenos y exógenos que determinan la competitividad territorial. En el informe se destaca que en el estudio del territorio no solo es importante lo económico, sino también el capital natural, humano, social, físico y financiero, como soportes básicos de la economía. Todo ello enmarcado en cuatro componentes que se combinan de manera distinta por cada territorio: competitividad social, competitividad económica, competitividad ambiental y competitividad global.

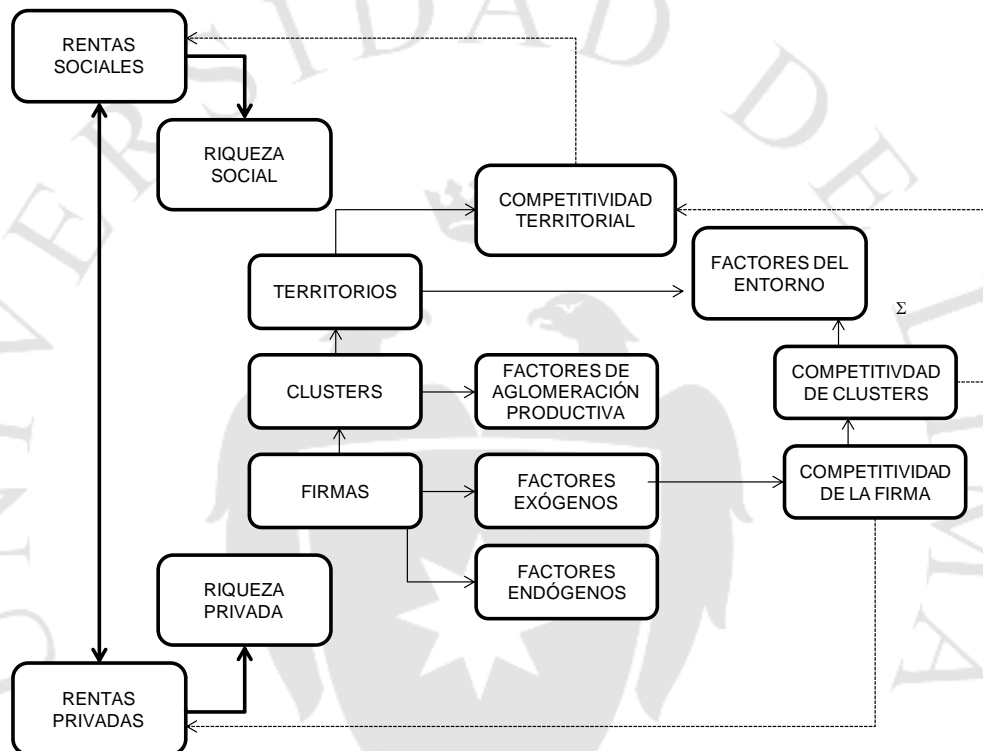
Es así que se plantea un modelo de competitividad territorial, como está ilustrado en Figura 2.3. En este modelo se considera que: la competitividad de las empresas está determinada por factores endógenos y exógenos, pero también endógenos a las cadenas o al territorio. Por su parte, la competitividad de los clúster está influenciada por factores que son exógenos a las firmas como es la aglomeración productiva; mientras que la competitividad del territorio está dada por factores exógenos a las firmas y clúster pero endógenos al mismo territorio (Echeverri, Rodríguez, & Sepúlveda, 2003).

Según este modelo, la competitividad de las empresas genera rentas privadas, las cuales determinan la riqueza privada. Por otro lado, la competitividad del territorio contribuye a generar rentas sociales, las que generan la riqueza social. Pero así como se

describe en la Figura 2.3, ninguna de ellas se genera por sí sola. La competitividad territorial, base de la riqueza social, está influenciada por la competitividad que presenten los clusters o cadenas, las cuales se presentan como la sumatoria de los resultados generados de la competitividad en las empresas. Y la competitividad de las empresas a su vez, es base de la generación de riqueza privada.

Figura 2.3

Modelo de Competitividad Territorial



Fuente: Echeverri, R., Rodríguez, A. y Sepúlveda, S. (2003). Competitividad territorial. Elementos para la discusión. *Sinopsis*(7), 1-7.
Elaboración propia.

Es importante precisar esta interrelación entre los factores de la actividad económica. Los factores endógenos de las empresas a los cuales se hace referencia son aspectos netamente relacionados a su estructura productiva, como son el orden gerencia, la tecnología, posición en los mercados, estructura de costos y eficiencia. Lo anterior mencionado si se sabe llevar con innovación, gestión del riesgo e iniciativa genera un aumento de la competitividad empresarial, y así un aumento de la riqueza privada. Por otro lado, los factores que están fuera de la empresa, pero que indudablemente intervienen en ella y en esa generación de rentabilidades, son los factores del espacio territorial y clusters. El primero de ellos impacta en las firmas y

clusters en aspectos como institucionalidad, oferta tecnológica, calidad y disponibilidad de los factores productivos, infraestructura y demás. Mientras que por el lado de los clusters, son los factores de aglomeración productiva los cuales influyen positiva o negativamente en la actividad productiva que realiza. Dentro de los factores de aglomeración productiva están: las estructuras productivas, información, oportunidades comerciales, cadenas productor-cliente, especialización, etc. El verdadero impacto de ello es el valor agregado y las ventajas de integración que ofrecen a las empresas.

En la INTRODUCCIÓN se comentó que el planteamiento de los objetivos específicos se hizo en base al Modelo de Competitividad Territorial de Benzaquen, Carpio, Zegarra y Valdivi (2010). Por ello, se considera importante definir estos conceptos. Se conoce a riqueza social como beneficios no económico-comerciales que involucran a la justicia social, la democracia y la sostenibilidad. Asimismo, la riqueza social se ve reflejada en empleo, equidad, ingresos, sostenibilidad ambiental, gobernabilidad, reconocimiento de la cultura, convivencia, etc. Por otro lado, y como se definió anteriormente, la riqueza privada es producto de las actividades de las firmas cuyo objetivo principal es maximizar su propia rentabilidad.

En resumen, para el IICA (Echeverri et al., 2003), un territorio es competitivo cuando firmas y comunidades perciben con atracción, localizarse o permanecer en él. Es decir, aquel territorio donde es posible combinar esfuerzos para que tanto las firmas se vean beneficiadas con el aumento de su rentabilidad (riqueza privada), y a la vez, sea posible generar un entorno donde los frutos de una rentabilidad social sean palpables (riqueza social), será un territorio competitivo.

2.3.4 Competitividad Regional: ¿Un concepto clave pero elusivo?

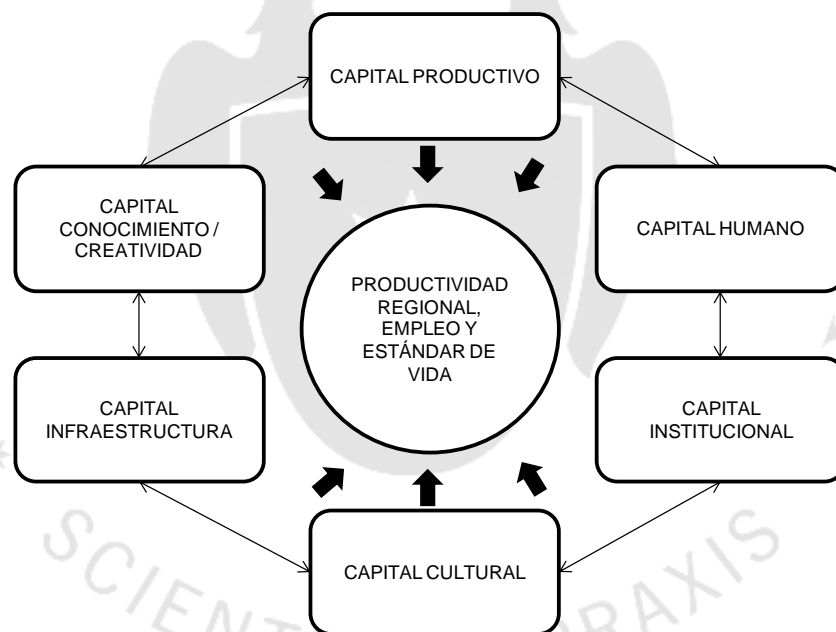
Michael Kitson, Ron Martin y Peter Tyler (2004) presentan este documento con el fin de concentrar esfuerzos en lo que, para ellos, se está convirtiendo en foco de discusión, no sólo académica, sino en el debate de la política pública y su accionar. Los autores, de una forma simple conceptualizan a la competitividad territorial como el éxito en que las regiones compiten entre ellas en aspectos como atracción de exportaciones, capital o trabajadores. Asimismo, es competitiva aquella economía que atrae y mantiene empresas estables que acrecientan sus cuotas de mercado al mismo tiempo que los niveles de vida de los que participan en ella aumentan (Kitson et al., 2004).

Los autores comentan y promueven las ideas de Michael Porter y Paul Krugman, en función al nexo existente entre lo que es competitividad y productividad. La capacidad de una economía para producir un alto nivel de vida a sus ciudadanos dependerá de la productividad con la que se empleen los recursos y la capacidad de aumentar esa productividad con el tiempo.

Los autores presentan la idea de que a pesar del hecho que hay firmas competitivas y no competitivas en cada región, existen elementos comunes en una región que afecta la competitividad de las empresas (Kitson et al., 2004). Plantean el enfoque de externalidades regionales, recursos que están fuera de la empresa, que se usan directa o indirectamente, y repercuten en su eficiencia, productividad y ventaja competitiva.

Figura 2.4

Bases de las ventajas competitivas nacionales



Fuente: Kitson, M., Martin, R. y Tyler, P. (2004). Regional competitiveness: an elusive yet key concept? *Regional Studies*, 38(9), 991-999. Elaboración propia.

Según precisan, la definición y explicación de la ventaja competitiva regional es necesaria que vaya más allá de la preocupación por el aumento de la productividad de una forma dura (Kitson et al., 2004) y se debería tener en cuenta varios otros factores blandos como son:

- **Capital Humano**
Calidad y habilidades de la fuerza laboral.
- **Capital Socio Institucionales**
La profundidad y la orientación de sociedad y de las formas institucionales.
- **Capital Cultural**
Calidad de las instalaciones y bienes culturales.
- **Capital Conocimiento-Creatividad**
Presencia de una clase innovadora y creativa.
- **Capital en Infraestructura**
Escala y calidad de la infraestructura pública.
- **Capital Productivo**
Externalidades regionales que son la base productiva para la economía regional.

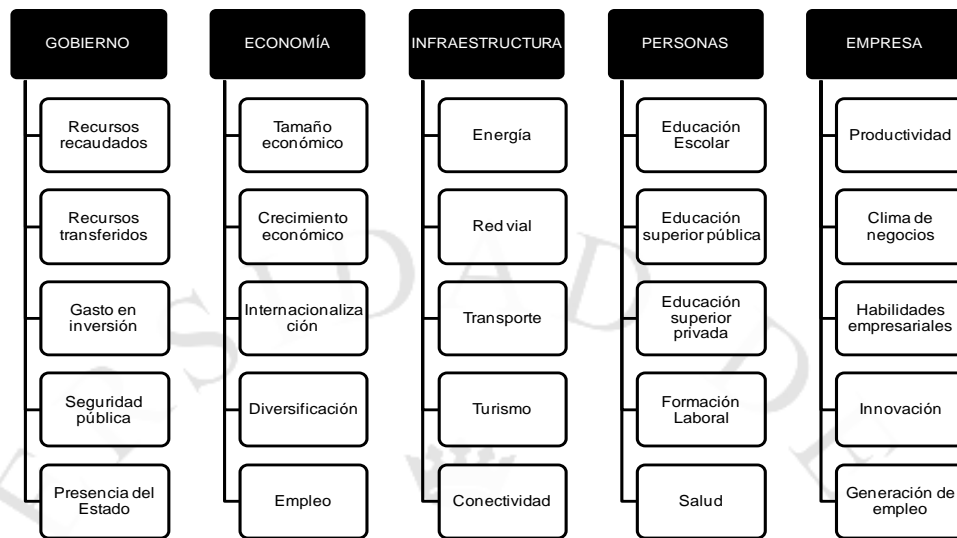
2.4 Investigaciones nacionales sobre la competitividad subnacional

2.4.1 Centrum Católica

Desde el 2010, el Centro de Competitividad de Centrum Católica presenta el Índice de Competitividad Regional del Perú (ICRP), el cual comprende el estudio de la competitividad a nivel subnacional a través de 5 pilares: Gobierno, Economía, Infraestructura, Personas y Empresas. Estos 5 pilares, se descomponen a su vez en 25 factores claves de la competitividad.

Figura 2.5

Indicadores del Índice de Competitividad Regional del Centrum Católica.



Fuente: CENTRUM Católica. (2010). *Índice de Competitividad Regional 2010*. Lima: Autor. Elaboración propia.

El concepto de competitividad regional que Centrum Católica trata de plasmar en la construcción del ICRP comprende la administración de los recursos y capacidades para incrementar sostenidamente la productividad empresarial y el bienestar de la población. Si bien la metodología que aplican es propia, está basada en la desarrollada por el International Institute for Management Development (IMD) de tal manera que toma los 4 pilares del estudio internacional para adaptarlos a su propuesta. Finalmente, agregan un pilar adicional y de esta manera construyen el ICRP con 5 pilares (CENTRUM Católica, 2010).

Seguidamente, se proponen identificar en cada uno de los pilares propuestos, factores que midan su comportamiento. Es así que en los 5 pilares la metodología propone hacer énfasis en 5 temas o aspectos, de los que finalmente se desagregará en 90 indicadores.

Es importante resaltar que en el pilar Empresas, los realizadores de este índice elaboran cada año una encuesta empresarial, así como también se hace para el cálculo del índice IMD. Ello con el objetivo de poder capturar las opiniones e incertidumbre del sector empresarial. En el país, esta encuesta es realizada a 400 gerentes a nivel nacional.

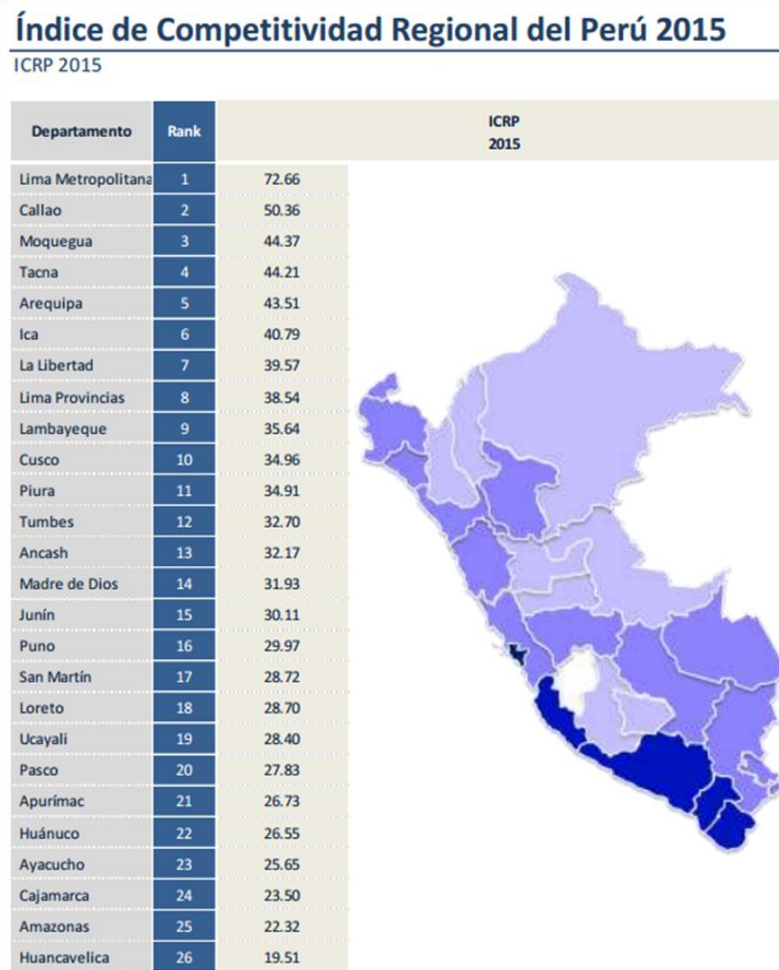
En la publicación del Índice de Competitividad Regional del Perú del año 2015, los resultados son los siguientes: Lima se mantiene en el primer puesto y Moquegua se convierte en la región estrella (CENTRUM Católica, 2015), dado su gran avance en materias de economía y educación escolar.

En la siguiente figura se observan los resultados del cálculo del ICRP para el año 2015 por región, junto a su calificación respectiva y un mapa interactivo donde se han dividido en 5 grupos a las regiones según su estado de competitividad. En el mapa podemos apreciar las enormes diferencias entre regiones del lado costero en comparación con las ubicadas en la sierra y selva. Como se aprecia, todas las regiones ubicadas en el litoral pertenecen están dentro de los primeros 3 grupos de competitividad: Grupo A (Lima Metropolitana), Grupo B (Callao, Moquegua, Tacna, Arequipa, e Ica) y Grupo C (La Libertad, Lima Provincias, Lambayeque; Cusco, Piura, Tumbes, Ancash, Madre de Dios, Junín, Puno, y San Martín). Uno de los primeros resultados resaltantes del estudio es que a pesar de la proximidad e interconexión Lima Metropolitana es 1.44 veces más competitiva que la región Callao (CENTRUM Católica, 2015).

En comparación con el índice calculado el año anterior no hay cambios significativos en las posiciones y puntajes. Sin embargo, es resaltante el progreso de la región Moquegua del quinto al tercer puesto por mejoras en el pilar de Economía y Personas con el desarrollo de la educación. Así como Moquegua, otras regiones como Tacna y San Martín también mejoraron con respecto al 2014 (CENTRUM Católica, 2015). Por otro lado, las regiones que presentaron mayor caída son Arequipa y Madre de Dios cuyos puntajes se vieron reducidos hasta caer en dos posiciones. Esto, según Centrum, se explica por pilares como Economía y Gobierno, específicamente en reducción del crecimiento económico y un aumento de delitos y faltas.

Figura 2.6

Resultados índice de Competitividad Regional del Perú 2015.



Fuente: CENTRUM Católica. (14 de octubre de 2015). *Boletín de Prensa. Índice de Competitividad Regional del Perú 2015*. Lima: Autor.

2.4.2 Instituto Peruano de Economía

El Instituto Peruano de Economía (IPE) presenta hace 3 años este índice con la finalidad de entender la competitividad a nivel regional y al mismo tiempo para que sea base para formular políticas públicas que impulsen el desarrollo regional (Instituto Peruano de Economía, 2015). Esta investigación consta de 47 indicadores distribuidos entre seis pilares: Entorno Económico, Infraestructura, Salud, Educación, Laboral e Instituciones.

Importante señalar que para el último índice de competitividad, el IPE decidió alterar la metodología y cambiar el número de indicadores añadiendo unos y eliminando

otros con la finalidad de hacer más objetivo el análisis. Debido a ello, los realizadores señalan que los resultados del INCORE 2015 no son comparables con los índices anteriores.

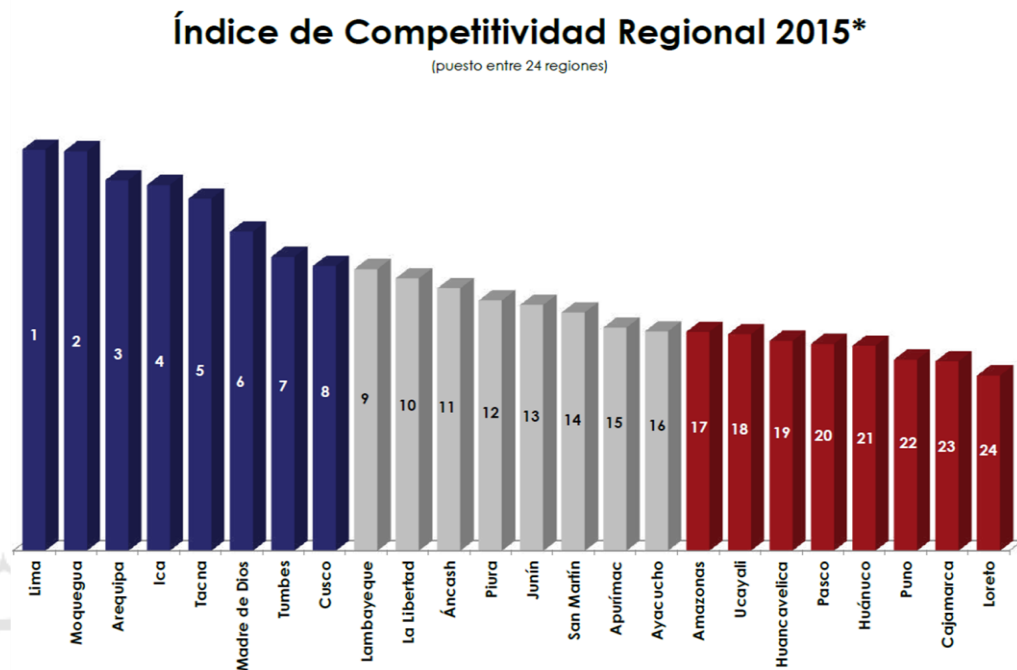
En su estudio sobre la competitividad de las naciones. Ésta consiste en otorgar valores entre cero y diez a las regiones según su desempeño en cada indicador, obteniendo diez o cero aquella región con el mejor o peor resultado (Instituto Peruano de Economía [IPE], 2015). A partir de ello, se calcula un promedio simple con los puntajes obtenidos y se llega a un puntaje por pilar. Finalmente, se realiza un nuevo promedio simple entre los seis pilares y se tiene el puntaje por región con el que se construye un ranking de regiones. No obstante, se resalta que mediante esta metodología, el tener el mejor puntaje no significa que no haya espacio para mejorar, sino que simplemente su indicador es el mayor (IPE, 2015).

En conclusión, el INCORE 2015 arroja lo siguiente: Lima sigue siendo la región más competitiva del país y le siguen ciudades costeras como Moquegua y Arequipa, al igual que en el índice realizado por el Centrum Católica. No obstante, en los últimos lugares del ranking se observan algunas diferencias con el ICRP. Mientras que para el ICRP las regiones menos competitivas son Huancavelica, Amazonas y Cajamarca; para el INCORE las regiones que obtuvieron los menores puntajes son Loreto, Cajamarca y Puno.

Aun así, la gran estrella sigue siendo Moquegua, que además de obtener el segundo lugar, afianza su puesto ampliando la brecha con Arequipa. Esto es explicado por sus buenos indicadores en los pilares como Educación e Instituciones (IPE, 2015). Si bien esta región afianza su mejora, la región que más ha mejorado en comparación al INCORE 2014 es Huancavelica que logró aumentar tres posiciones, explicado por mejoras en pilares como Infraestructura, Educación y Salud. Por otro lado, Pasco es la región que más posiciones ha caído, dado que mientras que en el 2014 se ubicaba en el puesto 16, en el 2015 lo hace en el número 20.

Figura 2.7

Resultados Índice de Competitividad Regional 2015 del Instituto Peruano de Economía.



Fuente: Instituto Peruano de Economía. (2015). *Índice de Competitividad Regional - INCORE 2015: Miremos dentro de las regiones*. Lima: Autor.

Finalmente, es llamativo el caso de Cajamarca. Esta región ubica en el penúltimo puesto del ranking general, al mismo tiempo que es última en cinco de los seis pilares estudiados (IPE, 2015). Cajamarca ha sufrido caídas considerables: en el pilar infraestructura migra del puesto 16 al 19; en el pilar Laboral y Salud cae una posición; y en general ha caído cinco puestos en el ranking a comparación de su puesto en el INCORE 2013.

2.4.3 Consejo Nacional de la Competitividad

El Índice de Competitividad Regional (ICR) del Consejo Nacional de la Competitividad (CNC) es el único índice elaborado por una entidad pública que mide la competitividad con el objetivo de ser una herramienta que ayude en la toma de decisiones a los gobiernos regionales (Consejo Nacional de la Competitividad, 2013). Está compuesto por 8 pilares comprendidos en 58 indicadores. Los pilares son: Institucionalidad, Infraestructura, Salud, Educación, Innovación, Ambiente, Evolución sectorial y Desempeño Económico.

La construcción del índice es el resultado del proceso de 5 etapas. La primera etapa consiste en definir la estructura del índice. Seguidamente, se definen los niveles de desarrollo y se estandarizan los indicadores. Como cuarta etapa está la agregación los 8 pilares del estudio para que finalmente se forme el índice.

Para la primera etapa se siguió la metodología de otros índices elaborados en países como Chile, Colombia y Reino Unido los que siguen la metodología del World Economic Forum (WEF). Esta metodología consiste en separar los 8 pilares de estudio en dos grupos, de manera que en uno de ellos estén los indicadores considerados como condicionantes de la competitividad y en el otro grupo, los indicadores que demuestran sus consecuencias. Para el primer grupo se seleccionan los seis primeros pilares y los 2 restantes pertenecen al grupo de consecuencias. Luego de ello, se replica la metodología del WEF y se hace una distinción por niveles de desarrollo, medido por el Producto Bruto Interno per cápita alcanzado por región. Para la etapa número 1 considera a las regiones con PBI per cápita menor a US\$2000; para la etapa de transición, entre US\$2000 y US\$3000, y para la etapa 2 un PBI per cápita entre US\$3000 y US\$9000 (Consejo Nacional de la Competitividad [CNC], 2013). A partir de ésta separación es que se realiza un análisis de componentes principales de manera que se otorgue diferentes ponderaciones por pilares y niveles. En la Tabla 2.1 se puede vislumbrar esto.

Tabla 2.1

Distribución de ponderaciones para el cálculo del ICR del CNC.

Nivel y Pilar		Etapa 1	Transición	Etapa 2
Pilares condicionantes de la productividad	Institucionalidad	10.90%	8.90%	6.80%
	Infraestructura	20.50%	17.60%	14.70%
	Salud	14.50%	14.90%	15.40%
	Educación	14.00%	15.30%	16.60%
	Innovación	14.30%	14.80%	15.30%
	Ambiente	0.80%	3.60%	6.30%
Resultados de la competitividad	Evolución Sectorial	12.50%	12.50%	12.50%
	Desempeño Económico	12.50%	12.50%	12.50%

Fuente: Consejo Nacional de la Competitividad. (2013). Índice de Competitividad Regional. Recuperado de <http://www.cnc.gob.pe/indicexregiones/quees.php>
Elaboración propia.

El Índice de Competitividad Regional correspondiente a los años 2013/2014 pone en evidencia una vez más la superioridad de Lima en términos de rankings de competitividad. Asimismo, Moquegua se afianza como segunda región más competitiva

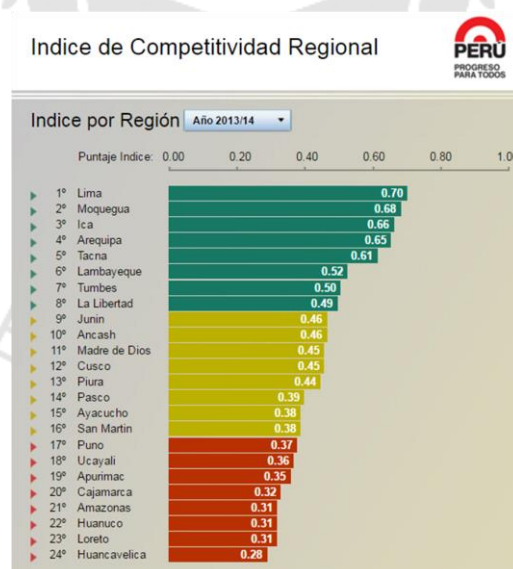
y las ciudades costeras mantienen sus primeros lugares. Por último, al igual que en ICRP 2014 de Centrum Católica, Huancavelica se ubica en el último puesto del ranking con una brecha de 0.42 en puntaje en comparación con el primer puesto, Lima.

A diferencia de los otros estudios que atribuyen el buen posicionamiento de Moquegua en función a sus avances en aspectos de política social como es la educación, el ICR del CNC lo atribuye además a un avance en pilares de Institucionalidad y Evolución Sectorial (Gestión, 2015). Por otro lado, Ica mejoró en aspectos como Infraestructura, Desempeño Económico y Evolución Sectorial, lo que deja a Arequipa con el cuarto lugar. Según César Peñaranda, director ejecutivo del IEDEP de la Cámara de Comercio de Lima, esto se debe a que Arequipa descuidó el pilar de Institucionalidad especialmente en temas de criminalidad, así como también se observó una ineficacia en la ejecución de los presupuestos de inversión tanto en el gobierno regional como local.

Por otro lado, Apurímac dejó de pertenecer a las cinco regiones menos competitivas del país y Cajamarca pasó a ocupar su lugar. En la Figura 2.8 el detalle del ranking del ICR para el periodo 2013/2014.

Figura 2.8

Ranking del ICR 2013/2014 del CNC.



Fuente: Consejo Nacional de la Competitividad. (2013). Índice de Competitividad Regional. Recuperado de <http://www.cnc.gob.pe/indicexregiones/quees.php>

2.4.4 Agenda de Competitividad Regional Tacna

La Agenda de Competitividad Regional Tacna 2015-2018 es una herramienta elaborada por el Gobierno Regional con el propósito de definir metas que sean viables para el incremento de la competitividad de la región. Con ello busca promover el desarrollo económico y social de manera que aumente el empleo formal y el bienestar de la población (Interlinks Consulting Group, 2015). El Gobierno Regional espera que con todo ello Tacna alcance el segundo puesto en los rankings de competitividad regional.

En la Agenda se mide el cumplimiento de los objetivos mediante el seguimiento de 100 actividades distribuidas en 9 pilares estratégicos especiales. Según el Gobierno Regional, este seguimiento se realiza permanentemente con informes semanales y quincenales.

Para la definición de los 9 pilares se realizó una recopilación de los principales planes que mantengan relación con el Plan de Desarrollo Regional Concertado de la Región, como son: Plan Nacional de Educación para todos, Plan Nacional de Diversificación Productiva, Plan de Desarrollo Agrícola, Plan Nacional de Electrificación Rural, Plan Basadre, Plan Estratégico Nacional Exportador, Plan Nacional de Acción Ambiental y Plan Nacional de Igualdad de género 2012-2017 (Gobierno Regional de Tacna, 2015). Además, combinaron esos planes con los informes de Competitividad y Desarrollo Humano como son el ICR (CNC), INCORE (IPE), ICRP (Centrum) y el Informe sobre Desarrollo Humano 2014 del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). De esta manera, eligen 9 pilares que se ajustan a la realidad de Tacna, estos son: Entorno económico, Educación, Laboral, Salud, Infraestructura, Institucionalidad, Innovación, Ambiente e Inclusión social.

Este estudio constituye ser la primera experiencia a nivel subnacional en términos de competitividad regional que articula políticas de los tres niveles de gobierno. En la conferencia Foro de Inversiones que se llevó a cabo en el Country Club en el año 2015, el Gobierno Regional de Tacna presentó los avances que ya habían logrado con la implementación de esta agenda. A la fecha, habían iniciado los estudios para la creación del Centro de Atención al ciudadano (MAC), además de haber concluido con la elaboración del Plan de Acción Directa La Yarada - Los Palos, y esperaban en cuatro meses la próxima implementación de la Oficina Regional de Diálogo y Sostenibilidad.

2.5 Investigaciones internacionales sobre la competitividad subnacional

En América Latina también se han desarrollado índices de competitividad regional que siguen principalmente a los dos estudios internacionales más conocidos sobre competitividad nacional como son el del Foro Económico Mundial y el IMD. Según (Benzaquen et al., 2010) la elaboración de estos índices fue esencial para apoyar los procesos de descentralización que se dieron en la región. A continuación se presentarán en la Figura 2.9, los primeros estudios regionales que se dieron en los principales países de la región como Chile, Colombia y México.

Figura 2.9

Comparación de los índices de competitividad regional en los principales países de la región

CHILE	COLOMBIA		MÉXICO	
Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo	Universidad Nacional de Colombia		Instituto Mexicano para la Competitividad	Centro de Investigación y Docencia Económicas
Índice de Competitividad Regional 2003	Índice departamental de competitividad estructural 2002	Índice departamental de competitividad revelada 2002	Competitividad estatal 2008	Competitividad de las ciudades mexicanas 2007
Factor resultados económicos	Infraestructura y localización	Crecimiento económico	Sistema de derecho confiable y objetivo	Económico
Factor empresas	Recursos naturales	Competitividad externa	Manejo sustentable del medio ambiente	Socio-demográfico
Factor personas	Capital humano y empleo	Calidad de vida	Sociedad incluyente, preparada y sana	Urbano-ambiental
Factor innovación	Empresas		Economía estable y dinámica	Institucional
Ciencia y tecnología	Innovación y tecnología		Sistema político estable y funcional	
Factor infraestructura	Instituciones		Mercados de factores eficientes	
Factor Gobierno	Gestión del Gobierno		Sectores precursores de clase mundial	
Factor recursos naturales	Inserción en la economía mundial		Gobiernos eficientes y eficaces	
	Crecimiento económico		Aprovechamiento de las relaciones internacionales	
	Competitividad externa		Sectores económicos en vigorosa competencia	

Fuente: Benzaquen, J., Del Carpio, L. A., Zegarra, L. A. y Valdivia, C. (2010). Un índice regional de competitividad para un país. *Revista CEPAL*(102), 69-86
Elaboración propia.

En Chile, en el 2003 se elaboró el Índice de Competitividad Regional por la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo de Chile. La misión de esta entidad es impulsar y conducir las reformas institucionales en materia de descentralización (Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo [SUBDERE], s.f.). Según la página web de la entidad, este índice no se realiza desde el 2008. En cambio, los índices que han tomado notoriedad son el IDERE y el ICORE. El primero de ellos es el Índice de Desarrollo Regional elaborado por la Universidad Autónoma de Chile en conjunto con el Instituto Chileno de Estudios Municipales (Camilo Vial Cossani, 2016). En el IDERE, los pilares estudiados son Educación, Salud, Bienestar Económico, Actividad Económica, Conectividad y Seguridad. Mientras, el segundo es el Índice de Competitividad Regional que calcula el Centro de Estudios en Economía y Negocios de la Universidad del Desarrollo, a través del estudio de las regiones en los siguientes aspectos: Persona, Gestión Empresarial y Calidad del Empleo, Innovación-Ciencia y Tecnología, Infraestructura y Capacidad, Entorno económico y Financiero, Inversión Pública y Seguridad, e Inserción Comercial.

En Colombia, se observa que en el 2002 se tenían identificado dos índices departamentales diferenciados en dos categorías: el que contiene factores estructurales, y el que revela la competitividad. El primero de ellos es el Índice Departamental de Competitividad Estructural donde se han tenido en cuenta 8 categorías. El segundo es el Índice Departamental de Competitividad Revelada, el cual se constituyó con la finalidad de crear un indicador ex-post del desempeño económico y del desarrollo de la región que permite observar los resultados alcanzados por los esfuerzos conjuntos (Consejo Privado De Competitividad, 2016), mediante el estudio de las condiciones de crecimiento total y por habitante, inserción externa, bienestar de la población. Actualmente, el Índice Departamental de Competitividad lo elabora el Consejo Privado de Competitividad (CPC) y del Centro de Pensamiento en Estrategias Competitivas de la Universidad del Rosario (CEPEC), y tiene el objetivo de medir los aspectos de Instituciones, Infraestructura, Tamaño del Mercado, Educación Básica y Media, Salud, y Sostenibilidad Ambiental. Importante resaltar que el IDC se basa en el marco conceptual del Foro Económico Mundial (Consejo Privado De Competitividad, 2016).

En México actualmente se sigue realizando el Índice de Competitividad Estatal por el Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO) (Instituto Mexicano para la

Competitividad A.C.), con el que busca medir la capacidad de las entidades para forjar, atraer y retener talento e inversiones mediante el análisis de 100 indicadores, categorizados en 10 subíndices. Mientras que el Índice presentado por el Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE) se quedó solo como propuesta metodológica para construir un índice de competitividad para las ciudades mexicanas a partir de cuatro componentes: urbano-ambiental, económico, socio-demográfico e institucional (Cabrero Mendoza, Orihuela Jurado y Zicardi Contigiani, 2009).



CAPÍTULO III: PROPUESTA CONCEPTUAL

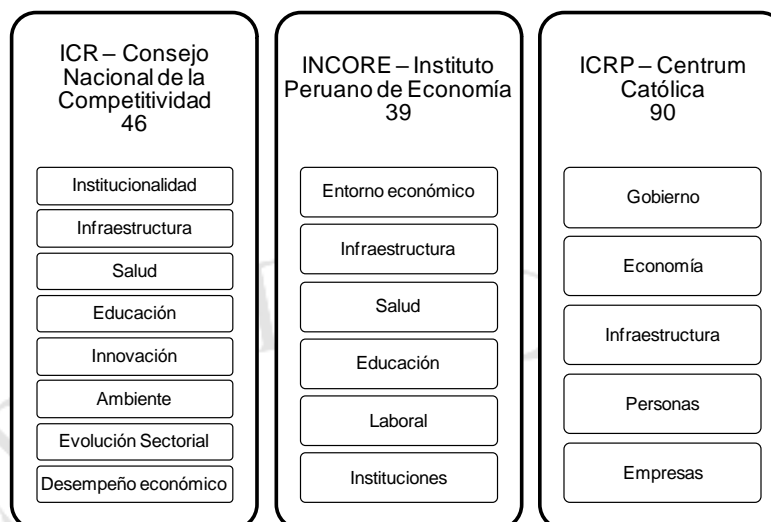
La cantidad de estudios nacionales e internacionales que comprenden el análisis de competitividad a nivel subnacional expuestos en el anterior capítulo expone la inexistencia de una teoría generalmente aceptada. De la misma manera no es posible encontrar un consenso sobre los indicadores y/o pilares de la competitividad así como en la escala o ponderaciones. Rudolf Buitelaar, jefe del área de Gestión del Desarrollo Local y Regional del Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES) comentó en el evento de Políticas de Competitividad Territorial llevado a cabo en octubre del 2015 que llegar a establecer una única entidad como responsable del cálculo de un índice de competitividad subnacional sería utópico y arriesgado dado el gran universo que implica el estudio de la misma (comunicación personal, octubre 2015).

Debido a ello es que en este trabajo se busca construir una metodología holística que tenga como base a los principales estudios de competitividad nacional en el país. El primer paso para ello es el análisis detallado de los índices de competitividad regional realizados, tanto en los pilares, indicadores y metodología seguida. A continuación se puede observar el detalle a nivel de pilares de los estudios del Consejo Nacional de la Competitividad (CNC), Instituto Peruano de Economía (INCORE) y el Centrum Católica.*

Se contabilizan un total de 175 indicadores agrupados en distintos aspectos que inciden sobre el nivel de competitividad a nivel regional. El pilar que presenta más indicadores es Infraestructura (46) y le siguen Capital Humano (38) y Desempeño Económico Regional (36). En cambio, Laboral, Institucionalidad, Innovación y Evolución Territorial constan de menos indicadores, ya sea por la poca relevancia otorgada, la menor disponibilidad de información o es que indicadores relacionados están siendo considerados dentro de otros pilares.

Figura 3.1

Pilares de los 3 índices de competitividad regional del Perú



Fuente: Consejo Nacional de la Competitividad. (2013). Índice de Competitividad Regional. Recuperado de <http://www.cnc.gob.pe/indicexregiones/quees.php>

Instituto Peruano de Economía. (2015). *Índice de Competitividad Regional - INCORE 2015: Miremos dentro de las regiones*. Lima: Autor.

CENTRUM Católica. (14 de octubre de 2015). *Boletín de Prensa. Índice de Competitividad Regional del Perú 2015*. Lima: Autor.

Elaboración propia.

Asimismo, algo que resalta de los estudios presentados es que éstos no siguen un unificado patrón de análisis y si bien, muchos de los indicadores se repiten, hay otros que una u otra entidad no considera y decide no hacerles el seguimiento. Por lo tanto, en el presente trabajo se propone un marco conceptual que intente unificar las distintas definiciones sobre competitividad a través de los pilares de Competitividad Territorial: Capital Humano, Capital Financiero, Estabilidad Macroeconómica, Infraestructura, Institucionalidad e Innovación - Empresas. Después del mapeo de indicadores de los tres estudios, se realiza la elección de los pilares y una explicación teórica del porqué de su selección; para después explicar la metodología de la selección de indicadores.

3.1 Enfoque teórico por determinante

3.1.1 Determinante Capital Humano

Es importante promover en los actores locales la capacidad de trabajar de manera asociativa y coordinada para construir espacios de interacción positiva y con principios de cooperación. En el largo plazo, las comunidades exitosas son las que tienen la capacidad de adaptarse a los cambios y refuerzan la capacidad de innovar, generar, difundir y adaptar y asimilar nuevos conocimientos (Benzaquen et al., 2010).

Por ello, se debe incentivar la generación de sistemas subnacionales competitivos basados en la articulación empresarial y pública que fomenten la cohesión social generando como consecuencia la mejora en el acceso equitativo de educación de calidad y empleo formal.

Gregorio Giménez (2005), en búsqueda de abarcar los conceptos elaborados por otros autores, considera que el capital humano puede tener un origen innato y adquirido.

El capital humano innato comprende aptitudes de tipo físico e intelectual y que pueden verse modificadas debido a las condiciones de alimentación y salud. En tanto que el capital adquirido se construirá a lo largo de la vida de los sujetos mediante la educación formal, la educación informal y la experiencia acumulada (p. 106).

Por otro lado, la OCDE define el capital humano "como los conocimientos, habilidades, competencias y atributos incorporados en los individuos y que facilitan la creación de bienestar personal, social y económico" (Keeley, 2007, p. 31). Así mismo, el capital humano es un pilar explicativo de las disparidades salariales debido a que el ingreso refleja la capacidad productiva del trabajo realizado, y éste dependerá de la inversión que se realice en el desarrollo de capacidades, incrementando su calidad con la finalidad de ser más productivos y competitivos en el mercado laboral (Dallorso, 2013), de ahí la gran relación entre los dos factores que involucra este pilar: educación y sector laboral.

3.1.2 Determinante Capital Financiero

Otra dimensión interesante de analizar para fomentar la eficiencia de la inversión público y privada es el sector financiero. Esta rama de actividad económica es una de las que presenta mayor productividad en nuestro país. Además de lo mencionado, se cree que cualquier plan de desarrollo y aumento de la competitividad necesita de un desarrollo y especial impulso a las finanzas.

El Perú ha mejorado el ambiente de negocios para pequeñas y micro empresas mediante, entre otros factores, la expansión del acceso a las finanzas (OECD Development Pathways, 2015). Esto repercute en la competitividad del territorio, por la interrelación existente entre empresas y territorio. Además de esos avances, otros que la organización expone son los siguientes:

- El marco regulatorio para el sistema financiero es fuerte. Entorno a ello resalta la autonomía de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS).
- Mientras que los indicadores de riesgo de crédito aumentaron ligeramente durante 2014, las instituciones financieras tomaron medidas correctivas, muestra de su rápido accionar antes situaciones adversas.

A pesar de los mencionados avances y el aumento del crédito interno, el acceso a los mercados financieros sigue siendo bajo, respondiendo en parte a los problemas estructurales de la economía peruana (OECD Development Pathways, 2015). Por ello, para aumentar la inversión en el futuro, el acceso a la financiación deberá seguir o aumentar el mismo ritmo de crecimiento. Otro aspecto a tomar en cuenta es que el sector bancario de Perú es altamente concentrado y no muy eficiente en comparación con otros países.

Asimismo, existe una fuerte relación positiva entre el funcionamiento del sistema financiero y el crecimiento económico de largo plazo. La teoría sugiere que los sistemas financieros influyen en el crecimiento, facilitando información y disminuyendo los costos de transacción. De esta manera, mejora la adquisición de información de las empresas, gobierno corporativo, gestión de riesgos, la movilización de recursos y los intercambios financieros (Levine, 2005).

La intermediación financiera juega un rol importante en la actividad económica, sin embargo, el bajo rendimiento del sector financiero puede ser muy costoso para la sociedad. Los intermediarios financieros otorgan a los individuos o empresas acceso a economías de escala que de otra manera no podrían conseguir, es por esta razón que los mercados financieros pueden afectar positivamente la tasa de crecimiento de un país, ya que son capaces de asignar el capital de manera eficiente (Becsi y Wang, 1997, p. 47).

Promover la inversión no solo basta con otorgar una adecuada infraestructura, calidad institucional, mano de obra, entre otros; sino que es necesario que las empresas puedan encontrar adecuadas condiciones financieras en el territorio donde desean invertir, para que las rentabilidades obtenidas sean las más óptimas posibles. De igual manera, los emprendedores no solo necesitan capital; también requieren de redes, contactos, asesoría, entre otros servicios orientados a gestar un negocio financiero y comercialmente viable (Ministerio de la Producción [Produce], 2014).

Es preciso conocer que las regiones con menor penetración de los servicios financieros pueden verse perjudicadas por un limitado acceso al crédito. Considerando en que regiones con "alta población rural e informalidad, son las instituciones micro financieras y/o cajas rurales quienes juegan un rol importante" (Schliesser R., 2009, p. 2), a pesar de presentar costos de financiamiento más elevados que el sistema bancario.

3.1.3 Determinante Estabilidad Macroeconómica

Contar con un entorno económico favorable es esencial para el buen desarrollo de los diversos sectores económicos de una nación, de esta manera se puede incidir en el aumento de la competitividad y conseguir la mejora de la calidad de vida de la población.

A pesar de la desaceleración económica experimentada en los últimos años, el crecimiento de la economía entre el año 2005 al 2014 ha sido en promedio de 6.3%, el más alto nivel en Sudamérica y el segundo en Latino América (International Monetary Fund [IMF], 2015). No obstante, aunque la economía peruana ha generado un entorno de altas tasas de crecimiento, baja inflación y otras cifras macroeconómicas destacables según el contexto que vive la economía mundial; dentro de los principales retos que aún enfrenta está la heterogeneidad productiva, empleo e informalidad y poca

diversificación productiva. Esto nos lleva a tomar acciones que corrijan esas fallas y a la vez que se genere "nuevos motores de crecimiento económico que conduzcan a la diversificación y la sofisticación económica" (Ministerio de la Producción, 2014, p. 15). No obstante, no significa que porque la exportación de productos tradicionales no genere amplios márgenes de ganancia, se tiene que sacrificar su producción para beneficiar al desarrollo industrial, dado que esas actividades no sólo nos suministra las divisas con las cuales adquirimos las importaciones requeridas para el desenvolvimiento económico, sino que además en el valor de lo exportado suele entrar una proporción considerable la renta del suelo (Prebisch, 1998, p. 72).

Por otro lado, los problemas de estabilidad macro a nivel subnacional son una barrera al crecimiento subnacional, pues "dependiendo del grado de descentralización y posibilidades de endeudamiento, los gobiernos subnacionales pueden llegar a una situación fiscal insostenible, lo cual afectaría las reglas del juego local y los incentivos para realizar inversiones productivas en la región" (Schliesser R., 2009, p. 3).

Si bien las empresas competitivas son las que tienen mayor participación de mercado y rentabilidad, el éxito de éstas no se traduce necesariamente en un éxito del lugar en el que operan. Pero sí están estrechamente relacionados porque, como se mencionó, un territorio competitivo puede brindar a las empresas que se localizan en él ventajas competitivas adicionales que impulsen la atracción de inversión privada y pública.

Aquellas regiones que cuenten con una mayor disponibilidad de capital y trabajo les permite maximizar los retornos de inversión lo que acompañado de una adecuada gestión pública puede mejorar los indicadores de eficiencia en la inversión en infraestructura. Es decir, tenemos dos aristas interesantes con las que se puede fomentar la eficiencia en la inversión pública y privada: Institucionalidad e Infraestructura.

A nivel subnacional la asignación de los recursos y su capacidad de formular políticas debe mejorar a la par que la inversión privada. Al mismo tiempo que se debe invertir en iniciativas de inversión más complejas para superar esa brecha de infraestructura (OECD, 2015). A continuación el análisis detallado de estos dos pilares: Infraestructura e Institucionalidad.

3.1.4 Determinante Infraestructura

Es considerado un tema prioritario en la agenda de los países en desarrollo, debido a que una adecuada oferta de servicios de infraestructura es importante para el crecimiento económico, y es que mejores carreteras y puertos ayudan a reducir los costos de transporte y aumenta la competitividad de las empresas nacionales. Además, al proporcionar energía que sea rentable sumado a una adecuada cobertura de telecomunicaciones expande las posibilidades de producción. De igual modo, en el documento realizado por Hausmann et al. (2008), señala que los bajos retornos de inversión tiene como causas principales la mala infraestructura y a nivel subnacional, ésta es significativa para explicar los bajos niveles de producción y crecimiento en un entorno subnacional (Schliesser R. , 2009).

Por otro lado, el acceso a los servicios de infraestructura juega un rol esencial en el bienestar de la población. En el caso de Perú, Escobar, Saavedra y Torero realizaron un estudio para analizar los determinantes de la pobreza, revelando una incidencia significativa de la infraestructura en agua y saneamiento, electricidad y telecomunicaciones en la reducción de la pobreza, con diferente efecto en la zona rural y urbana (Escobal, Saavedra y Torero, 1999).

A nivel nacional e internacional se han realizado diversos diagnósticos y estudios sobre el impacto que generaría cerrar las brechas de infraestructura. En el ámbito internacional, el Banco Mundial considera que mejorar la infraestructura de los países en desarrollo es importante para reducir la pobreza y aumentar el crecimiento. Sin embargo, estos países enfrentan un enorme déficit de fondos, por lo que el acceso a la infraestructura puede ser limitado y con una calidad deficiente. El grupo de investigación de este organismo internacional realizó una visión general de la literatura existente en el campo de la infraestructura relacionada con el crecimiento y la desigualdad, y es que el problema radica en que los servicios de la infraestructura pueden llegar a ser inasequibles a los grupos de menores ingresos, además, se ha observado en la práctica que el acceso de los pobres mejoró después de la participación privada en las reformas aplicadas (Calderón y Servén, 2014).

En cuanto a la brecha de infraestructura que posee Perú con respecto a la OECD es elevada, ocupando el puesto 89 de 140 países, considerando que los países miembros de este importante organismo ocupan los primeros puestos a nivel mundial en el

suministro de infraestructura (WEF, 2016). En el ámbito nacional, el tema de infraestructura está plasmado en el Plan Bicentenario, donde se considera como un componente fundamental en la reducción de las desigualdades en recursos y capacidades del Perú (CEPLAN, 2011).

3.1.5 Determinante Institucionalidad

Correa refiere a la institucionalidad como el "conjunto de creencias, ideas, valores, principios, representaciones colectivas, estructuras y relaciones que condicionan las conductas de los integrantes de una sociedad, caracterizándola y estructurándola" (como se citó en Mervil, 2014, p. 16). En términos generales, la institucionalidad comprende la red de reglas que rigen las interacciones dentro de una sociedad, las cuales gobiernan e influyen en la actividad económica. Por lo tanto, una adecuada participación de la sociedad y las instituciones locales o regionales es indispensable para el crecimiento de la productividad, competitividad de cualquier región.

De alguna u otra manera, las instituciones rigen y limitan nuestro accionar al mismo tiempo que nos invita a cumplir las normas y leyes de una sociedad. Desde el punto de vista macro, en un país la pauta está marcada por el gobierno nacional, que es uno de los actores públicos más importantes a considerar, dado que de él depende tener una política activa de fomento y respeto a las instituciones, y a él mismo como tal. El gobierno además debe descentralizar ese poder institucional para que de una manera compense los existentes desequilibrios territoriales e impulse el apoyo brindado por las instituciones a sus localidades debido a que de otra manera sería difícil desarrollar por los mismos actores locales (Llisterri, 2000).

Según Llisterri (2000), es clave saber que "no existe una receta única de institucionalidad para el desarrollo económico local" (p. 12), pero que ésta depende de las interacciones que realice el sector privado y público. Una de las herramientas a fortalecer por el gobierno es la creación y fortalecimiento de las Instituciones y/o Agencias de Desarrollo Económico Regional o Local. En un trabajo concertado es posible que se creen las condiciones para el establecimiento de vínculos público privado dado que la participación privada es pieza básica de la planificación estratégica y el diseño de planes específicos para el desarrollo económico local. Asimismo, según

Aranguren y Wilson (2014), una adecuada interrelación entre las empresas y el soporte institucional es crucial para construir ventajas competitivas dinámicas en el territorio.

La creación y fortalecimiento de instituciones que sean base para el desarrollo económico de los territorios implica aumentar el número de instituciones y asimismo acrecentar su poder de actuación. Si bien, "existe una correlación positiva entre la alta densidad institucional y el desarrollo económico en las regiones europeas" (Llisterri, 2000, p. 12), es necesario que exista no sólo una capacidad social de asimilarlas y respetarlas, sino que las funciones de cada una de ellas esté correctamente delimitadas de manera que cubran las necesidades y no genere ineficiencias, duplicidades y gastos innecesarios.

Uno de los mayores retos que enfrenta nuestra economía está relacionado a la institucionalidad, logrando así que la credibilidad de las instituciones sea fortalecida e interiorizada en todos los agentes económicos dentro de un territorio, pues una organización económica eficiente es la clave para el crecimiento. Esto implica fortalecer los mecanismos institucionales y derechos de propiedad, creando incentivos para canalizar el esfuerzo económico individual que promueva la convergencia de la tasa de retorno privado a la tasa de retorno social (North y Thomas, 1973). Es importante tener en cuenta que en el proceso de desarrollo es mayor la probabilidad de fracaso a medida que sea más débil el marco institucional dado que los individuos no encuentran rentable invertir en capital físico, capital humano, o en nuevas ideas (Angeles, 2011). Al mismo tiempo, contar con una adecuada institucionalidad es imprescindible para efectuar las diversas "intervenciones intersectoriales y territoriales" (Ministerio de la Producción, 2014, p. 53) que van en línea con el proceso de diversificación productiva.

Cabe señalar que los procesos de desarrollo territorial tienen como objetivos principales la transformación de los sistemas productivos locales, el incremento de la producción, la generación de empleo, y la mejora de la calidad de vida de la población, por ello es necesario conocer las diferentes modalidades de diseño institucional y de gestión pública que han adoptado los gobiernos subnacionales. Esto con la finalidad de propiciar políticas de desarrollo productivo que apunten a la transformación de los sistemas empresariales locales para que se desarrollen en un clima de mayor

competitividad. No obstante, "para lograr este propósito se requiere de una institucionalidad subnacional descentralizada" (Silva Lira, 2005, p. 83).

Por último, para reforzar la elección de Institucionalidad como un pilar importante de la competitividad territorial en los documentos de diagnóstico de crecimiento realizados tanto a nivel nacional por Hausmann et al. (2008) como subnacional por Schliesser R. (2009) está presente el tema de la calidad institucional de las instituciones públicas locales, clave en el potencial crecimiento de una región. Con la inclusión de este pilar, se quiere poner en relieve la importancia de considerarla como soporte para el logro de un crecimiento de largo plazo sostenible en ámbitos regionales.

3.1.6 Determinante Innovación Empresa

La innovación es un proceso continuo. Según la Oficina de Estadística de las Comunidades Europeas y la OECD (2006), innovación es la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de organización, en las prácticas internas de la empresa, trabajo o las relaciones exteriores. Si bien, la innovación ha estado ligada más al sector empresarial, es también importante para el sector público. Por ejemplo, en el evento de Cade Universitario, el ex ministro de Educación Jaime Saavedra resaltó la importancia de innovar en el sector público para poder encontrar mecanismos a través de los cuales esos servicios puedan ofrecerse de manera más eficaz (Ministerio de Educación [Minedu], 2016); sin embargo, recalcó la disyuntiva que enfrentan los gobiernos al innovar dado que la inversión que se realiza es con recursos públicos sobre los cuales después hay que rendir cuentas de su uso.

El desarrollo de las regiones depende entre otros aspectos ya mencionados de la capacidad de innovar de sus actores, la capacidad de generar, difundir, adaptar y asimilar nuevos conocimientos. En ese contexto, Perú necesita incrementar la diversificación de su economía hacia sectores que tengan mayores ganancias en rentabilidad, como el de innovación, para generar productividad y competitividad, al mismo tiempo que se generan competencias para el desarrollo de factores productivos (OCDE, 2015).

En el rubro de generación de capacidades, se debe tener en cuenta su efecto sobre el crecimiento a largo plazo y el dinamismo de la economía que a su vez, incrementa la capacidad para innovar. Este incremento es clave en cualquier economía basada en el conocimiento que desee competir y alcanzar ventajas comparativas.

Al igual que en otros países de América Latina, esta brecha importante de innovación es en gran parte explicada por las condiciones marco en el país, que no hacen de la innovación una forma rentable de inversión empresarial (OCDE, 2015). Estas condiciones van desde las estructuras de mercado hasta la posición de las empresas dentro de la cadena de valor. Asimismo, la capacidad que tienen las empresas de disfrutar los beneficios de su inversión en innovación también actúa como incentivo para innovar, dado que si las empresas no pueden proteger sus innovaciones de la copia de sus competidores, eso mermará sus ganas de invertir en innovación (OCDE y Eurostat, 2006) esperando que lo haga la competencia para luego solo copiarse.

Por ello, uno de los puntos cruciales que se propone es que como país se adopte un papel más activo en la promoción de la innovación para desarrollar mayor competitividad empresarial y territorial. Al respecto, el Ministerio de la Producción promueve el fondo concursable Innóvate Perú para cofinanciar proyectos y promover la investigación y desarrollo. Además ha puesto especial atención al desarrollo de Centros de Innovación Tecnológica (CITES). El reto está en seguir con estas políticas de promoción, que trascienda gobiernos y se conviertan en políticas de Estado.

Es importante resaltar que esta promoción de la innovación debe darse tomando en cuenta el alto número de micro y pequeña empresas que existen en nuestro país. En el 2010, si bien representaban aproximadamente el 95% de las empresas en el Perú (Torres, 2010), generan menos del 45% de la producción, empleando gran parte de la población sobre la que se debe generar esas capacidades. En ese contexto, se debe continuar con la promoción de estas empresas, y de todas en general, con el fin de empoderarlas a generar en ellas ventajas competitivas que les permitan su expansión y aumento de productividad.

Perú ha mejorado el ambiente de negocios para las micro y pequeñas empresas mediante la expansión del acceso al financiamiento y reduciendo el costo y tiempo para empezar un negocio (OCDE, 2015). Aun así, se deben atacar los siguientes puntos:

- Promover mejores reformas regulatorias a nivel nacional y subnacional.
- Reducir las brechas entre productividades existentes entre las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas.
- Aspectos contractuales.
- Reducción de cargas administrativas.

Por consiguiente, dentro del planteamiento de estos lineamientos se cree imperativo el análisis del pilar Innovación-Empresa. El estímulo por la innovación, tecnología y la diversificación productiva es un tema esencial, plasmado en los objetivos de los programas y acciones ejecutadas que involucran su promoción (Ministerio de la Producción, 2014) que va de la mano con las políticas públicas de países que están en la búsqueda de nuevas actividades económicas, para hacer frente a los desequilibrios externos que dejan secuelas sobre todo en las economías emergentes, contagiando de manera directa o indirecta los efectos negativos que puedan producir dichas inestabilidades. El Banco Mundial y la OCDE (2013) conciertan en que si las condiciones de competitividad que rodean a las políticas públicas en materia de ciencia, tecnología e innovación (CTI) que buscan específicamente impulsar actividades innovadoras no son las adecuadas, la eficacia de éstas disminuye.

Un sistema de innovación exitoso es el que proporciona a un país tener éxito en el aprovechamiento de sus fortalezas heredadas y en remediar, contrarrestar o evitar sus debilidades con la finalidad de aprovechar al máximo su potencial para el futuro crecimiento económico sostenible y el bienestar social. El Estado puede ejercer una serie de funciones de apoyo a la innovación y la investigación, implicando el desarrollo de la capacidad de absorción, en particular de las empresas; el financiamiento de investigación básica y estratégica; el fomento de redes y otros vínculos de sistema y el suministro de inteligencia estratégica para informar no sólo a los encargados de la formulación de políticas públicas, sino también a otros actores en el sistema de innovación (Banco Mundial y OCDE, 2013).

Debido a ello, es necesaria la innovación para incrementar la productividad, lo que generará mejoras e impulso a la competitividad. No obstante, si bien son las empresas las que compiten, su capacidad de competir se puede ver fortalecida si el

entorno territorial posibilita esta dinámica y si, por su parte, ellas también sienten la importancia de ser empresas del territorio más que empresas en el territorio (Silva Lira, 2005).

3.2 Metodología de selección de indicadores

La metodología de selección de indicadores se basa en tres etapas fundamentales. La primera de ellas es determinar qué temas trata el pilar que se está estudiando, independientemente de la fuente de la que provenga. Seguidamente, se distribuyen los indicadores por tema y, con la ayuda de un gráfico de dispersión y un diagrama de Venn se llega a identificar qué temas son los más repetidos entre los tres estudios. Para terminar, se asume que si el tema es tratado por más estudios, eso significa que, a pesar de las diferencias metodológicas y de cálculo entre los diferentes índices, ese tema está explicando a ese pilar y debería seleccionarse como mínimo uno de sus indicadores. Es importante resaltar que conjuntamente con lo explicado, algunos indicadores serán seleccionados a criterio del investigador teniendo en cuenta la teoría o disponibilidad de la data.

3.2.1 Indicadores Determinante Capital Humano

Dado que, en los tres estudios base, este pilar abarca fundamentalmente dos grandes temas: laboral y educación (ver tabla), es que para la selección de los indicadores se considerará indicadores relacionados. Asimismo, desagregando estos aspectos se han identificado 9 acápite, los cuales se pueden identificar en la Tabla 3.1.

Tabla 3.1

Temas del pilar Capital Humano

Tema	Número de Indicadores
1. Asistencia / Deserción	5
2. Nivel Educativo PEA	3
3. Población: docentes y alumnos	5
4. Analfabetismo	3
5. Rendimiento	6
6. Años promedio	1
7. Ingresos	2
8. Empleo / Desempleo	5
9. Centros Educativos	5

Fuente: Consejo Nacional de la Competitividad. (2013). Índice de Competitividad Regional. Recuperado de <http://www.cnc.gob.pe/indicexregiones/quees.php>

Instituto Peruano de Economía. (2015). *Índice de Competitividad Regional - INCORE 2015: Miremos dentro de las regiones*. Lima: Autor.

CENTRUM Católica. (14 de octubre de 2015). *Boletín de Prensa. Índice de Competitividad Regional del Perú 2015*. Lima: Autor.

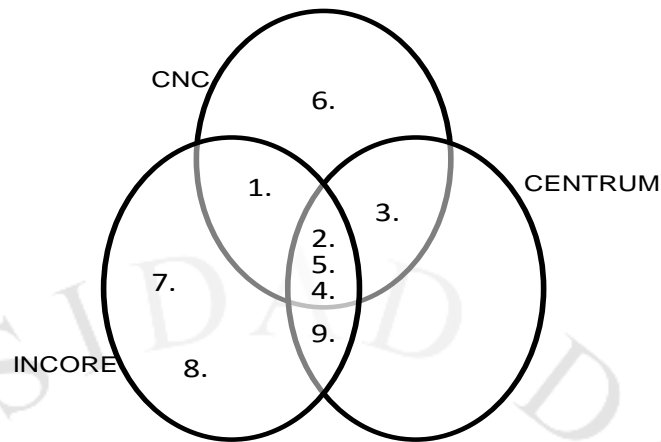
Elaboración propia.

Se observa que Asistencia/Deserción, Nivel Educativo de la PEA, Población a nivel de estudiantes o profesores, analfabetismo, años promedio de estudios y centros educativos son los siete temas relacionados al tema educativo, mientras que variables relacionados a los Ingresos y Empleo/desempleo corresponden al tópico laboral.

En la segunda etapa del proceso se elaboraron los diagramas de dispersión y de Venn, con la finalidad de identificar los temas más repetidos y así darles prioridad en la selección de indicadores.

Figura 3.2

Diagrama de Venn. Pilar Capital Humano

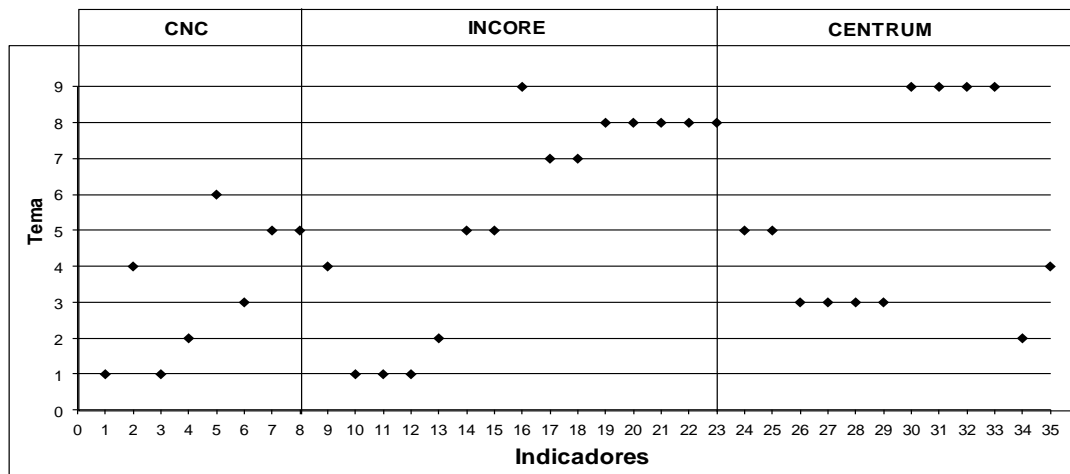


Fuente: Consejo Nacional de la Competitividad. (2013). Índice de Competitividad Regional. Recuperado de <http://www.cnc.gob.pe/indicexregiones/quees.php>
Instituto Peruano de Economía. (2015). *Índice de Competitividad Regional - INCORE 2015: Miremos dentro de las regiones*. Lima: Autor.
CENTRUM Católica. (14 de octubre de 2015). *Boletín de Prensa. Índice de Competitividad Regional del Perú 2015*. Lima: Autor.
Elaboración propia.

Con el gráfico de dispersión obtenemos una vista más detallada de la distribución de temas entre índices. Se tiene 35 indicadores de capital humano los cuales están distribuidos en 9 temas y de éstos los tópicos que se encuentran más presentes en los tres estudios son: Nivel educativo PEA, Analfabetismo y Rendimiento escolar. Es decir, es imperativo que estos tres temas estén representados en el pilar Capital Humano con la presencia de mínimo un indicador.

Figura 3.3

Diagrama de dispersión entre los indicadores y los temas. Pilar Capital Humano



Fuente: Consejo Nacional de la Competitividad. (2013). Índice de Competitividad Regional. Recuperado de <http://www.cnc.gob.pe/indicexregiones/quees.php>
 Instituto Peruano de Economía. (2015). *Índice de Competitividad Regional - INCORE 2015: Miremos dentro de las regiones*. Lima: Autor.
 CENTRUM Católica. (14 de octubre de 2015). *Boletín de Prensa. Índice de Competitividad Regional del Perú 2015*. Lima: Autor.
 Elaboración propia.

Dado que los factores relacionados al capital humano son diversos, se seleccionarán además de educación y empleo, otros temas. La selección de estos tópicos es a criterio del investigador dado que se consideran importantes e influyentes. De esta manera, se tiene la siguiente matriz de datos para el pilar Capital Humano, en la cual se están considerando los siguientes temas: a) asistencia y deserción escolar; b) nivel educativo de la población económicamente activa; c) población del sistema educativo (docentes y alumnos); d) analfabetismo; e) rendimiento escolar; y f) empleo y desempleo.

Tabla 3.2

Indicadores seleccionados del pilar Capital Humano

VARIABLE	INDICADOR	UNIDADES	FUENTE	TEMA
Tasa de asistencia escolar	Promedio de tasa de asistencia escolar a primaria (6 a 10 años) y secundaria (11 a 16 años)	Porcentaje	INEI	1
Tasa de desercion secundaria	Tasa de deserción acumulada en el nivel secundario (secundaria incompleta)	Porcentaje	INEI	1
Porcentaje de PEA ocupada con nivel educativo superior	PEA ocupada mayor de 25 años que cuentan con nivel educativo superior / Total PEA ocupada mayor de 25 años	Porcentaje	INEI (ENAHU)	2
Estudios Alcanzados	Año promedio de estudios alcanzados por la población de 15 y más años de edad	Número	INEI - SIRTOD	2
Número de docentes por cada mil niños en edad escolar	Número de docentes en educación primaria y secundaria / Total población en edad escolar * 1000	Nº de docentes	MINEDU, INEI	3
Tasa de analfabetismo	Número de personas mayores de 14 años que no saben escribir ni leer / Total de personas mayores de 14 años	Porcentaje	INEI	4
Porcentaje de estudiantes con desempeño en comprensión lectora menor a Nivel 1	Porcentaje de alumnos de segundo grado de primaria con un logro menor al nivel 1 en comprensión de textos	Porcentaje	MINEDU	5
Porcentaje de estudiantes con desempeño en matemática menor a Nivel 1	Porcentaje de alumnos de segundo grado de primaria con un logro menor al nivel 1 en lógica-matemática	Porcentaje	MINEDU	5
Creación de empleo	Promedio móvil tres años de la variación anual	Promedio móvil	MTPE	8
Empleo informal	% de la PEA ocupada	Porcentaje	INEI	8

Fuente: Consejo Nacional de la Competitividad. (2013). Índice de Competitividad Regional. Recuperado de <http://www.cnc.gob.pe/indicexregiones/ques.php>
 Instituto Peruano de Economía. (2015). *Índice de Competitividad Regional - INCORE 2015: Miremos dentro de las regiones*. Lima: Autor.
 CENTRUM Católica. (14 de octubre de 2015). *Boletín de Prensa. Índice de Competitividad Regional del Perú 2015*. Lima: Autor.
 Elaboración propia.

3.2.2 Indicadores Determinante Capital Financiero

Si bien este pilar no está presente como uno independiente en los tres estudios mencionados, la decisión de analizarlo como pilar responde a su importancia

mencionada en el acápite anterior. Hausmann et al. (2008) conjuntamente con Schliesser (2009) hacen hincapié en la importancia del financiamiento y el ahorro local como factor determinante del crecimiento.

Por lo tanto, para este pilar no se hará el análisis de los diagramas de Venn ni de dispersión y sólo se considera la relevancia de los temas.

Tabla 3.3

Temas del pilar Capital Financiero.

	Tema	Número de Indicadores
1.	Oficinas	4
2.	Depósitos	3
3.	Créditos	4

Fuente: Consejo Nacional de la Competitividad. (2013). Índice de Competitividad Regional. Recuperado de <http://www.cnc.gob.pe/indicexregiones/quees.php>

Instituto Peruano de Economía. (2015). *Índice de Competitividad Regional - INCORE 2015: Miremos dentro de las regiones*. Lima: Autor.

CENTRUM Católica. (14 de octubre de 2015). *Boletín de Prensa. Índice de Competitividad Regional del Perú 2015*. Lima: Autor.

Elaboración propia.

En esta sección se seleccionaron los 11 indicadores: a) oficinas de la banca múltiple; b) oficinas de las cajas municipales; c) oficinas de las cajas rurales; d) oficinas EDPYME; e) depósitos en la banca múltiple; f) depósitos en las cajas municipales; g) depósitos en las cajas rurales; h) créditos directos en la banca múltiple; i) créditos directos en las cajas municipales; j) créditos directos en las cajas rurales; y k) créditos directos en EDPYME. Todos con periodicidad anual desde el 2007 al 2014 y para las 24 regiones del país. La fuente ha sido la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP.

3.2.3 Indicadores Determinante Infraestructura

Este pilar es particular en el punto de vista de los temas y su selección. Es tal vez uno de los pilares en los que más concuerdan los tres estudios, a excepción del tema de Hotelería, la mayoría de sus indicadores están presentes en todos los estudios y toman el mismo indicador por tema. Es así que si bien son 45 indicadores sólo se tienen 6 temas que lo agrupan.

Tabla 3.4

Temas del pilar Infraestructura.

Tema	Número de Indicadores
1. Carreteras	11
2. Aéreo y Puertos	6
3. Agua potable y Alcantarillado	5
4. Electricidad	8
5. Telefonía e internet	8
6. Hotelería	7

Fuente: Consejo Nacional de la Competitividad. (2013). Índice de Competitividad Regional. Recuperado de <http://www.cnc.gob.pe/indicexregiones/quees.php>

Instituto Peruano de Economía. (2015). *Índice de Competitividad Regional - INCORE 2015: Miremos dentro de las regiones*. Lima: Autor.

CENTRUM Católica. (14 de octubre de 2015). *Boletín de Prensa. Índice de Competitividad Regional del Perú 2015*. Lima: Autor.

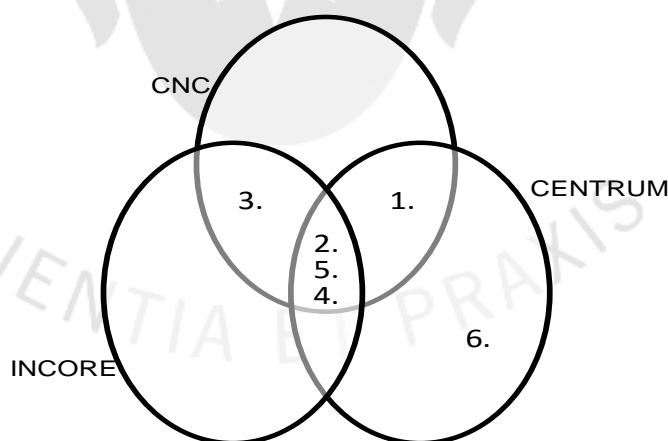
Elaboración propia.

A continuación, se analiza el diagrama de Venn y de dispersión. En ellos se puede apreciar lo mencionado anteriormente: es el pilar que presenta mayor consenso en sus indicadores en los tres estudios, y además es aquel que abarca una mayor cantidad de indicadores. Mientras que en pilares anteriores máximo se cuantificaban 6 indicadores por tema, en esta sección tenemos temas de 7, 8 y hasta 11 indicadores.

Figura

3.4

Diagrama de Venn. Pilar Infraestructura



Fuente: Consejo Nacional de la Competitividad. (2013). Índice de Competitividad Regional. Recuperado de <http://www.cnc.gob.pe/indicexregiones/quees.php>

Instituto Peruano de Economía. (2015). *Índice de Competitividad Regional - INCORE 2015: Miremos dentro de las regiones*. Lima: Autor.

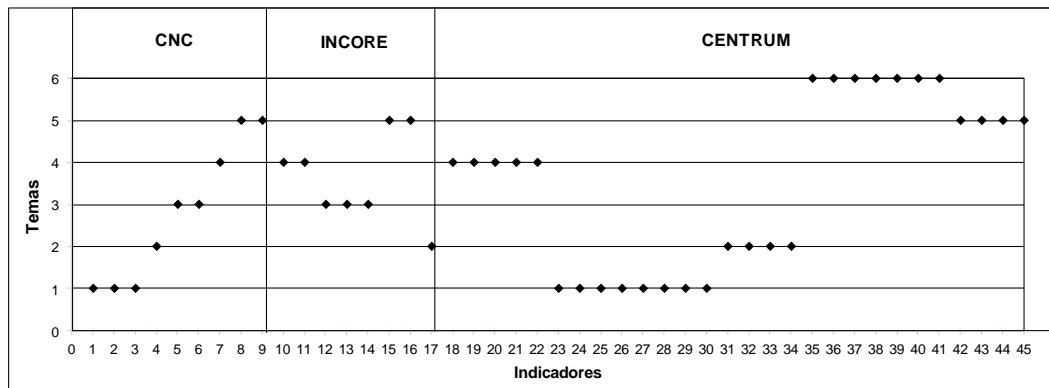
CENTRUM Católica. (14 de octubre de 2015). *Boletín de Prensa. Índice de Competitividad Regional del Perú 2015*. Lima: Autor.

Elaboración propia.

Se puede observar que los temas como Aéreo y puertos, Electricidad y Telefonía e internet son los que están presentes en todos los estudios. Pero a criterio del investigador, también se cree conveniente considerar los indicadores pertenecientes a los temas de Carreteras y Agua potable y alcantarillado.

Figura 3.5

Diagrama de dispersión entre los indicadores y los temas. Pilar Infraestructura



Fuente: Consejo Nacional de la Competitividad. (2013). Índice de Competitividad Regional. Recuperado de <http://www.cnc.gob.pe/indicexregiones/quees.php>
 Instituto Peruano de Economía. (2015). *Índice de Competitividad Regional - INCORE 2015: Miremos dentro de las regiones*. Lima: Autor.
 CENTRUM Católica. (14 de octubre de 2015). *Boletín de Prensa. Índice de Competitividad Regional del Perú 2015*. Lima: Autor.
 Elaboración propia.

Finalmente se obtiene la siguiente matriz, con la elección de los 9 indicadores para el pilar de Infraestructura.

SCIENTIA ET PRAXIS

Tabla 3.5

Indicadores seleccionados del pilar Infraestructura

VARIABLE	INDICADOR	UNIDADES	FUENTE	TEMA
Densidad de Red Vial Asfaltada	Longitud de la red vial nacional asfaltada (km) ÷ Longitud de la red vial nacional total (km)	Kilómetros	MTC	1
Transporte Terrestre	Entrada de pasajeros de transporte terrestre interprovincial (miles)	Número de personas	MTC	1
Transporte Aéreo	Movimiento de entrada de pasajeros nacionales aeropuertos / aeródromos (miles)	Número	CORPAC	2
Conexión de alcantarillado	Número de viviendas con acceso a red pública / total de viviendas	Porcentaje	INEI (ENAHO)	3
Cobertura de agua	% hogares que se abastecen de agua mediante la red pública	Porcentaje	INEI	3
Cobertura de electricidad	% hogares que disponen de alumbrado eléctrico por red pública	Porcentaje	INEI	4
Hogares con internet	% hogares que cuentan con el servicio de internet	Porcentaje	INEI	5
Telefonía celular	% hogares con al menos un miembro que tiene teléfono celular	Porcentaje	INEI	5
Densidad Telefonía Fija	Número de teléfonos fijos ÷ población del departamento (x100)	Porcentaje	OSIPTEL	5

Fuente: Consejo Nacional de la Competitividad. (2013). Índice de Competitividad Regional. Recuperado de <http://www.cnc.gob.pe/indicexregiones/quees.php>

Instituto Peruano de Economía. (2015). *Índice de Competitividad Regional - INCORE 2015: Miremos dentro de las regiones*. Lima: Autor.

CENTRUM Católica. (14 de octubre de 2015). *Boletín de Prensa. Índice de Competitividad Regional del Perú 2015*. Lima: Autor.

Elaboración propia.

3.2.4 Indicadores Determinante Innovación Empresa

A comparación del pilar de Infraestructura, en el pilar de Innovación – Empresa sucede lo contrario: mayor cantidad de indicadores están dispersos entre los ocho temas que abarca este pilar. Lo primero a resaltar es que este pilar fue considerado en dos de los tres estudios: el ICRP del Centrum y el ICR del Consejo Nacional de la Competitividad. Adicionalmente, tanto el índice calculado por el CNC como por el Centrum Católica, no fusionan a estos dos grandes temas: mientras que el primero de los estudios tiene un

pilar exclusivo para temas de Innovación, el segundo tiene uno exclusivo para el tópico Empresas. Es así que se tiene los siguientes temas mapeados:

Tabla 3.6

Temas del pilar Innovación Empresa

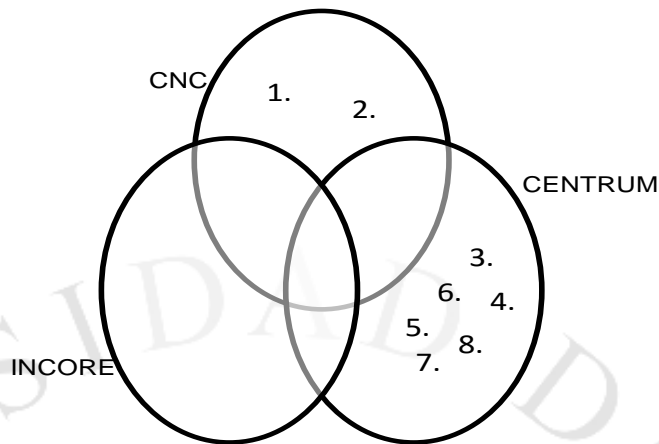
Tema	Número de Indicadores
1. Inversión pública	2
2. Carreras científico tecnológicas	3
3. Productividad media	1
4. PEA ocupada	1
5. Empresas y gestión	8
6. Sistema financiero	2
7. Innovación	4
8. Empleo	5

Fuente: Consejo Nacional de la Competitividad. (2013). Índice de Competitividad Regional. Recuperado de <http://www.cnc.gob.pe/indicexregiones/quees.php>
CENTRUM Católica. (14 de octubre de 2015). *Boletín de Prensa. Índice de Competitividad Regional del Perú 2015*. Lima: Autor.
Elaboración propia.

Es importante a resaltar que Centrum, siguiendo la metodología empleada por el IMD, realiza una encuesta anual al sector empresarial y con los resultados de ésta construye el pilar Empresas. Por lo tanto, estos resultados serán descartados antes de pasar a las siguientes etapas dado que son considerados datos muy subjetivos que pueden generar sesgo en los resultados. A continuación, los diagramas de Venn y de dispersión:

Figura 3.6

Diagrama de Venn. Pilar Innovación Empresa

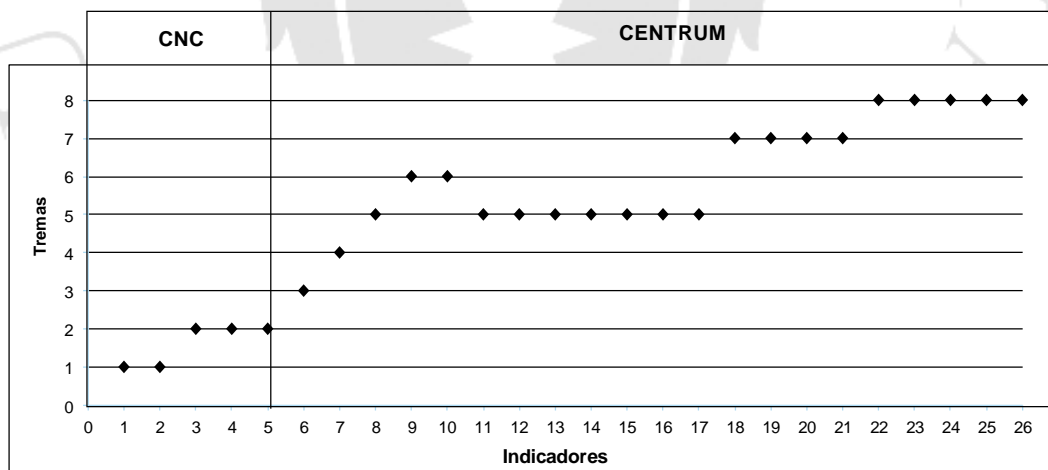


Fuente: Consejo Nacional de la Competitividad. (2013). Índice de Competitividad Regional. Recuperado de <http://www.cnc.gob.pe/indicexregiones/quees.php>
 CENTRUM Católica. (14 de octubre de 2015). *Boletín de Prensa. Índice de Competitividad Regional del Perú 2015*. Lima: Autor.
 Elaboración propia.

Y en el siguiente se puede observar la dispersión antes mencionada:

Figura 3.7

Diagrama de dispersión entre los indicadores y los temas. Pilar Innovación Empresa



Fuente: Consejo Nacional de la Competitividad. (2013). Índice de Competitividad Regional. Recuperado de <http://www.cnc.gob.pe/indicexregiones/quees.php>
 CENTRUM Católica. (14 de octubre de 2015). *Boletín de Prensa. Índice de Competitividad Regional del Perú 2015*. Lima: Autor.
 Elaboración propia.

En resumen, habiendo eliminado las variables de la encuesta empresarial que realiza Centrum, la matriz de datos para el pilar Innovación-Empresas resulta así:

Tabla 3.7

Indicadores seleccionados del pilar Innovación Empresa

VARIABLE	INDICADOR	UNIDADES	FUENTE	TEMA
Inversión pública en CTI	Presupuesto Institucional Modificado en Ciencia y Tecnología / PBI Corriente	Porcentaje	MEF, INEI	1
Ejecución de inversión pública en CTI	Presupuesto Institucional Ejecutado (Devengado) / Presupuesto Institucional Modificado en Ciencia y Tecnología	Porcentaje	MEF	1
Docentes en carreras científico tecnológicas	Número de docentes en educación superior en carreras científico tecnológicas / Total población * 1000	N° de docentes	MINEDU	2
Población que sigue estudios en carreras científico tecnológicas	Número de estudiantes en educación superior en carreras científico tecnológicas / Total población	Porcentaje	MINEDU	2
PEA ocupada en carreras vinculadas a CTI	Total de personas empleadas en oficio de profesional, científico o intelectual o técnicos nivel medio / Total de PEA ocupada activa	Porcentaje	INEI (ENAHO)	2
Productividad Media del Trabajo	Producto Bruto Interno Corriente / Población Económicamente Activa Ocupada	Nuevos Soles	INEI - SIRTOD	3
PEA Ocupada	Población Económicamente Activa Ocupada de 14 a más Años (miles).	Número de personas	MINTRA	4

Fuente: Consejo Nacional de la Competitividad. (2013). Índice de Competitividad Regional. Recuperado de <http://www.cnc.gob.pe/indicexregiones/quees.php>
 CENTRUM Católica. (14 de octubre de 2015). *Boletín de Prensa. Índice de Competitividad Regional del Perú 2015*. Lima: Autor.
 Elaboración propia.

Dado que se han eliminado 18 variables que corresponden a los resultados de la encuesta, se ha considerado necesario incluir otros indicadores relacionados que complementen el análisis. Estos indicadores se han extraído de los estudios realizados en la Dirección General de Estudios Económicos, Evaluación y Competitividad Territorial del Ministerio de la Producción y están referidos al número de empresas formales.

3.2.5 Indicadores Determinante Institucionalidad

Este pilar junto con Infraestructura es uno de los que está presente en los tres estudios. Sin embargo, es aquel en el que se encuentran más dificultades para la recolección de información. Una de las razones es que al ser variables muy peculiares y no comúnmente utilizadas, los estudios hacen convenios con distintas entidades para solicitar la información. Posiblemente por ello, es que el Consejo Nacional de la Competitividad, entidad pública encargada al Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), es el que más indicadores tiene con respecto a estos temas.

Tabla 3.8

Temas del pilar Institucionalidad

Tema	Número de Indicadores
1. Recursos y ejecución	9
2. Trabas	2
3. Formalidad	1
4. Gestión	8
5. Criminalidad y conflictos	9

Fuente: Consejo Nacional de la Competitividad. (2013). Índice de Competitividad Regional. Recuperado de <http://www.cnc.gob.pe/indicexregiones/quees.php>

Instituto Peruano de Economía. (2015). *Índice de Competitividad Regional - INCORE 2015: Miremos dentro de las regiones*. Lima: Autor.

CENTRUM Católica. (14 de octubre de 2015). *Boletín de Prensa. Índice de Competitividad Regional del Perú 2015*. Lima: Autor.

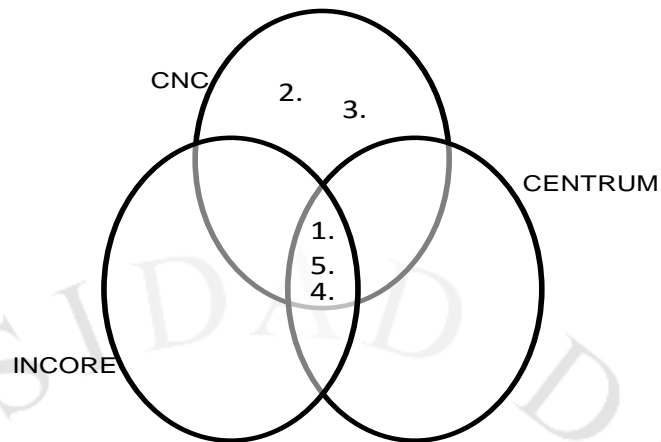
Elaboración propia.

Los 29 indicadores de institucionalidad están distribuidos a través de 5 temas siendo los más resaltantes la recaudación de recursos y su posterior ejecución, la gestión de los gobiernos regionales y locales; y por último, la criminalidad y los conflictos.

En el diagrama de Venn se pone en relieve la superioridad del Consejo Nacional de la Competitividad como repositorio de información en cuanto a este pilar. Además, se observa que los temas como trabas y formalidad no son tomados por los otros estudios.

Figura 3.8

Diagrama de Venn. Pilar Institucionalidad



Fuente: Consejo Nacional de la Competitividad. (2013). Índice de Competitividad Regional. Recuperado de <http://www.cnc.gob.pe/indicexregiones/quees.php>
Instituto Peruano de Economía. (2015). *Índice de Competitividad Regional - INCORE 2015: Miremos dentro de las regiones*. Lima: Autor.
CENTRUM Católica. (14 de octubre de 2015). *Boletín de Prensa. Índice de Competitividad Regional del Perú 2015*. Lima: Autor.
Elaboración propia.

Finalmente, el Índice calculado por el CNC es el único estudio que está siendo considerado y se seleccionó los siguientes temas: Recursos y ejecución, Formalidad, Gestión y Criminalidad.

Tabla 3.9

Indicadores seleccionados del pilar Institucionalidad

VARIABLE	INDICADOR	UNIDADES	FUENTE	TEMA
Eficacia presupuestal en inversiones del gobierno regional y municipalidades locales	Presupuesto Institucional Ejecutado (Devengado) del Gobierno Regional y Municipalidades Locales en inversiones / Presupuesto Institucional Modificado del Gobierno Regional y Municipalidades Locales en inversiones	Porcentaje	MEF	1
Recaudación por población urbana	Presupuesto Institucional financiado con recursos directamente recaudados y administrados por el Gobierno Regional y Municipalidades Locales (en soles) / Total población urbana	S/. Nominales	MEF, INEI (ENAHO)	1
Tasa de formalidad	Número de contribuyentes inscritos / Población económicamente activa ocupada	Porcentaje	SUNAT, INEI (ENAHO)	3
Municipalidades Prov. Y Dist. con TUPA ratificado	Número de municipalidades provinciales y distritales con TUPA ratificado / Total de municipalidades locales que declararon	Porcentaje	INEI (RENAMU)	4
Criminalidad per cápita	Número de denuncias por comisión de delito registrados / Población * 1000	N° de denuncias (por mil habitantes)	PNP, INEI (ENAHO)	5
Conflictos sociales	Número de conflictos sociales activos y latentes a fin de año	N° de conflictos	Defensoría del Pueblo	5

Fuente: Consejo Nacional de la Competitividad. (2013). Índice de Competitividad Regional. Recuperado de <http://www.cnc.gob.pe/indicexregiones/quees.php>

Instituto Peruano de Economía. (2015). *Índice de Competitividad Regional - INCORE 2015: Miremos dentro de las regiones*. Lima: Autor.

CENTRUM Católica. (14 de octubre de 2015). *Boletín de Prensa. Índice de Competitividad Regional del Perú 2015*. Lima: Autor.

Elaboración propia.

3.2.6 Indicadores Determinante Estabilidad Macroeconómica

Este pilar en los tres estudios base está fundamentalmente dividido en varios temas tratando de abarcar todo lo relacionado a la Estabilidad Macroeconómica en las regiones. Resaltan temas como PBI, exportaciones y los ingresos y gastos. Y en este caso para la selección de los indicadores se tendrá en cuenta ello.

Tabla 3.10

Temas del pilar Estabilidad Macroeconómica

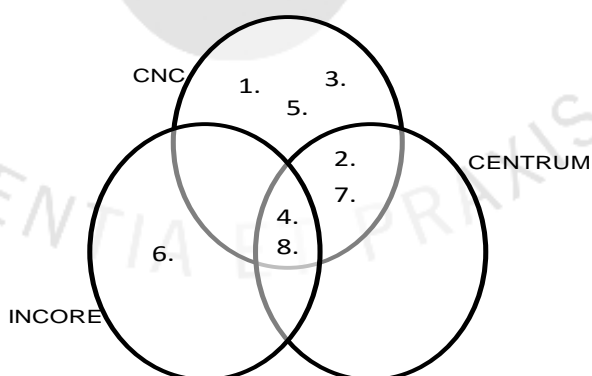
Tema	Número de Indicadores
1. Manufactura	2
2. Exportaciones	8
3. Hotelería y servicios	2
4. PBI	8
5. Inversión	1
6. Sistema financiero	2
7. Empleo	3
8. Ingresos y gastos	6

Fuente: Consejo Nacional de la Competitividad. (2013). Índice de Competitividad Regional. Recuperado de <http://www.cnc.gob.pe/indicexregiones/quees.php>
 Instituto Peruano de Economía. (2015). *Índice de Competitividad Regional - INCORE 2015: Miremos dentro de las regiones*. Lima: Autor.
 CENTRUM Católica. (14 de octubre de 2015). *Boletín de Prensa. Índice de Competitividad Regional del Perú 2015*. Lima: Autor.
 Elaboración propia.

En esta sección ya que es un tema más amplio, los indicadores están más dispersos y siendo 8 temas los estudiados, sólo dos lo hacen los 3 estudios en simultáneo. Mientras, hay más temas que sólo son considerados en uno de los tres estudios, como son Manufactura, Hotelería y servicios, la inversión y el sistema financiero el cual sólo consta de 2 indicadores.

Figura 3.9

Diagrama de dispersión entre los indicadores y los temas. Pilar Estabilidad Macroeconómica.



Fuente: Consejo Nacional de la Competitividad. (2013). Índice de Competitividad Regional. Recuperado de <http://www.cnc.gob.pe/indicexregiones/quees.php>
 Instituto Peruano de Economía. (2015). *Índice de Competitividad Regional - INCORE 2015: Miremos dentro de las regiones*. Lima: Autor.
 CENTRUM Católica. (14 de octubre de 2015). *Boletín de Prensa. Índice de Competitividad Regional del Perú 2015*. Lima: Autor.
 Elaboración propia.

Finalmente, se escogió los siguientes temas: a) manufactura; b) exportaciones; c) PBI; y d) ingresos y gastos.

Tabla 3.11

Indicadores seleccionados del pilar Estabilidad Macroeconómica

VARIABLE	INDICADOR	UNIDADES	FUENTE	TEMA
Valor agregado manufacturero per cápita	Valor Agregado Bruto de Manufactura / Total población	Miles S/. de 1994	INEI	1
Empresas manufactureras exportadoras	Total de empresas manufactureras que exportan / Total de empresas manufactureras	Porcentaje	SUNAT / PRODUCE	1
Exportaciones no tradicionales per cápita	Valor FOB de exportaciones no tradicionales / Total población	US\$	SUNAT / INEI	2
Índice de diversificación de exportaciones	Promedio de Índice de Herfindahl e Hirschman (IHH) de concentración de exportaciones (mayor diversificación: 0, menor diversificación: 1)	Índice (0 a 1)	SUNAT	2
Exportaciones Definitivas	Valor FOB de las Exportaciones Definitivas No Tradicionales (Partidas con Valor Total Mayor a US\$ 2,000,000)	Millones de US\$	SUNAT	2
PBI per cápita	Producto Bruto Interno real con año base 1994 / Población	S/. de 1994	INEI	4
PBI Real	Producto Bruto Interno real con año base 2007	Millones de Nuevos soles	INEI	4
Crecimiento del Producto Bruto Interno Real	Tasa de Crecimiento Acumulada del Producto Bruto Interno Real	Tasa	INEI - SIRTOD	4
Ingreso Promedio Asalariado Privado	Ingreso Promedio Mensual de la PEA Ocupada por Categoría Ocupacional	Nuevos Soles	MINTRA	8

Fuente: Consejo Nacional de la Competitividad. (2013). Índice de Competitividad Regional. Recuperado de <http://www.cnc.gob.pe/indicexregiones/quees.php>

Instituto Peruano de Economía. (2015). *Índice de Competitividad Regional - INCORE 2015: Miremos dentro de las regiones*. Lima: Autor.

CENTRUM Católica. (14 de octubre de 2015). *Boletín de Prensa. Índice de Competitividad Regional del Perú 2015*. Lima: Autor.

Elaboración propia.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

En la siguiente sección se procede a explicar el proceso seguido para el procesamiento de las variables que se utilizarán en la investigación. Para ello, se explicó anteriormente el contexto teórico del estudio y en el marco en que se desarrolla. Además en una sección anterior se desarrollaron los supuestos y consideraciones para la selección de indicadores por cada pilar. A partir de ello, en este capítulo se procede con técnicas estadísticas a estimar los valores que para algunos años están vacíos por la disponibilidad de la data o porque en caso de ser encuestas no se llegó a la cobertura deseada.

Además de la presencia de datos vacíos, también hay otras variables que se tendrán que construir a partir de la información pública que se encuentra en las fuentes previamente mencionadas en la introducción. Una vez que se tiene la totalidad de la data para las 24 regiones del Perú de los años 2007 al 2014 en las 56 variables escogidas se analizará si se debe desestimar Lima como objeto de estudio ya que al presentar cifras outliers podría distorsionar los resultados y no permitir la llegada a conclusiones significativas. Por último se presenta la metodología que se usará para el procesamiento de los datos y el modelo de regresión propuesto para el contraste de las hipótesis.

4.1 Tratamiento de las variables

La periodicidad que se está utilizando es del año 2007 al año 2014, y si bien para la mayoría de las variables se pudo reunir el total de información, en 19 variables los datos no están disponibles para algunos años. Debido a esto, se procedió a estimar estos datos mediante técnicas estadísticas. En el Anexo 1 se muestra cuáles fueron las variables completadas y la cantidad de casos según observaciones totales.

Se utilizaron las siguientes técnicas:

- Pronóstico: Calcula o predice un valor futuro en una tendencia lineal usando valores existentes. Se usó de la siguiente manera:

$$X_t = \alpha + \beta \sum_{i=1}^{i=n} X_{t-n}$$

- Media de los últimos 2 años: Media aritmética de los dos últimos periodos.

$$X_t = \frac{X_{t-1} + X_{t-2}}{2}$$

- Media de los últimos 3 años: Media aritmética de los tres últimos periodos.

$$X_t = \frac{X_{t-1} + X_{t-2} + X_{t-3}}{3}$$

- Crecimiento en función a otra variable.

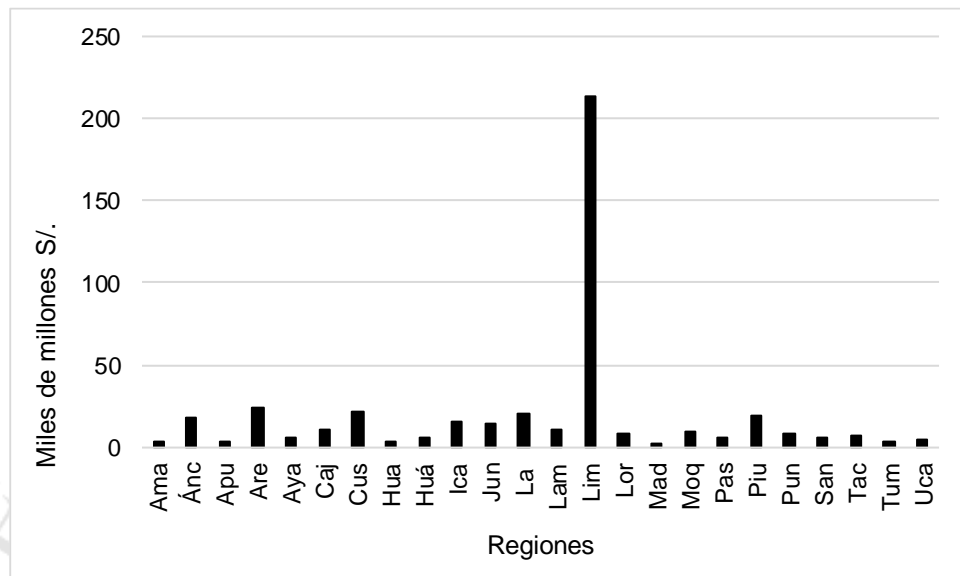
$$X_t = X_{t-1} * \left[1 + \left(\frac{Y_t - Y_{t-1}}{Y_{t-1}} \right) \right]$$

4.2 Eliminación de outliers

En el caso de las regiones, como ya se mencionó previamente las disparidades son latentes y visibles. El caso más crítico es la capital: Lima ocupa siempre y en todos los índices el primer lugar marcando distancias muy significativas con respecto a otras regiones. Además, sólo en el análisis de algunas variables, Lima muestra una superioridad en indicadores como el PBI a precios constantes (Instituto Nacional de Estadística e Informática, s.f.). Por ello, la recomendación de tratamiento es excluir esta región dado que podría alterar los resultados o proporcionarles algún sesgo que nos lleve a conclusiones distorsionadas. Muestra de ello se observa si se grafica el producto bruto interno a precios constantes.

Figura 4.1

Producto Bruto Interno a precios constantes del 2007.



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática . (s.f.). Sistema de Información Regional para la Toma de Decisiones. Obtenido de <http://iinei.inei.gov.pe/iinei/SIRTOD/>
Elaboración propia.

4.3 Metodología a utilizar

La metodología que se utilizará previa a la aplicación del modelo empírico es la siguiente:

Para cada año en cada variable se otorgará un puntaje de 1 a la región con mejor desempeño y 10 a la que obtenga el peor. A partir de ahí se calcula el puntaje para las demás regiones con la siguiente fórmula de interpolación:

$$Puntaje = 1 + \frac{(M - V) * (9)}{(M - P)}$$

Donde las variables significan lo siguiente:

- M: Región con el mejor indicador.
- V: Valor del indicador de la región la cual queremos hallar el puntaje.
- P: Región con el peor indicador.

Con esta fórmula el mejor caso o región obtendrá el puntaje de 1 y la región con la peor situación, el puntaje de 10. A continuación, con los resultados de aplicar la fórmula, se realizará un promedio simple por pilar en cada año y región, de manera que esos puntajes obtenidos serán las variables a trabajar.

4.4 Modelo propuesto

El presente trabajo usará un modelo de datos de panel empírico y constará de las siguientes ecuaciones:

4.4.1 Primera Hipótesis

Todos los pilares de Competitividad Territorial del estudio presentan significancia en relación con el crecimiento económico regional.

$$PBI_{PC_{it}} = \alpha + \sum_{\substack{n=\text{pilares} \\ i=\text{regiones} \\ t=\text{periodos}}} \beta_n P_{n,it} + \mu$$

Siendo las variables:

- $PBI_{PC_{it}}$ = PBI per cápita por región (excepto Lima) y periodo (2007-2014).
- α = Constante del modelo.
- β_n = Coeficiente por cada pilar.
- $P_{n,it}$ = Puntaje por cada pilar en cada periodo de tiempo (2007-2014).
- n = pilares de Capital Humano, Capital Financiero, Infraestructura, Innovación-Empresa e Institucionalidad.
- μ = error.

Además cabe precisar que para el análisis también se utilizarán modelos bivariantes para encontrar la real significancia entre el PBI per cápita y los distintos pilares de la competitividad territorial.

4.4.2 Segunda Hipótesis

Mejores indicadores del pilar Institucionalidad determinan una mayor capacidad innovativa y una mayor generación de riqueza privada.

$$IE_{it} = \alpha + \sum_{\substack{n=\text{pilares} \\ i=\text{regiones} \\ t=\text{periodos}}} \beta_n P_{n,it} + \mu$$

Siendo las variables:

- IE_{it} = Puntaje obtenido en el pilar Innovación- Empresa por región (excepto Lima) y periodo (2007-2014).
- α = Constante del modelo.
- β_n = Coeficiente por cada pilar.
- $P_{n,it}$ = Puntaje por cada pilar en cada periodo de tiempo (2007-2014).
- n = pilares de Capital Humano, Estabilidad Macroeconómica, Capital Financiero, Infraestructura e Institucionalidad.
- μ = error

4.4.3 Tercera Hipótesis

El desarrollo de la infraestructura en las regiones permite en mayor medida el surgimiento de condiciones que mejoran el capital humano de las regiones. Regresión:

$$CS_{it} = \alpha + \sum_{\substack{n=\text{pilares} \\ i=\text{regiones} \\ t=\text{periodos}}} \beta_n P_{n,it} + \mu$$

Siendo las variables:

- CS_{it} = Puntaje obtenido en el pilar Capital Humano por región (excepto Lima) y periodo (2007-2014).
- α = Constante del modelo.
- β_n = Coeficiente por cada pilar.
- $P_{n,it}$ = Puntaje por cada pilar en cada periodo de tiempo (2007-2014).
- n = pilares de Estabilidad Macroeconómica, Capital Financiero, Infraestructura, Innovación-Empresa e Institucionalidad.
- μ = error.

Además, al igual que para la primera hipótesis, cabe precisar que también se utilizarán modelos bivariantes para encontrar la real significancia entre los pilares abarcados en la segunda y tercera hipótesis.

CAPÍTULO V: CONTRASTE DE HIPÓTESIS

En esta sección se expone el uso de técnicas econométricas y la aplicación de algunos test que ayuden en la consistencia de las conclusiones para la contrastación de las hipótesis. A continuación se expondrá cada una de las hipótesis, se explicará la metodología que se utilizó para su contrastación. Seguidamente, se adicionan algunos test o modelos bivariantes y por último la conclusión.

5.1 Hipótesis 1

La primera hipótesis específica afirma que todos los pilares de Competitividad Territorial presentan alta significancia en relación con el crecimiento económico regional.

5.1.1 Metodología

Para ello se usará como modelo econométrico un panel de datos que responde a las 23 regiones del país (excluyendo Lima) a lo largo de los años comprendidos entre 2007 y 2014, esto se realizará en las siguientes hipótesis. La variable endógena es el puntaje de las regiones en el indicador PBI per cápita y las variables exógenas son los puntajes que obtuvo la región en los pilares Capital Humano, Capital Financiero, Infraestructura, Innovación-Empresa e Institucionalidad. Cabe resaltar que se excluyó del análisis al pilar Estabilidad Macroeconómica debido a que la variable endógena ya está comprendida en ese pilar.

5.1.2 Resultados

En la siguiente Figura se presentan los resultados del modelo datos de panel en el cual se realiza una regresión con efectos fijos.

Tabla 5.1

Resultados regresión para el contraste Hipótesis 1.

	Variable dependiente : PBI per cápita			
	Coeficiente	Desviación Estándar	Estadístico T	P - value
Constante	5.9871	0.5934	10.0896	0.0000*
Capital Humano	0.0773	0.0489	1.5821	0.1156
Capital Financiero	0.1144 /	0.0383	2.9897	0.0032*
Innovación - Empresa	0.0925	0.0568	1.6287	0.1054
Infraestructura	0.0958	0.0461	2.0769	0.0394*
Institucionalidad	0.0142	0.0275	0.5173	0.6056

Observaciones : 8
Sección transversal: 23
Muestra: 2007 - 2014
Total Modelo data panel : 184

Nota: / es indicador de mayor participación. * representa significancia al 95%.

Fuente: Elaboración propia.

5.1.3 Test adicionales

Para la realización del modelo anterior y las posteriores conclusiones es importante realizar algunos test adicionales. El primero de ellos es el test de Hausmann para decidir cuál es el estimador que usaremos, si uno con efectos fijos o efectos aleatorios. Este test compara los coeficientes obtenidos por medio del estimador de efectos fijos y efectos aleatorios, identificando si las diferencias entre ellos son o no significativas (Labra y Torrecillas, 2014). Los resultados de éste test se muestran en la Tabla 5.2 a continuación:

Tabla 5.2

Resultados Test de Hausmann para Hipótesis 1

Efectos aleatorios correlacionados - Test de Hausmann

Prueba de efectos aleatorios de sección transversal

Resumen Test	Chi-Sq. Estadístico	Chi-Sq. g.l.	Prob.
Cross-section random	30.547547	5	0.0000*

Nota: * representa significancia al 95%.

Fuente: Elaboración propia.

El p-value es menor a 0.05 por lo que se rechaza la hipótesis nula, es decir hay correlación entre los efectos individuales y las variables exógenas, por lo que es mejor utilizar el estimador de efectos fijos. Es decir van a haber tantos interceptos como clases haya (23 regiones), además de la existencia de un término independiente común. Esta conclusión se refuerza con el test de redundancia de efectos fijos:

Tabla 5.3

Resultados Test de redundancia de efectos fijos para Hipótesis 1

Pruebas de redundancia de efectos fijos
Prueba de efectos fijos de sección transversal

Test de efectos	Estadístico	g.l.	Prob.
Cross-section F	292.0257	-22,156	0.0000*
Cross-section Chi-square	688.5316	22	0.0000*

Nota: * representa significancia al 95%.

Fuente: Elaboración propia.

Al igual que en el test de Hausmann, en el test de redundancia de efectos fijos se rechaza la hipótesis nula. La diferencia recae en las conclusiones. Mientras que la hipótesis nula asume que los efectos fijos son redundantes, la hipótesis alternativa asegura que al menos existe una diferencia entre los distintos interceptos del modelo. En conclusión, el test de redundancia de efectos fijos sólo refuerza lo hallado con el test de Hausmann.

Con la técnica de efectos fijos estamos considerando dentro del modelo de datos de panel la heterocedasticidad no observada, pero aún así el modelo podría estarse viendo afectado, por lo que se considera necesaria la aplicación de modelos bivariantes que regresionarán a la variable endógena con cada una de las exógenas.

Se muestran a continuación los resultados de su t-estadístico y su p-value.

Tabla 5.4

Resultados regresiones bivariantes para el contraste de Hipótesis 1.

	Variable dependiente : PBI per cápita				
	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
Capital Humano	0.0769**				
Capital Financiero		0.005*			
Innovación - Empresa			0.0305*		
Infraestructura				0.0866**	
Institucionalidad					0.1979
Observaciones	8	8	8	8	8
Sección transversal	23	23	23	23	23
Muestra	2007 - 2014	2007 - 2014	2007 - 2014	2007 - 2014	2007 - 2014
Total Modelo data panel	184	184	184	184	184

Nota: * representa significancia al 95%. ** representa significancia al 90%.

Fuente: Elaboración propia.

5.1.4 Conclusiones

Con las regresiones bivariantes entre el PBI per cápita y los demás determinantes de la competitividad territorial se refleja que todos los pilares a excepción del pilar Institucionalidad son significativos al 95 o 90%. Por lo que, se rechaza la hipótesis específica 1 y se concluye que no todos los determinantes de la competitividad territorial tienen una alta significancia con el crecimiento económico regional.

5.2 Hipótesis 2

5.2.1 Metodología

La variable endógena en este caso es el puntaje de las regiones en el pilar Innovación-Empresa y las variables exógenas son los puntajes que obtuvo la región en los pilares Capital Humano, Capital Financiero, Infraestructura, Estabilidad Macroeconómica e Institucionalidad. Esto con la finalidad de responder a la hipótesis sobre si mejores indicadores del pilar Institucionalidad determinan una mayor capacidad innovativa y empresarial en las regiones.

5.2.2 Resultados

En la siguiente se presentan los resultados del modelo datos de panel en el cual se realiza una regresión con efectos fijos.

Tabla 5.5

Resultados regresión para el contraste Hipótesis 2.

Variable dependiente : Innovación - Empresa				
	Coefficiente	Desviación Estándar	Estadístico T	P - value
Constante	5.4634	0.7378	7.4053	0.0000
Capital Humano	-0.0324	0.0673	-0.4810	0.6312
Capital Financiero	0.0421	0.0528	0.7974	0.4264
Estabilidad Macroeconómica	0.1203 /	0.0437	2.7506	0.0067*
Infraestructura	-0.0434	0.0634	-0.6845	0.4947
Institucionalidad	0.0954 /	0.0370	2.5785	0.0108*

Observaciones : 8
Sección transversal: 23
Muestra: 2007 - 2014
Total Modelo data panel : 184

Nota: / es indicador de mayor participación. * representa significancia al 95%.

Fuente: Elaboración propia.

5.2.3 Test adicionales

Para la realización del modelo anterior y las posteriores conclusiones es importante realizar algunos test adicionales. El primero de ellos es el test de Hausmann para decidir cuál es el estimador que usaremos, si uno con efectos fijos o efectos variables. Los resultados de éste test se muestran en la a continuación:

Tabla 5.6

Resultados Test de Hausmann para Hipótesis 2

Efectos aleatorios correlacionados - Test de Hausmann
Prueba de efectos aleatorios de sección transversal

Resumen Test	Chi-Sq. Estadístico	Chi-Sq. g.l.	Prob.
Cross-section random	47.217849	5	0.0000*

Nota: * representa significancia al 95%.

Fuente: Elaboración propia.

El p-value es menor a 0.05 por lo que se rechaza la hipótesis nula, es decir hay correlación entre los efectos individuales y las variables exógenas, por lo que es mejor utilizar el estimador de efectos fijos. Esta conclusión se refuerza con el test de redundancia de efectos fijos:

Tabla 5.7

Resultados Test de redundancia de efectos fijos para Hipótesis 2

Pruebas de redundancia de efectos fijos
Prueba de efectos fijos de sección transversal

Test de efectos	Estadístico	g.l.	Prob.
Cross-section F	25.779925	-22,156	0.0000*
Cross-section Chi-square	282.214087	22	0.0000*

Nota: * representa significancia al 95%.

Fuente: Elaboración propia.

Se muestran a continuación los resultados p-value. En la Tabla 5.8 se observa las regresiones que constan de 2 variables exógenas (el pilar Institucionalidad (INS) se repetirá para todas) y la misma variable endógena que comprende el pilar Innovación-Empresa (IE). Por ejemplo, se realizó una primera regresión entre el pilar Innovación-Empresa y los pilares Capital Humano e Institucionalidad. La siguiente regresión hará un cambio de Capital Humano por Capital Financiero, pero conserva como endógena a IE y como una de las exógenas a INS.

Tabla 5.8

Resultados regresiones bivariantes para el contraste de Hipótesis 2.

	Variable dependiente : Innovación - Empresa			
	[1]	[2]	[3]	[4]
Capital Humano	0.5246			
Capital Financiero		0.5085		
Estabilidad Macroeconómica			0.0072*	
Infraestructura				0.3393
Institucionalidad	0.0076*	0.0106*	0.0097*	0.0082*
Observaciones	8	8	8	8
Sección transversal	23	23	23	23
Muestra	2007 - 2014	2007 - 2014	2007 - 2014	2007 - 2014
Total Modelo data panel	184	184	184	184

Nota: * representa significancia al 95%.

Fuente: Elaboración propia.

5.2.4 Conclusiones

Con las regresiones adicionales que se realizaron entre los pilares Innovación-Empresa, Institucionalidad y los demás determinantes de la competitividad territorial se refleja que el pilar Institucionalidad en conjunto con Estabilidad Macroeconómica es significativo al 95 y mantienen una estrecha relación con el pilar Innovación - Empresa. Por lo que, se acepta la hipótesis específica 2 y se concluye que ahondar esfuerzos en el pilar Institucionalidad estará más asociado a la generación de una mayor capacidad de innovar en las regiones teniendo como resultado un aumento de las rentabilidades en las empresas y la riqueza privada.

5.3 Hipótesis 3

5.3.1 Metodología

La variable endógena en este caso es el puntaje de las regiones en el pilar Capital Humano y las variables exógenas son los puntajes que obtuvo la región en los pilares Capital Financiero, Estabilidad Macroeconómica, Infraestructura, Innovación-Empresa e Institucionalidad.

5.3.2 Resultados

En la siguiente se presentan los resultados del modelo datos de panel en el cual se realiza una regresión efectos variables.

Tabla 5.9

Resultados regresión para el contraste Hipótesis 3.

	Variable dependiente : Capital Humano			
	Coefficiente	Desviación Estándar	Estadístico T	P - value
Constante	2.4567	0.6076	4.0429	0.0001*
Capital Financiero	-0.0519	0.0528	-0.9838	0.3265
Estabilidad Macroeconómica	0.0597	0.0514	1.1622	0.2467
Innovación - Empresa	0.0027	0.0816	0.0327	0.9739
Infraestructura	0.3183 /	0.0557	5.6187	0.0000*
Institucionalidad	0.0682	0.0432	1.5771	0.1165

Observaciones : 8
Sección transversal: 23
Muestra: 2007 - 2014
Total Modelo data panel : 184

Nota: / es indicador de mayor participación. * representa significancia al 95%.
Fuente: Elaboración propia.

5.3.3 Test adicionales

Para la realización del modelo anterior y las posteriores conclusiones es importante realizar algunos test adicionales. El primero de ellos es el test de Hausmann para decidir cuál es el estimador que usaremos, si uno con efectos fijos o efectos variables. Los resultados de éste test se muestran en la a continuación:

Tabla 5.10

Resultados Test de Hausmann para Hipótesis 3

Efectos aleatorios correlacionados - Test de Hausmann
Prueba de efectos aleatorios de sección transversal

Resumen Test	Chi-Sq. Estadístico	Chi-Sq. g.l.	Prob.
Cross-section random	6.389232	5	0.2702

Fuente: Elaboración propia.

El p-value es mayor a 0.05 por lo que se acepta la hipótesis nula, por lo que es mejor utilizar el estimador de efectos variables. Adicionalmente se considera necesario la aplicación de modelos bivariantes que modelarán a la variable endógena con cada una de las exógenas. Se muestran a continuación los resultados p-value.

Tabla 5.11

Resultados regresiones bivariantes para el contraste de Hipótesis 3.

	Variable dependiente : Capital Humano				
	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
Capital Financiero	0.8449				
Estabilidad Macroeconómica		0.033*			
Innovación - Empresa			0.2513		
Infraestructura				0.000*	
Institucionalidad					0.0835**
Observaciones	8	8	8	8	8
Sección transversal	23	23	23	23	23
Muestra	2007 - 2014	2007 - 2014	2007 - 2014	2007 - 2014	2007 - 2014
Total Modelo data panel	184	184	184	184	184

Nota: * representa significancia al 95%. ** representa significancia al 90%.
Fuente: Elaboración propia.

5.3.4 Conclusiones

Las regresiones bivariantes entre el pilar Capital Humano y los otros determinantes de la competitividad territorial confirman la aceptación de la hipótesis específica 3. De manera que el desarrollo de la infraestructura en las regiones permite significativamente el surgimiento de condiciones que mejoran el capital humano.

CAPÍTULO VI: ANÁLISIS DE RESULTADOS

6.1 Pilares de la Competitividad Territorial y su relación con el crecimiento económico

Como resultado de la primera contrastación de hipótesis se llegó a la conclusión que no todos los pilares de la competitividad territorial eran significativos en relación al crecimiento económico regional. Además se pudo concluir que los pilares Capital Financiero e Infraestructura eran los que presentaban mayor peso en relación a la variable endógena, y también se observa que el pilar Institucionalidad es el único pilar que no presenta una significativa relación.

Por su parte, la contundente correspondencia entre el pilar Capital Financiero y el crecimiento económico regional responde a que dicho pilar, como ya se mencionó anteriormente, presenta mayor productividad en nuestro país. Además, considerando que el aumento de la competitividad regional se traduce en el crecimiento económico, se cree que cualquier plan de desarrollo económico regional necesita imperiosamente de un incentivo especial a las finanzas locales. Por ese lado, el crecimiento económico que se ha visto en los últimos años puede estar relacionado en parte a que nuestro país ha mejorado el ambiente de negocios para pequeñas y micro empresas mediante, entre otros factores, la expansión del acceso a las finanzas (OCDE, 2015).

Adicionalmente, existe una fuerte relación positiva entre el funcionamiento del sistema financiero y el crecimiento económico de largo plazo. Como se mencionó con anterioridad en el presente documento, la teoría sugiere que los sistemas financieros facilitan información y reducen los costos de transacción (Levine, 2005).

Por otro lado, Schliesser (2009) sirve de apoyo en entender el porqué de la no significancia del pilar Institucionalidad. Según él, este pilar será significativo en regiones con industrias más grandes intensivas en capital ya que depende más de una economía de mercado eficiente que además garantice los derechos de propiedad debido a que están expuestos a mayor riesgo. Mientras que, industrias pequeñas y menos intensivas en capital pueden estar menos expuestas, esto es gracias a que es más usual que basen sus intercambios en relaciones de confianza. Es así que se concluye que una

de las explicaciones para su no significancia es que ya que en el Perú existe alta heterogeneidad en relación a las empresas en las 23 regiones estudiadas, el efecto del pilar sobre el crecimiento económico se compensa y el pilar deja de ser significativo.

Otro de los fundamentos comprende el siguiente análisis: el crecimiento de la economía entre el año 2005 al 2014 ha sido en promedio de 6.3%, el más alto nivel en Sudamérica y el segundo en Latino América (IMF, 2015). No obstante, existen retos que aún debe enfrentar y uno de ellos es la falta de institucionalidad en el ámbito nacional y más aún subnacional. Es decir, que en nuestro país es posible crecer económicamente a pesar de tener fallas institucionales, por lo que se deduce que no presentan alta concordancia para el caso regional. La pregunta que se deriva de todo esto es si este crecimiento, mayormente a expensas de la economía mundial, puede ser sostenible en el tiempo con este tipo de falencias tan considerables.

Por último, cabe resaltar que los pilares de Capital Humano, Infraestructura e Innovación - Empresa también mostraron una relación significativa y positiva con el crecimiento económico en las regiones. Por ello finalmente como objetivo se debería ahondar esfuerzos en todas las aristas de la competitividad territorial si es que se quiere llegar a la senda de desarrollo sostenible.

6.2 La estrecha relación entre institucionalidad y el pilar Innovación - Empresa

Con las regresiones que se realizaron entre los pilares Innovación-Empresa, Institucionalidad y los demás determinantes de la competitividad territorial se llegó a la conclusión que el pilar Institucionalidad y el de Estabilidad Macroeconómica presentan una estrecha relación con el pilar Innovación - Empresa. A continuación se presentarán las razones teóricas de estos resultados.

En primer lugar, se cree que a nivel regional la capacidad de generar políticas por parte de las instituciones públicas debería estar concatenada a la mejora de la inversión privada generando una mejora del pilar Innovación-Empresa. Esto a través de mecanismos institucionales y derechos de propiedad que creen incentivos para canalizar el esfuerzo económico individual de los empresarios (North y Robert, 1973). Como se citó con anterioridad, se debe tener especial cuidado con la debilidad institucionalidad ya puede conllevar a que las regiones tiendan a fracasar en el proceso de desarrollo ya

que sus pobladores no encuentran rentable invertir generando empresa o en nuevas ideas incentivando la innovación (Angeles, 2011).

Con lo mencionado anteriormente, no se está promoviendo que el Estado o las instituciones adopten el rol de empresario, más bien, lo que se busca es que basándose en su capacidad deben generar los incentivos adecuados para que en los agentes privados recaiga la generación de bienes y servicios. Gobierno e instituciones como factor de competitividad sugiere que el Estado promueva la actividad privada, orientando su acción en el manejo de los recursos públicos, el control y regulación de la actividad privada con interés público, en la reorientación de los recursos y en ser un gran proveedor de bienes públicos como la seguridad y la justicia (Argel y Dajes, 2010).

Por lo tanto, el fortalecimiento de la institucionalidad estará asociado a la generación de una mayor capacidad de innovar y generar empresa en las regiones teniendo como resultado un aumento de la rentabilidad. Por ello, es que hay que prestar especial atención a las coordinaciones entre los gobiernos locales y el sector privado de la localidad o región de manera que en vez de ser una traba a su crecimiento, sea un impulsador. Según Schliesser es más difícil identificar estas relaciones porque no son simplemente observables o medibles.

En nuestro país se pudo observar en los últimos años cómo en regiones como Ancash y Lambayeque la descentralización de funciones y recursos presupuestales fue malentendida o su mensaje tergiversado lo que conllevó al surgimiento de casos de corrupción y malversación de fondos. Schliesser (2009) menciona que los gobiernos subnacionales pueden llegar a una situación insostenible como en los casos mencionados, lo que finalmente afecta las reglas del juego local y definitivamente los incentivos para realizar inversiones productivas en la región. Si el problema es poca rentabilidad del sector privado que disminuye los incentivos de generar empresa o innovar, el autor se pregunta ¿A qué se debe este problema?, y considera dentro del análisis temas institucionales como corrupción y estabilidad macroeconómica.

Por otro lado, llama la atención en este modelo data panel que el pilar Capital Financiero no sea significativo dada la creencia que tiene alta relación con las empresas. Una explicación es que antes que se materialice el aporte que realiza este pilar al surgimiento de empresas o aumento de la capacidad innovativa en las regiones, la

institucionalidad de las entidades financieras afecta en mayor medida. Como muestra, la OCDE (2015) resalta la autonomía de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS) y la rápida reacción de las instituciones financieras ante escenarios adversos. A pesar de ello, si se quiere lograr impacto en el pilar Innovación-Empresa, especialmente en el segundo, se debe incentivar el acceso al financiamiento y a reducir la centralización de la banca privada.

Además, otro fundamento es que no se puede apreciar bien su relación ya que el Perú es un país altamente informal y con regiones con alta población rural, por lo que Schliesser (2009) cree necesario realizar un análisis más desagregado y exhaustivo del sistema financiero.

6.3 El desarrollo de la infraestructura relacionado al pilar Capital Humano

Como cuarto objetivo específico se buscaba demostrar que la interacción de distintos actores y sectores tenía impacto en la formación de agentes sociales capaces de impulsar la competitividad y para ello se trabajó a base de la contrastación de la tercera hipótesis. En ella se llegó a la conclusión que el pilar Infraestructura era el que tenía un mayor impacto en la mejora de las capacidades como empleo y educación. Pero las regresiones bivariantes permitieron identificar que pilares como Estabilidad Macroeconómica e Institucionalidad también influenciaban de manera significativa y positiva.

Como base se tiene que el acceso a los servicios de infraestructura puede ejercer un efecto marcado en las condiciones de vida. En el caso de Perú, Escobar, Saavedra y Torero (1999) realizaron un estudio para analizar los determinantes de la pobreza, revelando una incidencia significativa de la infraestructura en agua y saneamiento, electricidad y telecomunicaciones en la reducción de la pobreza, con diferente efecto en la zona rural y urbana. Lo anterior mencionado si bien se centra en los niveles de pobreza, se puede extrapolar el análisis a generación de empleo o educación de calidad. Además, como se mencionó, el pilar de infraestructura está plasmado en el Plan Bicentenario, donde se considera como un componente fundamental en la reducción de las desigualdades en recursos y capacidades del Perú (CEPLAN, 2011).

Asimismo, siguiendo el marco teórico planteado por Schliesser R. (2009) en su árbol de decisión, bajo capital humano y mala infraestructura están al mismo nivel, y estos puntos junto a geografía adversa, marcan la pauta de bajos retornos sociales como limitante al crecimiento a nivel subnacional. De ahí, otra forma de ver su estrecha relación.



CONCLUSIONES

Basado en una propuesta conceptual que enmarca la unión y consolidación de los tres estudios que actualmente se realizan en el país sobre la competitividad a nivel subnacional, en el presente trabajo se han definido seis pilares sobre lo que sería significativo de estudiar acerca de la competitividad territorial. Estos pilares son Capital Humano, Capital Financiero, Estabilidad Macroeconómica, Infraestructura, Innovación - Empresa e Institucionalidad. Para cada uno de ellos se construyó un marco conceptual que define y fundamenta su elección y posterior análisis.

El estudio de la competitividad territorial mediante estas 6 aristas responde a la necesidad de entender la dinámica de desarrollo territorial que se vive dentro de las regiones, y que se retroalimenta a nivel nacional. Esto es posible gracias a que se reúne la cantidad de 56 indicadores que unifican las metodologías entre los 3 informes antes mencionados. En la misma línea, el estudio de la interrelación entre los pilares asegura una investigación más profunda de la que actualmente se hace sobre la competitividad regional. Además de que parte de un fundamentado marco teórico, minimiza la presencia de datos suaves con lo que reduce el sesgo y permite estudiar una historia de ocho años con lo que es posible examinar resultados que sirvan para la aplicación de medidas de mediano y largo plazo.

De manera más específica, se resalta principalmente las conclusiones a las que se llegaron con la construcción de los tres modelos data panel que incluían como individuos a las 23 regiones del país⁴ analizadas en una serie de tiempo desde el año 2007 al año 2014. Estas conclusiones abarcan 3 puntos clave: el crecimiento económico regional, la riqueza privada en conjunto con los incentivos a la innovación y la riqueza social resultado de la formación de un capital de recursos humanos que impulse la competitividad dentro de sus territorios.

⁴ Se decidió excluir a la región Lima del análisis por presentar datos atípicos.

En primer lugar, se concluye que no todos los pilares estudiados son significativos en relación al crecimiento económico. Mientras que Institucionalidad es aquel pilar que para el periodo 2007-2014 no presenta una fuerte relación con el PBI per cápita, los pilares de Capital Financiero e Infraestructura sí afectan significativamente y en mayor medida al crecimiento regional. De esta primera conclusión se desprende la necesidad de hacer hincapié en el desarrollo de un marco institucional que acompañe y sirva de base no solo para alcanzar crecimiento, sino un desarrollo sostenible.

Adicionalmente se puede concluir con el uso del siguiente modelo de data panel que hay un estrecho vínculo entre la generación de políticas en un adecuado marco institucional y una mejora en la inversión privada impulsando así la innovación. En otras palabras, el pilar de Institucionalidad es aquel que presenta mayor peso y relación con su par de Innovación - Empresa; lo que se fundamenta en la exigencia de una fortaleza institucional que conlleve al impulso de un desarrollo regional donde sus actores encuentren rentable invertir propiciando ambientes de innovación y generación de empresas con productividad.

Por último, en un tercer modelo de data panel se pudo determinar la relación entre los pilares de Infraestructura, Estabilidad Macroeconómica e Institucionalidad con su par de Capital Humano, dando muestra de la imperiosa interacción entre distintos actores y sectores que juntos permitan el surgimiento de un capital de recursos humanos que sean la base de la competitividad en sus regiones. Los mencionados pilares servirán de estudio y análisis para el impulso de una educación y empleo de calidad.

RECOMENDACIONES

A continuación detallaremos las recomendaciones:

- Elaborar un proyecto territorial por región y nacional. De esta manera generar una prospectiva territorial que permita generar alternativas en el futuro con respecto a los pilares en su conjunto y observando la interrelación que se concluyó en el presente trabajo. Esto se logrará mediante un análisis sistémico: meso, micro, meta y macro de las regiones y el entorno de competitividad nacional. Asimismo, integrar los distintos planes de desarrollo que se tiene en las regiones en temas de educación, agricultura, turismo, infraestructura, sociales y otros con la finalidad de construir un gran plan regional de promoción a la Competitividad Territorial. Muestra de ello, ya lo realizó la región de Tacna con la AGENDA DE COMPETITIVIDAD DE TACNA 2015-2018 con la que buscan alcanzar el segundo puesto en el ICRP. Para el logro de proyectos de tal magnitud es necesaria la interacción de los distintos actores públicos y privados que concierten su planteamiento y garanticen su ejecución.
- Fortalecer las áreas de Desarrollo e Inclusión Social, así como las referidas a Planeamiento y Ordenamiento Territorial presentes en las regiones para ampliar el alcance de las políticas y la implementación de programas y proyectos. Asimismo, que sean esas áreas las que creen las condiciones óptimas para la concertación de los sectores público y privado para la planeación estratégica de impulso a la competitividad territorial. De esta manera se fortalece la institucionalidad y se tienen planes específicos que marcarán la agenda de desarrollo.
- Desarrollar programas específicos de dinamización empresarial y fomento a la innovación. Que el sector público sea el actor encargado de hacer un llamado al empresariado para informarles y fomentar la formación de clusters o conglomerados competitivos con miras al mercado internacional. Algunas herramientas que podría implementar son programa de apoyo a proveedores, mejora de procesos en las empresas, apoyo a las pymes y centros de innovación. Este trabajo ya ha sido

iniciado en el Ministerio de la Producción, en la Dirección de Competitividad Territorial, pero su alcance aún es limitado puesto que la promoción de clusters se ha comenzado en las regiones de Lima, Ica y Arequipa. Se recomienda que se convierta en una política que traspase gobiernos y sea de alcance nacional y regional.

- Impulsar los Programas Regionales de Ciencia, Tecnología e Innovación de CONCYTEC, de manera que este impulso a la innovación y desarrollo tecnológico se articule al Plan Regional recomendado con anterioridad. Además adecuarlos a los procesos productivos que se realizan en cada región para que tenga representatividad.
- Empoderamiento del Consejo Nacional de Competitividad de manera que el cumplimiento de las metas de la Agenda de Competitividad 2012-2013 esté al 100% (hoy en día están al 89%) y las metas de la Agenda de Competitividad 2014-2018 se encuentren a fines de año al 50% (al cierre del presente trabajo están al 27%).
- Promover y difundir la educación financiera en las regiones mediante el impulso a la Estrategia Nacional de Inclusión Financiera (ENIF) diseñada en el 2008, cuyas metas estaban enfocadas en lograr una mayor profundidad en los mercados financieros, ampliar la cobertura física y fortalecer la confianza y seguridad de la población no bancarizada. Esto es posible con la sinergia entre actores como son el Ministerio de Economía y Finanzas, Banco Central de Reserva del Perú, Ministerio de Educación, Superintendencia de Banca Seguros y AFPs.
- Incentivar a los pobladores a bancarizarse mediante el uso de las tecnologías como medios de pago que estén diseñados acorde a las necesidades de la vida diaria. Difusión de productos como la billetera electrónica y el uso de pago a proveedores y empleados mediante un intermediario financiero práctico y alcanzable.
- Desarrollar un marco regulador adecuado, sin trabas burocráticas ni papeleo excesivo y descentralizarlo a las regiones del país. Solo preservar regulaciones imprescindibles y fomentar el diálogo entre las instituciones y agentes económicos privados. De este modo, aumentará el incentivo a invertir y las áreas de interés de estos inversores se sentirán protegidas disminuyendo así los conflictos sociales.

- Sin dejar de realizas las reformas a corto plazo que permitan crecer económicamente, el Estado debe establecer y ejecutar reformar estructurales que permitan salir de la trampa de los ingresos medios en medio de un marco institucional que sea base del proceso. Esto conlleva a observar y estudiar la interrelación entre todos los determinantes del crecimiento, de modo que se tomen medidas en relación a la educación, empleo, finanzas, y otros.



REFERENCIAS

- Angeles, L. (13 de abril de 2011). Institutions, Property Rights, and Economic Development in Historical Perspective. *Kyklos*, 64(2), 157-177.
- Aranguren, M. J. y Wilson, J. (2014). Competitividad Territorial. *Boletín de Estudios Económicos*, 69(213), 517-532.
- Argel, G. C. y Dajes, R. E. (2010). *Cuadernos de competitividad y territorio. No 1. Origen, evolución, conceptos y metodologías de medición*. Universidad de Córdoba. Centro de Investigaciones y de Extensión.
- Becsi, Z. y Wang, P. (1997). Financial Development and Growth. *Economic Review*, 82(4), 46-62.
- Benitez Cotas, M. (2007). Evolución del Concepto de Competitividad. *Ingeniería Industrial. Actualidad y nuevas tendencias*, 3(8), 75-82.
- Benzaquen, J., Del Carpio, L. A., Zegarra, L. A. y Valdivia, C. (2010). Un índice regional de competitividad para un país. *Revista CEPAL*(102), 69-86.
- Brue, S. L. y Grant, R. R. (2009). *Historia del pensamiento económico* (7.^a ed.). México D.F.: Cengage Learning Editores,S.A.
- Cabrero Mendoza, E., Orihuela Jurado, I. y Zicardi Contigiani, A. (2009). Competitividad urbana en México: una propuesta de medición. *Eure*, 35(106), 79-99.
- Calderón, C. y Servén, L. (1 de Septiembre de 2014). *Infrastructure, Growth, and Inequality*. Washington, DC: World Bank Group. Recuperado del sitio de internet The World Bank:
<http://documents.worldbank.org/curated/en/322761468183548075/pdf/WPS7034.pdf>
- Centro Nacional de Planeamiento Estratégico. (2011). *Plan Bicentenario. El Perú hacia el 2021*. Lima: Autor.
- Centro Nacional de Planeamiento Estratégico. (2014). *El Perú en los indicadores mundiales*. Lima: Autor.

- CENTRUM Católica. (2010). *Índice de Competitividad Regional 2010*. Lima: Autor.
- CENTRUM Católica. (14 de octubre de 2015). *Boletín de Prensa. Índice de Competitividad Regional del Perú 2015*. Lima: Autor.
- Consejo Nacional de la Competitividad. (2013). *Índice de Competitividad Regional*. Recuperado de <http://www.cnc.gob.pe/indicexregiones/quees.php>
- Consejo Privado de Competitividad. (2016). *Índice Departamental de Competitividad*. Recuperado de <https://idc.compitem.com.co/>
- Contraloría General de la República y Apoyo Consultoría. (2014). *Estudio del proceso de descentralización en el Perú*. Lima: Autor.
- Dallorso, N. S. (2013). La teoría del capital humano en la visión del Banco Mundial sobre las Transferencias Monetarias Condicionada. *Estudios Sociológicos*, 31(91), 113-139.
- Echeverri, R., Rodríguez, A. y Sepúlveda, S. (2003). Competitividad territorial. Elementos para la discusión. *Sinopsis*(7), 1-7.
- Escobal, J., Saavedra, J. y Torero, M. (1999). *Los activos de los pobres en el Perú*. Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Giménez, G. (2005). La dotación de capital humano de América Latina y El Caribe. *Revista CEPAL*, 103-122.
- Gobierno Regional de Tacna. (2015). Foro de Inversiones. *Agenda de Competitividad de la Región Tacna 2015-2018*. Lima.
- Hausmann, R., Rodrik, D. y Velasco, A. (2008). Growth Diagnostics. *The Washington consensus reconsidered: Towards a new global governance*, 324-355.
- IMD World Competitiveness Center. (2015). *The 2015 IMD World Competitiveness Scoreboard*. Recuperado de <http://www.imd.org/upload/imd.website/wcc/scoreboard.pdf>
- IMD World Competitiveness Center. (s.f.). *Defining International Competitiveness*. Obtenido de <https://www.imd.org/wcc/world-competitiveness-reflections/international-competitiveness/>

- Instituto Mexicano para la Competitividad A.C. (s.f.). *Instituto Mexicano para la Competitividad A.C.* Obtenido de <http://imco.org.mx/conoce-imco/>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática . (s.f.). *Sistema de Información Regional para la Toma de Decisiones.* Obtenido de <http://iinei.inei.gob.pe/iinei/SIRTOD/>
- Instituto Peruano de Economía. (2015). *Índice de Competitividad Regional - INCORE 2015: Miremos dentro de las regiones.* Lima: Autor.
- Interlinks Consulting Group. (2015). Foro de Inversiones 2015. *Agenda de Competitividad Regional Tacna 2015-2018.* Lima.
- International Monetary Fund. (2015). *PERU Staying the course of Economic Success.* En A. Santos y A. Werner (Eds.). Washington, DC: IMF Publications.
- Keeley, B. (2007). *Capital humano Cómo influye en su vida lo que usted sabe.* En S. d. Ediciones Castillo, Trad (Eds.). París: OECD.
- Kitson, M., Martin, R. y Tyler, P. (2004). Regional competitiveness: an elusive yet key concept? *Regional Studies*, 38(9), 991–999.
- Labra, R. y Torrecillas, C. (2014). *Guía CERO para datos de panel. Un enfoque práctico.* UAM-Accenture Chair on the Economics and Management of Innovation, Autonomous University of Madrid, Faculty of Economics.
- Las 2 realidades de la inversión en Perú: la pública crecería 15% y la privada solo 0.5%. (01 de Mayo de 2017). *Gestión.* Recuperado de <http://gestion.pe/economia/2-realidades-inversion-peru-publica-creceria-15-y-privada-solo-05-2188646>
- Levine, R. (2005). Finance and growth: theory and evidence. En P. Aghion y S. Durlauf (Eds.). *Handbook of Economic Growth*, 1(1), 865-934.
- Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales. (18 de noviembre de 2002). Recuperado de http://www.regionlima.gob.pe/institucion/marco_legal/leyorganica_gr.pdf
- Llisterri, J. (2000). *Competitividad y desarrollo económico local. Nuevas oportunidades operativas.* En G. A. SDS/SME (Ed.). Obtenido del sitio de internet del Banco Interamericano de Desarrollo: <https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/4643/Competitividad%20y>

%20desarrollo%20econ%C3%B3mico%20local.%20%20Nuevas%20oportunidades%20operativas.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Mervil, R. (2014). *Diagnóstico de la tendencia de la tierra rural en Haití* (tesis de maestría, Universidad de Chile, Santiago de Chile). Recuperada de <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/131424/Diagnostico-de-la-tenencia-de-la-tierra-rural-en-Haiti.pdf?sequence=4>
- Miklos, T., Jiménez, E. y Arroyo, M. (2008). *Prospectivas, gobernabilidad y riesgo político*. Ciudad de México: Limusa.
- Ministerio de Educación. (04 de Julio de 2016). *Ministerio de Educación*. Obtenido de <http://www.minedu.gob.pe/n/noticia.php?id=38835>
- Ministerio de la Producción. (2014). *Plan Nacional de Diversificación Productiva*. Lima: Autor.
- North, D. y Thomas, R. P. (14 de septiembre de 1973). *The Rise of the Western World: A New Economic History*. Recuperado del sitio de internet de Cambridge: http://assets.cambridge.org/97805212/90999/excerpt/9780521290999_excerpt.pdf
- OCDE y Eurostat. (2006). *Manual de Oslo; guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación : la medida de las actividades científicas y tecnológicas* (3.ª ed.). Madrid: Grupo Tragsa.
- OECD Development Pathways. (8 de Octubre de 2015). *Multi-dimensional Review of Peru: Volume I. Initial Assessment*. Paris: OECD Publishing. Recuperado del sitio de internet de OECD: http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/development/multi-dimensional-review-of-peru_9789264243279-en#.WII59VXiaM8
- Prebisch, R. (1998). El desarrollo económico de la América Latina y algunos de sus principales problemas. *Cincuenta años de pensamiento en la CEPAL: textos seleccionados, 1*, 63-129.
- Ramírez, J. C. (2015). *Escalafón de Competitividad de los Departamentos de Colombia*. Colombia: CEPAL.

- Rodrik, D. (2007). *Una economía, muchas recetas. La globalización, las instituciones y el crecimiento económico*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Schliesser, R. (2009). *Aplicación de la metodología de Diagnóstico de Crecimiento en el Ámbito Subnacional*.
- Silva Lira, I. (2005). Desarrollo económico local y competitividad territorial. *Revista CEPAL*(85), 81-100.
- Solo 3 regiones han ejecutado más del 20% de su presupuesto. (24 de Abril de 2017).
Obtenido de <https://pressperu.com/solo-3-regiones-han-ejecutado-mas-del-20-de-su-presupuesto/>
- Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo. (s.f.). *Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo*. Recuperado de <http://www.subdere.gov.cl/organizaci%C3%B3n/quienes-somos>
- The World Bank y OECD. (2013). *Innovación y crecimiento: En busca de una frontera en movimiento*. México, D.F.: Foro Consultivo Científico y Tecnológico. A.C.
- Torres, D. (2010). *APEC Forum on Human Resources Development 2010. Peruvian Economy Report*. Lima: Ministry of Production of Peru.
- Vial Cossani, Camilo. (2016). *Índice de Desarrollo Regional 2016*. Santiago: Universidad Autónoma de Chile.
- World Economic Forum. (2016). *World Economic Forum*. Obtenido de Global Competitiveness Index: <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2015-2016/economies/#indexId=GCI&economy=PER>



ANEXO 1: TRATAMIENTO DE LAS VARIABLES

A continuación se muestran las variables que han sido objeto de algún tipo de tratamiento en su cálculo ante la presencia de datos vacíos.

Capital Humano

CAPITAL HUMANO					
Variable	Región	Año	N° Obs	% del total	Técnica
Población económicamente activa ocupada con educación superior	Todas	2014	23	12.5%	Pronóstico
Años de estudio alcanzado por la población de 15 y más años de edad	Todas	2007	23	12.5%	Pronóstico
Alumnos con un logro menor al nivel 1 en comprensión de textos	Ayacucho	2008-2011	4	2.2%	Factor de crecimiento promedio de las regiones
	Cajamarca	2008-2011	4	2.2%	
	Huancavelica	2008-2009	2	1.1%	
	Puno	2008, 2010	2	1.1%	
Alumnos con un logro menor al nivel 1 en lógica-matemática	Ayacucho	2008-2011	4	2.2%	Factor de crecimiento promedio de las regiones
	Cajamarca	2008-2011	4	2.2%	
	Huancavelica	2008-2009	2	1.1%	
	Puno	2008, 2010	2	1.1%	

Capital Financiero

No se presentaron casos vacíos.

Estabilidad Macroeconómica

ESTABILIDAD MACROECONÓMICA					
Variable	REGIÓN	AÑO	N° Obs	% del total	Técnica
Empresas manufactureras exportadoras	Todas	2014	23	12.5%	Media de los 2 últimos periodos
Índice de diversificación de exportaciones	Todas	2014	23	12.5%	Media de los 2 últimos periodos
Variación porcentual del Valor Agregado Bruto	Todas	2007	23	12.5%	Pronóstico

Infraestructura

INFRAESTRUCTURA					
Variable	REGIÓN	AÑO	N° Obs	% del total	Técnica
Movimiento de Entrada de Pasajeros Nacionales Aeropuertos / Aeródromos	Cajamarca	2008	1	0.5%	Promedio 2007,2009
	La Libertad	2008	1	0.5%	
	Lambayeque	2008	1	0.5%	
	Lima	2008	1	0.5%	
	Piura	2008	1	0.5%	
	Tumbes	2008	1	0.5%	

Innovación- Empresa

INNOVACIÓN-EMPRESA					
Variable	REGIÓN	AÑO	N° Obs	% del total	Técnica
Porcentaje de inversión pública en CTI sobre PBI Corriente	Todas	2014	23	12.5%	Factor de crecimiento: PBI regional
Nivel de ejecución de inversión pública en CTI	Todas	2014	23	12.5%	Media de los 3 últimos periodos
Docentes en carreras científico tecnológicas por 1000 habitantes	Todas	2014	23	12.5%	Pronóstico
Población que sigue estudios en carreras científico tecnológicas	Todas	2014	23	12.5%	Pronóstico
PEA ocupada en carreras vinculadas a CTI	Todas	2014	23	12.5%	Pronóstico

Institucionalidad

INSTITUCIONALIDAD					
* Variable	REGIÓN	AÑO	N° Obs	% del total	Técnica
Eficacia presupuestal en inv. del gobierno regional y mun. Locales	Todas	2014	23	12.5%	Media de los 2 últimos periodos
Recaudación por población urbana	Todas	2014	23	12.5%	Media de los 2 últimos periodos
Tasa de formalidad	Todas	2014	23	12.5%	Pronóstico
Porcentaje de Municipalidades Prov. Y Dist. Con TUPA ratificado	Todas	2014	23	12.5%	Factor de crecimiento de los dos últimos años
Conflictos sociales (activos y latentes) por región	Todas	2014	23	12.5%	Media de los 3 últimos periodos

ANEXO 2: INTERPOLACIÓN

Se procede a explicar la construcción de la fórmula de interpolación con un ejemplo. La variable de estudio es Tasa de delitos registrados (Por 10 000 habitantes) del pilar Institucionalidad para el año 2014.

Paso 1:

Se ordenan los valores según la relación que mantenga con el pilar. Si su relación es positiva se ordena de mayor a menor; por el contrario si su relación es negativa, se hará de menor a mayor. Para el ejemplo la relación es negativa ya que un aumento en la tasa de delitos disminuye el aporte del pilar Institucionalidad a la competitividad territorial.

Región	Valor de variable Año 2014
Puno	14.4
Pasco	20.1
Huancavelica	21
...	...
Arequipa	121.8
Ucayali	122.1
Tumbes	175.8

Paso 2:

Tenemos que Puno es la región que registra menos tasa de delitos, por lo que recibirá el puntaje de 1 mientras que Tumbes al tener el peor desempeño en ese indicador alcanza el puntaje de 10. A partir de ello se interpolará a las demás regiones.

Región	Valor de variable Año 2014	Puntaje
Puno	14.4	1
Pasco	20.1	Puntaje obtenido por interpolación
Huancavelica	21	
Arequipa	121.8	
Ucayali	122.1	
Tumbes	175.8	10

Paso 3:

En este paso, se realizan las siguientes fórmulas para hallar el puntaje para la región de Huancavelica:

Región	Valor de variable Año 2014	Puntaje
Puno	14.4	1
Huancavelica	21	X
Tumbes	175.8	10

$$\frac{21 - 14.4}{175.8 - 14.4} = \frac{X - 1}{10 - 1}$$

$$\frac{6.6}{161.4} = \frac{X - 1}{9}$$

$$X - 1 = 0.368029$$

Finalmente, el resultado de la interpolación arroja un puntaje de 1.3680 para la región de Huancavelica.

$$X = 1.368029$$

Fórmula y Validación

Si se quiere aplicar la fórmula anterior a todos los 56 indicadores por año, la siguiente ecuación es de utilidad:

$$\frac{V_i - P}{M - P} = \frac{P_i - 1}{9}$$

$$P_i = 1 + \frac{(M - V_i) * (9)}{(M - P)}$$

Donde las variables significan lo siguiente:

M: Indicador correspondiente a la mejor región que obtiene el puntaje de 1.

V_i: Valor del indicador de la región la cual se quiere hallar el puntaje.

P: Indicador correspondiente a la peor región que obtiene el puntaje de 10.

Una vez que se tiene estos puntajes por región y por año, se procede al cálculo del promedio simple por pilar y región con la siguiente lógica.

$$P = \frac{P_{2007} + P_{2008} + P_{2009} + P_{2010} + P_{2011} + P_{2012} + P_{2013} + P_{2014}}{6}$$

Para este cálculo, se usó el software SAS Business Analytics and Business Intelligence ya que se dispone de mucha data y este software es especial para minería de una cantidad extensa de datos. Como ejemplo se usaron los siguientes comandos en el software mencionado para el caso de Institucionalidad:

```
%MACRO P(ANIO,PILAR);  
DATA DATA.&PILAR._;  
SET DATA.&PILAR._;  
MEAN_&PILAR._&ANIO=MEAN(v1&ANIO._&PILAR.,v2&ANIO._&PILAR.,v3&  
ANIO._&PILAR.,v4&ANIO._&PILAR.,v5&ANIO._&PILAR.,v6&ANIO._&PILAR.);  
RUN;  
%MEND P;  
%P(07,INS); %P(08,INS); %P(09,INS); %P(10,INS); %P(11,INS); %P(12,INS);  
%P(13,INS); %P(14,INS).
```

Esta macro fue utilizada posteriormente por los 5 pilares adicionales, de la misma manera para los 8 años de la muestra.