UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, CONTABLES Y ADMINISTRATIVAS

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ECONOMÍA

TESIS:

EVALUACIÓN DEL CLIMA DE NEGOCIOS PARA LA PROVINCIA DE CAJAMARCA A ESCALA DISTRITAL: 2004 – 2021

Para optar por el Título Profesional de:
ECONOMISTA

Presentado por:
Bach. MARCO CÉSAR BARDALES RUIZ

Asesor:
Eco. LUIS ENRIQUE BECERRA JÁUREGUI

CAJAMARCA-PERÚ

2025

Universidad Nacional de Cajamarca
"Norte de la Universidad Peruana"

CONSTANCIA DE INFORME DE ORIGINALIDAD

1. Investigador: .
   Marco César Bardales Ruiz
   DNI: 71590718
   Escuela Profesional - Facultad:
   Escuela Profesional de Economía – Facultad de Ciencias Económicas, Contables y Administrativas.
2. Asesor:
   Eco. Luis Enrique Becerra Jáuregui
   Departamento Académico:
   Ciencias Económicas
3. Grado académico o título profesional para el estudiante
   [ ] Bachiller [X] Título profesional [ ] Segunda especialidad
   [ ] Maestro [ ] Doctor
4. Tipo de Investigación:
   [X] Tesis [ ] Trabajo de investigación [ ] Trabajo de suficiencia profesional
   [ ] Trabajo académico
5. Título de Trabajo de Investigación:
   Evaluación del clima de negocios para la provincia de Cajamarca a escala distrital: 2004-2021
6. Fecha de evaluación: 23/04/2025
7. Software antiplagio: [X] TURNITIN [ ] URKUND (OURIGINAL) *(*)*
8. Porcentaje de Informe de Similitud: 20%
9. Código Documento: oid:::3117:451606387
10. Resultado de la Evaluación de Similitud:
    [X] APROBADO [ ] PARA LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES [ ] DESAPROBADO

Fecha Emisión: 28/04/2025

Firma y/o Sello
Emisor Constancia

Eco. Luis Enrique Becerra Jáuregui
DNI: 26714657

Dr. Juan José Julio Vera Abanto
Director de la Unidad de Investigación F-CECA

* En caso se realizó la evaluación hasta setiembre de 2023

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD CECA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ECONOMÍA

ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS

En la ciudad de Cajamarca, siendo las 9:00 horas del día 9 de enero, reunidos en el ambiente Sala de sesiones del Consejo de la Facultad de Ciencias Económicas, Contables y Administrativas de la Universidad Nacional de Cajamarca, los integrantes del Jurado Evaluador de Sustentación de Tesis designados mediante Resolución N° 445-2021-F-CECA, conforme a lo siguiente:

Presidente: Dr. Angel Lozano Cabrera
Secretario: dr. Luis Silva Chávez
Vocal: Econ. Víctor Vargas Vargas
Con la participación del Asesor Econ. Luis Enrique Becerra Jáuregui

Con el objeto de ESCUCHAR LA SUSTENTACION Y CALIFICAR la Tesis intitulada:

EVALUACIÓN DEL CLIMA DE NEGOCIOS PARA LA PROVINCIA DE CAJAMARCA A ESCALA DISTRITAL: 2004 – 2021.

Presentada por el/la bachiller: Marco César Bardales Ruiz con el fin de obtener el Título Profesional de **ECONOMISTA**, dando cumplimiento a lo dispuesto en el Reglamento de Grados y Títulos de la Escuela Académico Profesional de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas, Contables y Administrativas de la Universidad Nacional de Cajamarca.

Escuchada la sustentación, comentarios, observaciones y respuestas a las preguntas formuladas por el Jurado Evaluador, SE ACORDÓ: APROBAR la Tesis con la calificación de DIECISEIS (16)

Siendo las 11.20 horas de la misma fecha, se dio por concluido el Acto de Sustentación.

ASESOR

PRESIDENTE DEL JURADO

SECRETARIO

VOCAL

El sustentante dispondrá de 15 días calendarios para levantar las observaciones.

Con fecha 03 de febrero del 2025, el sustentante levantó, las observaciones contenidas en la presente acta, con lo cual se da por concluido este proceso y se da trámite a los documentos para los fines pertinentes.

Dr. Ángel Lozano Cabrera	Dr. Luis O. Silva Chávez	Econ. Víctor Vargas Vargas
PRESIDENTE	SECRETARIO	VOCAL

Econ. Luis E. becerra Jáuregui
ASESOR

DEDICATORIA

A mis padres, por aquella libertad bajo plena confianza, puesta en mi persona desde mis inicios para encontrar los caminos que enaltezcan mis ideales.

A mis docentes, que en su vocación pedagógica meritoria supieron identificar y explotar mis talentos académicos y personales contribuyentes en mi desarrollo y de proyección social consecuente.

A mis pocos amigos, que, en su lealtad amical supieron siempre de algún modo, motivar mi apego a la ciencia y a su poder transformativo positivo.

A Dios, por todo y por cuanto mi existencia y propósitos de vida lo ameritan y, que en su divinidad y magnifica belleza busca construir en mi un hombre de bien y digno de su mirada.

AGRADECIMIENTO

El agradecimiento especial y considerado hacia mi asesor el destacado economista Luis Enrique Becerra Jáuregui, no sólo por sus dotes analíticos académicos, si no también, y en especial por su humanidad iluminada. Que, con paciencia, exigencia y consideración pudieron guiarme a la consecución del objetivo actual.

Agradecimiento a aquella bendecida familia mía que, en su lucha emergente constante con ejemplo y confianza de libertad, han dispuesto siempre en mí el uso de razón y espíritu para la búsqueda de propósitos eternos. Y por aquel soporte material que me brindan.

Finalmente, a toda persona, que en su intimidad existencial han sabido brindarme apoyo emocional para el disfrute, como para el de sobre posición a los designios terrenales.

ÍNDICE

DEDICATORIA ii

AGRADECIMIENTO iii

RESUMEN xi

ABSTRACT xii

INTRODUCCIÓN xiii

CAPÍTULO I EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICO 16

1.1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA Y DEFINICIÓN DEL PROBLEMA 16

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA 26

1.2.1. *Problema general* 26

1.2.2. *Problemas auxiliares* 26

1.3. JUSTIFICACIÓN 26

1.3.1. *Justificación teórico-científica y epistemológica* 26

1.3.2. *Justificación práctica-técnica* 28

1.3.3. *Justificación institucional y académica* 28

1.3.4. *Justificación personal* 29

1.4. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA 30

1.5. LIMITACIONES DEL ESTUDIO 30

1.6. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN 31

1.6.1. *Objetivo general* 31

1.6.2. *Objetivos específicos* 31

1.7. IDEA A DEFENDER 32

1.7.1. *Formulación de la idea a defender* 32

1.7.2. *Variables que determinan el modelo de la idea a defender* 33

1.7.3. *Operacionalización de las variables* 34

1.7.4. *Matriz de consistencia lógica* 37

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO 39

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN 39

2.2. BASES TEÓRICAS 46

2.2.1. *Clima de negocios* 46

2.2.1.1. Origen y definición del clima de negocios 46

2.2.1.2. Relevancia teórica del clima de negocios 48

2.2.2. *Teoría de la localización y economía espacial* 49

2.2.2.1. Facilitadores de la inversión y economías de aglomeración 49

2.2.2.2. Facilitadores de primer orden 52

2.2.2.3. Facilitadores de segundo orden 53

2.2.2.4. Factores de repulsión 56

2.2.2.5. Modelo centro-periferia 58

2.2.3. Reflexión de complementariedad de marcos teóricos 59

2.2.4. Modelos de medición del clima de negocios 63

2.2.4.1. Índice compuesto del Banco Mundial 63

2.2.4.2. Índice compuesto de Michael Porter 71

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS: 76

CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO 79

3.1. TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN 79

3.2. OBJETO DE ESTUDIO 80

3.3. UNIDADES DE ANÁLISIS Y UNIDADES DE OBSERVACIÓN 80

3.4. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN 81

3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA 82

3.6. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN 82

3.6.1. *Métodos generales de investigación* 82

3.6.2. *Métodos específicos de investigación* 84

3.7. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN 86

3.7.1. *Técnicas e instrumentos de recopilación de información* 86

3.7.2. *Técnicas de procesamiento, análisis y discusión de resultados.* 87

CAPÍTULO IV ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS 88

4.1. CONSTRUCCIÓN DEL ÍNDICE DE CLIMA DE NEGOCIOS 88

4.2. RESULTADOS OBTENIDOS 98

DISCUSIÓN 126

CONCLUSIONES 129

SUGERENCIAS 133

REFERENCIAS BIBLIOGÁFICAS 135

APÉNDICES 141

Índice de figuras

Figura 1 *División política de la provincia Cajamarca* 21

Figura 2 *Población urbana al año 2017* 22

Figura 3 *Número de empresas por distrito 2023* 24

Figura 4 *Fuerzas económicas geográficas incidentes en el clima de Negocios.* 57

Figura 5 *Complementariedad de Marcos Teóricos de Investigación.* 62

Figura 6 *Teoría de cambio del doing business.* 64

Figura 7 *Áreas del clima de negocios del Business Competitiveness Index* 73

Figura 8 *Vista esquemática del flujo de trabajo ACP.*..... 92

Figura 9 *Agregación geométrica ponderada por etapas del ICN*..... 97

Figura 10 *Promedio a escala distrital, Cajamarca provincia: 2004-2021.*..... 100

Figura 11 *Distribución de puntajes ICN: 2004-2021.* 102

Figura 12 *Evolución ICN, por grupo segmentado, Cajamarca: 2004-2021.* 104

Figura 13 *Divergencia tendencial de ICN por grupo: 2004-2021.*..... 107

Figura 14 *Desplazamientos posicionales en el ranking de ICN, por grupo y año.* 110

Figura 15 *Desempeño de subindicadores ICN por grupo, 2004 y 2008.*..... 117

Figura 16 *Desempeño de subindicadores ICN por grupo, año 2016 y 2021.*..... 118

Figura 17 *Distribución espacial del ICN provincial promedio.* 121

Figura 18 *Efecto espacial distancia en los ICN distrital: 2004, 2008 2016 y 2021.* 125

Índice de tablas

Tabla 1 *Operacionalización de variables* 34

Tabla 2 *Matriz de consistencia* 37

Tabla 3 *Las 12 áreas del Doing Business* 66

Tabla 4 *Críticas de composición al Doing Business* 69

Tabla 5 *Críticas metodológicas al Doing Business* 70

Tabla 6 *Agrupación de variables explicativas de M. Porter.* 75

Tabla 7 *Sistema de indicadores del ICN.* 89

Tabla 8 *Variables imputadas.* 94

Tabla 9 *Tipologías en ubicación de ranking ICN por grupos.* 110

Tabla 10 *Resumen de modelo y estimaciones de parámetro, ICN_2004.* 123

LISTA DE SIGLAS

INEI	: Instituto Nacional de Estadística e Informática.
MPC	: Municipalidad Provincial de Cajamarca
RENAMU	: Registro Nacional de Municipalidades.
PNUD	: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
MEF	: Ministerio de Economía y Finanzas.
ICN	: Índice de Clima de Negocios.
INDEX_INFR	: Sub índice Infraestructura.
INDEX_INST1	: Sub índice Institucional uno.
INDEX_INST2	: Sub índice Institucional dos.
INDEX_RECEXO	: Sub índice Recursos Exógenos (Mercado potencial).
INDEX_AMPMER	: Sub índice Amplitud de Mercado.
INDEX_FIRRELA	: Sub índice Firmas Relacionadas y de Soporte.
INDEX_CONTAMB	: Sub índice Contaminación Ambiental.
INDEX_PROBSOC	: Sub índice Problemas Sociales.
INDEX_FENNAT	: Sub índice Fenómenos Naturales.

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo estudiar los elementos que caracterizan al clima de negocios en la provincia de Cajamarca a escala distrital durante el periodo 2004-2021, utilizando un enfoque fundamentado en las teorías de localización, bajo los conceptos de facilitadores de la inversión, economías de aglomeración y el modelo centro-periferia. Identificando para ello los factores económico geográficos que caracterizan al clima de negocios, elaborando un índice denominado ICN (índice de clima de negocios) que cuantificó la interacción implícita entre estos factores y analizando la evolución de este indicador para los distritos de la provincia durante el periodo estudiado. Es un tipo de investigación aplicada, de nivel exploratorio, descriptiva y corte longitudinal. Los resultados indican que factores facilitadores de primer orden como infraestructura y gestión institucional y, facilitadores de segundo orden como amplitud de mercado y alta presencia de redes de empresas relacionadas y de soporte, predominan en los distritos de Baño del Inca y Cajamarca. Este último distrito con marcada superioridad de factores de segundo orden y creciente nivel de factores repulsivos como la contaminación ambiental. Asimismo, su alto puntaje ICN (3,75 en promedio) frente a los ICN promedio de Baños del Inca y resto de distritos, 1.55 y 0.64 respectivamente; denotan una hegemonía a favor de Cajamarca en la atracción de empresas e inversiones tipo centro-periferia. Hecho que se refuerza en la divergencia perdurable del ICN a lo largo de la serie a favor de Cajamarca y en la existencia del efecto distancia, resultado de la correlación inversa ensayada entre el ICN por distritos y la distancia de estos al centro económico Cajamarca distrito. Se destaca la necesidad de intervenciones para fomento de un desarrollo espacial empresarial equilibrado en la provincia, especialmente a favor de los distritos periféricos, y consideración de sustentabilidad de los costos de localización para el distrito central Cajamarca.

Palabras clave: clima de negocios, índice compuesto, factores económico geográficos, facilitadores de la inversión, economías de aglomeración, modelo centro-periferia.

ABSTRACT

The objective of the research was to study the elements that characterize the business climate in the province of Cajamarca at the district scale during the period 2004-2021, using an approach based on localization theories, under the concepts of investment facilitators, agglomeration economies and the center-periphery model. For this purpose, the economic-geographical factors that characterize the business climate were identified, an index called ICN (business climate index) was developed to quantify the implicit interaction between these factors and analyze the evolution of this indicator for the districts of the province during the period studied. This is an applied research, of exploratory, descriptive and longitudinal level. The results indicate that first-order facilitating factors such as infrastructure and institutional management and, second-order facilitators such as market breadth and the high presence of related and support business, predominate in the districts of Baños del Inca and Cajamarca. The latter district has a marked superiority of second-order factors and an increasing level of repulsive factors such as environmental contamination. Likewise, its high ICN score (3.75 on average) compared to the average ICN of Baños del Inca and the rest of the districts, 1.55 and 0.64, respectively, denote a hegemony in favor of Cajamarca in the attraction of center-periphery type companies and investments. This fact is reinforced by the lasting divergence of the ICN throughout the series in favor of Cajamarca and by the existence of the distance effect, resulting from the inverse correlation tested between the ICN by districts and their distance from the Cajamarca district economic center. The need for interventions to promote a balanced business spatial development in the province, especially in favor of the peripheral districts, and consideration of the sustainability of the location costs for the central district of Cajamarca is highlighted.

Key words: business climate, composite index, geographic economic factors, investment facilitators, agglomeration economies, center-periphery model.

INTRODUCCIÓN

La riqueza se crea a nivel microeconómico, en espacios geográficos subnacionales especialmente urbanos, y está arraigada en la sofisticación de las empresas y en la calidad del clima de negocios microeconómico en el que compitan las empresas. De este modo es el clima de negocios, bajo la interacción del conjunto de factores que lo conforman, que influye o determina las decisiones de localización de las empresas e inversiones en áreas geográficas específicas; pues dependiendo de su nivel y dinámica logran atraer, neutralizar o repeler el establecimiento inicial de empresas, como, su crecimiento y sostenibilidad en el tiempo

En este sentido tradicionalmente el clima de negocios ha sido estudiado a nivel nacional (considerando las diferencias entre países) y bajo mediciones cuantitativas basado en regulaciones tipo legal y comerciales que afectan de manera interna a la empresa. Por otro lado, la geografía económica investiga a la empresa a un nivel subnacional (considerando diferencias dentro del país estudiado) y bajo mediciones de factores de "entorno", en el que operan las empresas en un espacio o área geográfica determinada, lo que se acerca mejor al concepto de clima de negocios. Además de descomponer las concepciones de localización en lugar y espacio; para considerar tanto las características específicas de un lugar, como el posicionamiento espacial relativo de este e interacción con otras unidades espaciales geográficas.

Este tratamiento microeconómico del clima de negocios resulta pertinente en especial, en naciones con disparidades productivas marcadas entre sus territorios, como lo es la economía peruana. Y con tal, nuestra intención de tomar dentro de este como unidad de análisis a la provincia de Cajamarca, post cambio estructural económico sucedido en su territorio.

En tal sentido, la presente investigación tuvo por objetivo estudiar los elementos que caracterizan al clima de negocios en la provincia de Cajamarca a escala distrital en el periodo 2004-2021. Identificando los factores económico geográficos que la caracterizan, elaborando un índice compuesto para calcular sus niveles relativos y analizando la evolución de este índice durante el periodo 2004 – 2021. Siendo relevante, en las nuevas perspectivas de estudio del tema y dada su carencia de antecedentes para la provincia.

La investigación tiene como variables al clima de negocios y factores económico geográficos; es una investigación aplicada, nivel descriptivo y exploratoria, diseño no experimental y longitudinal. La identificación de factores económico geográficos se basó en el enfoque de la economía geográfica, en la teoría de localización, bajo los conceptos de facilitadores de la inversión, economías de aglomeración y el modelo centro-periferia. Por cuanto la generación del índice compuesto de clima de negocios (ICN), resaltan los métodos estadísticos aplicados de análisis de componentes principales (ACP) en la reducción de dimensiones y el método promedio geométrico ponderado en la agregación de la información.

La estructura del contenido está organizada en cinco capítulos. El capítulo primero contiene el problema de investigación científico, objetivos, justificación de la investigación, delimitación del problema y limitaciones del estudio, a partir del cual se formula la idea a defender y definen las variables que determina el modelo de la idea a defender.

El capítulo segundo que ofrece un marco teórico, que establece las bases teóricas y antecedentes de la investigación de cada variable y la definición de términos básicos.

En cuanto al capítulo tercero, presenta el marco metodológico que explicita el tipo, nivel y diseño de investigación, el objeto de estudio, métodos, técnicas e instrumentos de investigación

Finalmente, un capítulo cuarto de análisis y discusión de resultados que presenta la construcción detallada del índice de clima de negocios (ICN) para la provincia de Cajamarca y una presentación de los resultados obtenidos según el planteamiento de objetivos de la investigación.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICO

1.1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA Y DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

La afirmación, la producción se origina y concentra en las ciudades, más que en los países como tales, para desde allí cumplir con la demanda interna o mundial; afianzada en el hecho, entre otros que, aproximadamente el 50% de lo que se produce en el mundo cabe en tan solo el 1.5% de la superficie del planeta y principalmente en ciudades centrales (World Bank, 2009). O el hecho de la tendencia creciente a la urbanización y concentración de factores en las ciudades, como las proyecciones geográficas que estiman que entre el 60% y 70% de la población mundial estará localizada en áreas urbanas al 2030 y 2050, respectivamente (Nations, U., 2018). Y en el caso de Latinoamérica y el Caribe, la proyección de alrededor del 86% de su población urbana al 2050, año en el que la población peruana estima su población urbana entre el 85% y 88% (Ceplan, 2023). Nos llevan a destacar en la observación espacial, de que en realidad la producción y riqueza económica se crea y localiza en espacios subnacionales (nivel microeconómico). Y esta riqueza arraigada en la sofisticación de las empresas y en la calidad del clima de negocios microeconómico en el que compitan las empresas. En este siendo, es el clima de negocios influyente o determinante en las decisiones de localización de las firmas e inversiones en áreas geográficas específicas (World Bank, 2015; Porter, 2007). Pues dependiendo de su nivel y dinámica logran atraer, neutralizar o repeler el establecimiento inicial de empresas, como, su crecimiento y sostenibilidad en el tiempo.

Por otro lado, la dotación de niveles diferenciados de clima de negocios entre áreas geográficas, contribuye en crear disparidades de producción territorial. Ante ello, la realidad de

una distribución heterogénea de la producción y riqueza entre los territorios internos de una nación, más no, una homogeneidad, como se presupone e infiere en el uso de la producción a nivel agregado (nivel macroeconómico), supuesto -e imperfección- sumo delicado; más aún en presencia de disparidades marcadas, o en especial ante divergencias económicas significativas, como las estudiadas para Latinoamérica, Que confluyen incluso con enclaves económicos, tipo primarios extractivos (Bisio & Forni, 1976; Zapata, 1977; Hurtado, 2006; Bucciarelli & Favaro, 2008; Siavelis, 2009; Stefoni, 2013; Falero, 2015). Misma caracterización de disparidad productiva territorial que no es ajena a la economía peruana (Rivera et al., 2015).

Así, extrayendo el condicionamiento del clima de negocios a la localización, crecimiento empresarial y riqueza, la tendencia a la urbanización, el sentido de disparidad productiva territorial y la hegemonía de la empresa privada en la producción; nos permite enmarcarnos a establecer la situación problemática de interés de la presente investigación.

En este describimos el contexto del problema empezando por establecer una línea base del presente estudio que se traza en el año 2004, a modo de inicio de análisis del clima de negocios en la serie propuesta 2004-2021. Este año base propuesto por: ser el primer año disponible de la fuente de datos principal del estudio (RENAMU), disponibilidad de demás fuentes relevantes, permitir establecer comparaciones válidas con años posteriores y por cumplimiento de neutralidad; este último por reflejar condiciones normales y no sesgadas a nivel macroeconómico como significativamente ser año pre pandémico (por COVID-19), de moderada estabilidad de precios (inflación del 3.5%) y estar en contexto de crecimiento económico nacional. Aunque en contraparte, si erosione su idoneidad de año base, el conflicto social local entorno al proyecto minero Qhuilish, operado por la minera Yanacocha, que evidencio el debilitamiento de gobernanza local y el deterioro de la imagen corporativa de la provincia; impactando en el clima de negocios

para atracción de inversiones y empresas, consideración anotada en limitaciones de la investigación.

Este impacto por conflicto social, sin embargo, junto a dos adicionales semejantes (Combayo en 2006 y Minas Conga en 2011), apertura invitación a sus estudios en agenda investigativa futura, al escapar de los objetivos del presente estudio.

De este modo, contextualizamos algunos indicadores claves y disponibles en 2004 que influyan en el clima de negocios provincial, empero que, por limitación en disponibilidad de información uniforme para la provincia per sé, primero inferiremos hacia ella de manera aproximada desde la contextualización a nivel de la región Cajamarca, para luego dar paso a especificidades de la provincia per sé; en función de la información alcanzable y acorde al enfoque tomado de la economía geográfica.

La geografía montañosa regional de Cajamarca posee abundantes recursos mineros y agrícolas, socioeconómicamente presentó altos niveles de pobreza (77% al 2004 y reducido al 37%) y bajos niveles en índice de desarrollo humano (0.516% al 2004 y de 0.512 al 2019) por debajo del promedio nacional. Sin embargo, en positivo, se mejoró el acceso a la educación, por aumento en tasa de asistencia pasando del 53% en 2004 a alrededor del 90% en 2021. Por cuanto la gobernanza, la región era acusada de enfrentar retos en la gestión eficiente de sus recursos e implementación de políticas públicas direccionadas al desarrollo diversificado económico, digitalización burocrática y solución de conflictos sociales. Así mismo, presentaba barreras a la conectividad y al acceso a mercados de comercio intraprovincial por deficiencias en infraestructura vial y de comunicaciones; afectando la competitividad de los distritos más alejados o inaccesibles. Finalmente, la región económicamente presentaba alta dependencia en la minería; en tal su participación del 36% del valor agregado bruto regional, por su parte, en conjunto la agricultura,

caza y silvicultura representaron el 13% del valor agregado bruto; reflejando una laxa diversificación económica. Por su parte la participación menor de los sectores secundario (limitado al procesamiento de productos agrícolas) y sector terciario (con comercio y servicios básicos) en expansión concentrado espacialmente en la capital de la región, la provincia Cajamarca. Con un tamaño de fuerza laboral de 899 mil trabajadores. Con gran mayoría de empresas, por tamaño, micro y pequeñas empresas (MYPEs), informales y con limitada adopción de tecnología (Mendoza & Gallardo, 2011; Gobierno Regional de Cajamarca, 2015; Instituto Peruano de Economía [IPE], s.f.; Ministerio de Educación del Perú [MINEDU], s.f.; Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], s.f.; Programa de las Naciones Unidas [PNUD], s.f.).

En suma, y en términos tradicionales de factores de producción, de carácter externo al control de la empresa (a modo de clima), que influyan en sus expectativas positivas de retorno de capital y con tal de su localización espacial. Inferimos para la provincia Cajamarca al año 2004. En términos de recursos naturales (tierra) una abundancia de recursos mineros, seguido en menor medida de recurso agrícolas. Por cuanto capital humano (trabajo), caracterizada por una masa aproximada de 57 mil personas en edad de trabajar, escaza oferta técnica y profesional laboral. Por el lado de capital (físico) una infraestructura desigual y limitante a la conectividad, transporte y comercio de bienes y personas. En términos del factor Estado o Institucional formal (Gobierno subnacional), un nivel de confianza débil en la gobernabilidad a percepción del empresariado. Por habilidad empresarial, un sesgo de inversión hacia la actividad minera (con empresas de soporte o relacionada) y de expectativas positivas al sector terciario (comercio y servicios) en expansión y localizado en el distrito de Cajamarca, con composición mayoritaria de MYPEs informales. Y por factor tecnología, una limitada adopción de este en sus cadenas de valor empresarial. Empero, de

manera relativa, destaca en positivo por factor y concentración espacial de factores, el distrito Cajamarca.

Ahora en específico, bajo enfoque de la economía geográfica y tomando algunos datos relevantes por año dentro de la serie para simplificar contextualización; que luego se amplió su incorporación del total de factores económico geográficos medidos considerados, en el capítulo de construcción del índice de clima de negocios (ICN). Vemos que la provincia Cajamarca ubicada en el norte del Perú, se encuentra en el departamento homónimo (Cajamarca) dentro de la sierra norte. Con una altitud promedio de 2,750 m.s.n.m. Posee en su administración política territorial 12 distritos (figura 1) ocupando una superficie total de 2 980 Km^2. Por cuanto su población según el portal del Instituto Nacional de estadística e Informática (INEI, s.f.), registró para el censo 2017 un total de 348 433 personas (Densidad de 117 personas por Km^2) y una población urbana del 60% (209 408 personas), así mismo, representó el 44% de la población total urbana departamental. En el mismo sentido, a escala distrital, destacó el grado de urbanización del distrito Cajamarca que, registró una población urbana del 84% y participación del 87% de la población urbana total provincial y del 39% departamental. Perseguido por los distritos de Baños del Inca (BDI), Magdalena y Jesús que registraron tasas de urbanización del 44%, 35% y 21% respectivamente (ver figura 2); el resto de distritos solo presentaron población rural a este año, empero, diez años atrás, al censo 2007, estos si presentaban población urbana con tasas desde el 2% al 20%.

Figura 1

División política de la provincia Cajamarca

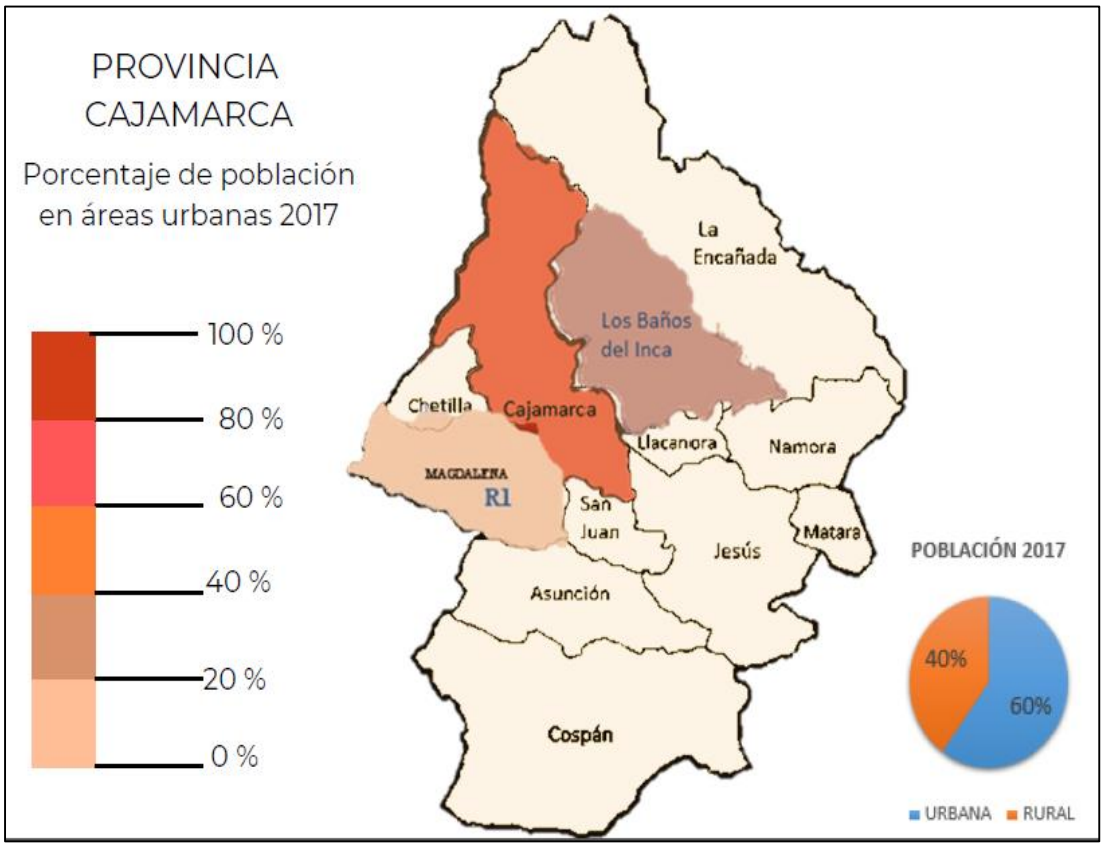
Nota. En la figura se muestra la división política de la provincia Cajamarca, conformado por 12 distritos, siendo el distrito Cajamarca la capital de la provincia de nombre homónimo. Fuente: elaboración propia, en base a datos de Sistema de Información Geográfica GIS (2025).

Ante ello, en general la mayoría de distritos de la provincia se caracterizan por poseer históricamente altas tasas de ruralidad y con tal, actividades entre agrícolas y ganaderas, y en menor medida de producción artesanal y comercio. Cabe destacar a la actividad minería industrial como estrella de progreso, en este, a la minera Yanacocha S.R.L. ubicada a 45 km del distrito de Cajamarca (localizada en el distrito Encañada). Véase en contexto una referencia notable de esta actividad, que reportó adquisiciones locales que pasaron de 1,2 millones de

dólares americanos (US$) en el año 1993 a 139,6 millones (US$) al año 2021, con un pico que alcanzó los 447,2 millones (US$) en 2013; y que en sumatoria las adquisiciones locales en estos 28 años (1993-2021) alcanzaron los 2 529,7 millones de dólares. En términos de participación, las adquisiciones en Cajamarca pasaron del 3% en 1993 a 26% en 2021 respecto al total de compras de la minera por destino, que también compra en el resto de regiones del Perú (Lima básicamente) y el extranjero (Newmont Corporation, s.f.).

Figura 2

Población urbana al año 2017

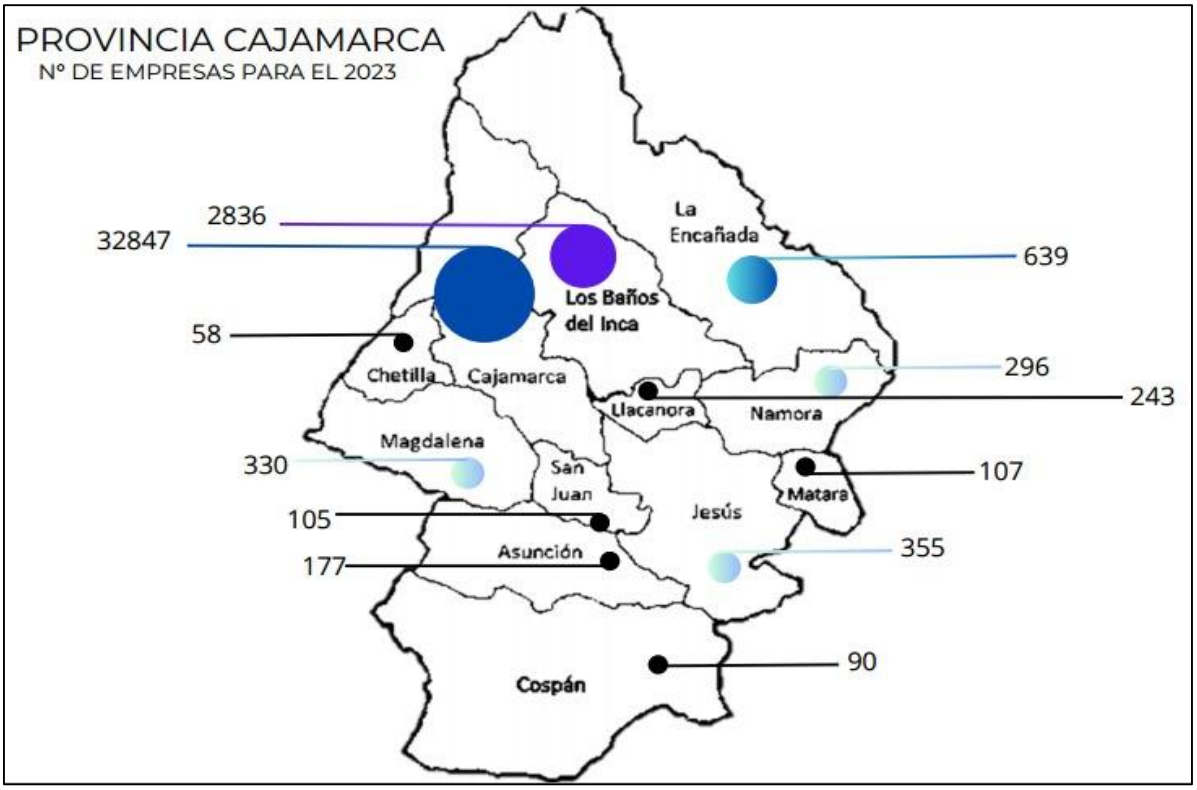


Nota. La figura muestra la gradiente por tasa de urbanización por distrito geográfico para la provincia Cajamarca, año 2017, donde el distrito Cajamarca posee la mayor tasa con 84%, seguido de los distritos Baños del Inca (44%), Magdalena (35%) y Jesús (21%). El resto de distritos no poseen población urbana. Fuente: Adaptada de Instituto Nacional de Estadística e Informática (2024). Sistema de Información Regional para la Toma de Decisiones (SIRTOD).

Así, el distrito de Cajamarca post explotación minera, en los años 90´, sufriría un relevante cambio estructural económico que dotaría al distrito a la actualidad, de una cartera de actividades diversificadas entre secundarias (semi industriales) y terciarias (con servicios avanzados), una expansión espontánea notable en su urbanización, densidad poblacional, densidad económica, concentración de factores de producción y, formación importante de un tejido de empresas de soporte y relacionadas, véase según el portal del INEI (s.f.), para el año 2021 el distrito de Cajamarca poseyó 29 096 empresas, equivalente al 95% del total de número de empresas de la provincia, siendo esta provincia también hegemónica a nivel departamental, esto es, representó el 45% del total de empresas del departamento Cajamarquino; en derivado en el distrito de Cajamarca se localizan el 40% de empresas del departamento. Por su parte, el distrito de Baños del Inca se posiciona por detrás de Cajamarca con 2183 empresas, esto es, un 7% del total provincial; el resto de distritos tienen una participación provincial en el número de empresas menor al 1%, individualmente, ver figura 3.

Figura 3

Número de empresas por distrito 2023



Nota. La figura muestra la distribución geográfica de número de empresas por distrito en la provincia Cajamarca, para el año 2023. Poseyendo el distrito de Cajamarca la hegemonía del número de empresas. Fuente: adaptada de Instituto Nacional de Estadística e Informática (2024). Sistema de Información Regional para la Toma de Decisiones (SIRTOD).

Con tal el distrito de Cajamarca se considera núcleo central de la provincia y gran parte del departamento, esto es, es el centro administrativo (Político) y, comercial (Económico) del mercado sur de la región especialmente. Ello sustentado en su origen histórico como capital de la región – lugar de encuentro de las civilizaciones Hispano Inca y derivada fuente para su actividad turística y la del distrito BDI- como sustentado en ser el principal mercado local de demanda minera y gran poseedor de un tejido empresarial local adyacente. Sin embargo, en contraposición a tal atractivo, anotemos la existencia de costos asociados a la aglomeración

poblacional y productiva en el espacio, que analizaremos a posteriori de capítulos de la investigación.

Lo resaltante del progreso poblacional urbano y económico-empresarial contextualizado es que, desencadena en lo consecutivo *factores* que van de manera interactiva holística, nutriendo y generando un clima de negocios atractivo de investigar, por cuanto la interacción de estos factores (de carácter externo a la empresa) se constituyen en condicionantes (facilitadores o repulsivos a descontar), y en diferenciados niveles, para la localización o expansión de empresas e inversiones en los espacios territoriales distritales.

A la par de la notable dinámica del distrito Cajamarca, es significativo considerar al resto de distritos que conforman la provincia, por cuanto su evolución económica propia e interactiva con el distrito núcleo Cajamarca se vinculan. En este sentido, nos es dable contextualizar las distancias geográficas entre el distrito núcleo Cajamarca y el resto de distritos circundantes. Así las distancias relativas de los distritos circundantes se establecen en un rango de 6 a 90 km, respecto al distrito de Cajamarca. Siendo los distritos de Baños del Inca y Asunción (al sur) los posicionados en el extremos inferior y superior respectivamente, es decir, de mayor y menor proximidad física a Cajamarca.

El distrito de Cajamarca a su vez es un nodo central de conectividad, es decir, tiene acceso directo a vías nacionales importantes como la Carretera Longitudinal de la Sierra y la Carretera Cajamarca – Ciudad de Dios, que conectan a la provincia con el resto de país y sus principales núcleos económicos, ante ello el distrito de Cajamarca es el punto natural de acceso para la mayoría de los distritos de la provincia que buscan incorporarse a estas vías nacionales.

Es relevante la anotación de las distancias de los distritos mantenidas respecto al centro económico (Cajamarca distrito), dado que diversos autores han estudiado la relación entre la

distancia geográfica y desarrollo económico, y dentro de este la influencia en los climas de negocio (Krugman, 1992; Fujita & Krugman, 1995; Henderson, Shalizi & Venables, 2001; Rodríguez, Pose & Crescenzi, 2008; Combes, Mayer & Thisse, 2008; World Bank, 2009).

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. *Problema general*

¿Qué elementos caracterizan a la evaluación del clima de negocios en la provincia de Cajamarca a escala distrital en el periodo 2004 – 2021?

1.2.2. *Problemas auxiliares*

a. ¿Cuáles son los factores económico geográficos que caracterizan el clima de negocios en la provincia de Cajamarca a escala distrital en el periodo 2004-2021?

b. ¿Qué indicador refleja el nivel del clima de negocios en la provincia de Cajamarca a escala distrital en el periodo 2004-2021?

c. ¿Cómo ha evolucionado el clima de negocios en la provincia de Cajamarca a escala distrital durante en el 2004 – 2021?

1.3. JUSTIFICACIÓN

1.3.1. *Justificación teórico-científica y epistemológica*

Por cuanto la justificación teórica-científica, es en el campo de la economía geográfica con las teorías de la economía espacial y localización económica, en el que la presente investigación se fundamenta. Dado que se centra, dentro de las fuerzas centrípetas y centrifugas (que fomentan

o desalientan la aglomeración de actividades económicas), en identificar factores (facilitadores y desincentivadoras o de repulsión) que caractericen el clima de negocios e influyen con tal en la localización de empresas en los espacios geográficos. Permitiéndonos cumplir con la evaluación del objeto de estudio planteado.

Destacó en ello, para identificación y categorización de las variables que conforman el clima de negocios, los conceptos desarrollados de factores de primer orden, segundo orden (como fuerzas centrípetas) y factores de repulsión como fuerzas centrífugas (Venables, 2003; Burgess & Venables, 2004).

Así mismo, el concepto de economías de aglomeración y el modelo centro-periferia desarrollado por Krugman (1991), nos ayudó a establecer un marco analítico descriptivo para elaboración de la idea a defender, y explicar cómo características geográficas de: interacción entre lugares, proximidad y distancia, afectan las decisiones económicas y localización de empresas.

En cuanto a la justificación epistemológica, este estudio está basada en el paradigma del positivismo descriptivo, centrándonos en la recopilación sistemática de datos observables y verificables que caracterizan al fenómeno del clima de negocios en la provincia de Cajamarca de manera objetiva y ordenada, priorizando su comprensión en lugar de buscar relaciones causales o correlacionales.

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), "el enfoque positivista se orienta hacia la observación empírica y la medición de fenómenos mediante técnicas cuantitativas, buscando obtener datos verificables, fiables y reproducibles, a través de indicadores que permitan establecer patrones y generar conclusiones objetivas" (p. 55).

Dicho paradigma fue usado, ya que la investigación busca caracterizar el clima de negocios en la provincia de Cajamarca y la construcción de un índice (ICN) que cuantifique los factores

económico geográficos identificados que la componen. Utilizando indicadores, bajo metodología, objetivamente medibles y patrones analizables que posibilitaron una comprensión clara del fenómeno en tratamiento.

1.3.2. *Justificación práctica-técnica*

El trabajo investigativo cobra relevancia para los actores clave del entorno empresarial (e inversionistas) y del entorno gubernamental (autoridades locales, tomadores de decisiones y hacedores de políticas) de la provincia de Cajamarca. Por cuanto la evaluación del clima de negocios a escala distrital, brinda una herramienta práctica y útil para complementar la comprensión de los factores económicos que caracterizan al clima de negocios e influyen en las decisiones de localización y desarrollo de actividades empresariales en los distritos de la provincia.

Por otro lado, busca sumarse en la comprensión de las fortalezas, desafíos y oportunidades en el territorio, favoreciendo la información para la toma de decisiones y generación de estrategias de desarrollo económico local (dentro de sus limitaciones), que contribuyan a las condiciones de competitividad y atracción de inversiones en la provincia.

La generación de un índice compuesto, permite generar un ranking de distritos por nivel, que permite comparar y evaluar los diferentes contextos

1.3.3. *Justificación institucional y académica*

En el Estatuto de la Universidad Nacional de Cajamarca, el Capítulo Único, Articulo 211 Función y participación, menciona “La investigación, responde a la problemática de la sociedad, con énfasis en los problemas del ámbito local, regional, nacional y universal”. La investigación

presente se alinea perfectamente ante la mención por el estatuto; más aún en referencia de ser una problemática actual y contributiva a generar conocimiento útil para las entidades gubernamentales locales y regionales responsables de desarrollo económico territorial en la provincia de Cajamarca.

Así mismo, esta investigación está dentro de los lineamientos del artículo 32° Capítulo VII del Reglamento de Grados y Títulos para la obtención del Título Profesional, donde menciona que "se podrá optar el título profesional o licenciatura a través de las modalidades siguientes: a) aprobación de una tesis o b) aprobación la sustentación de un trabajo de suficiencia personal" (Ley Universitaria N°30220, 2014).

En cuanto a la justificación académica, aborda una vacante investigativa en el campo de la Economía Geográfica, abordando un tema poco explorado especialmente en nuestra realidad regional y local cajamarquina. Que predispone la expansión del conocimiento científico, en la identificación de factores que caracterizan al clima de negocios, además del uso de un índice compuesto y generación de rankings distritales, para perspectiva comparativa y, temporal durante el periodo considerado

1.3.4. *Justificación personal*

La justificación personal por abordar el tema de clima de negocios pasa por haber interiorizado la gran relevancia de la empresa privada como actor en la generación de riqueza, progreso y bienestar social en los territorios donde operan, ello desde un lado vivencial por la experiencia laboral acumulada. Así mismo, me surgió relevante la preocupación del vacío de su tratamiento académico en nuestra escuela profesional de economía que, desde nuevas ópticas

analíticas y en derivado del conocimiento generado del tema, podamos ofertar de información técnica para la toma de decisiones objetivas hacia el bienestar territorial.

De igual manera, surgió motivante el incluir o sopesar en la riqueza generada del sector privado, los costos asociados a estos (fallos de mercados) por aglomeración empresarial y poblacional en un espacio geográfico; que no solo corrigen el valor de la riqueza creada, sino además clarifican la necesidad de enmarcarse en la sostenibilidad territorial y el buen vivir de su población.

1.4. **DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA**

Delimitación geográfica**:** distritos de la provincia de Cajamarca

Delimitación temporal**:** periodo 2004 – 2021.

1.5. **LIMITACIONES DEL ESTUDIO**

Una de las limitaciones más importantes fue la plena disponibilidad y calidad de datos estadísticos, recolectados para generar las variables proxy de los factores económicos identificados en el cálculo del nivel del clima de negocios a escala distrital.

En este sentido, la no frecuencia uniforme de la data, en aquellas variables cuya información no se presentó de manera continua anualmente para el periodo de estudio, a lo que se optó por métodos estadísticos de interpolación lineal y proyección geométrica para uniformidad de la data.

Ante ello, los resultados del estudio se debilitan de ser concluyentes por si solos, en especial para otorgar estrictas afirmaciones sobre ventajas económicas que posean unos distritos sobre otros en su nivel de atracción a la localización de empresas e inversiones por ICN registrado.

Por otro lado, factores externos macroeconómicos, como políticas de descentralización o shocks económicos, y factores internos como conflictos sociales locales sucedidos; han podido haber influenciado en los niveles de clima de negocios calculados durante el periodo de estudio, cuyos análisis correlativos o causales escapan de los objetivos del presente estudio; empero apertura agenda investigativa futura.

1.6. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.6.1. *Objetivo general*

Estudiar los elementos que caracterizan al clima de negocios en la provincia de Cajamarca a escala distrital en el periodo 2004-2021.

1.6.2. *Objetivos específicos*

a) Identificar los factores económico geográficos que caracterizan el clima de negocios en la provincia de Cajamarca a escala distrital en el periodo 2004-2021.
b) Elaborar un índice compuesto del clima de negocios en la provincia de Cajamarca a escala distrital en el periodo 2004 – 2021.
c) Describir la evolución del clima de negocios en la provincia de Cajamarca a escala distrital en el periodo 2004 – 2021.

1.7. IDEA A DEFENDER

1.7.1. *Formulación de la idea a defender*

El quiebre estructural económico sucedido en la provincia de Cajamarca, tras la expansión minera industrial de los años 90, generó una transformación significativa -vía encadenamientos hacia atrás y su efecto multiplicador- especialmente en su distrito capital Cajamarca; al ser el principal mercado de demanda minera. Esta transformación impulsó en el distrito a una transición, de una economía predominantemente agrícola hacia un modelo productivo diversificado con predominancia de actividades secundarias (semiindustriales) y terciarias (servicios avanzados). Como resultado experimentó una expansión progresiva en su urbanización, densidad poblacional, densidad económica, concentración de factores de producción, inversiones y formación de un amplio tejido empresarial generando riqueza en sus operaciones. Consolidando al distrito como un centro económico dinámico en la provincia, formándose un nivel de clima de negocios altamente favorable para la localización de empresas e inversiones por retornos positivos de capital; donde sus factores de atracción dominan a sus factores de repulsión, de manera sustentable en el tiempo,

Además, los beneficios económicos generados de este progreso, se ha difundido hacia el resto de distritos periféricos de la provincia, en función directa de su proximidad al centro económico Cajamarca -vía comercio interdistrital-; con tal los niveles de clima de negocios propios generados. Esta dinámica centro-periferia refleja un patrón geográfico de distribución de los niveles de clima de negocios diferenciados entre los distritos, en el cual la cercanía espacial al distrito Cajamarca se traduce en mayores oportunidades para el desarrollo empresarial y la atracción de inversiones. Dicho patrón subraya la relación entre las características económico geográficas del territorio y las disparidades en el clima de negocios dentro de la provincia.

1.7.2. *Variables que determinan el modelo de la idea a defender*

Clima de negocios (Índice del clima de negocios ICN)	:=	Factores económico geográficos

$$I_{(i,t)} := \left[f^{\overrightarrow{1^\circ}}_{(i,t)} ; f^{\overrightarrow{2^\circ}}_{(i,t)} \right] ; \left[f^{\overleftarrow{r}}_{(i,t)} \right] \quad , \quad con \;\; I_{(i,t)} \geq 0$$

Donde:

$\boldsymbol{I_{(i,t)}}$**:** Índice del clima de negocios (ICN) para el distrito *i*, en el año *t.*

$\boldsymbol{f^{1^\circ}_{(i,t)}}$**:** Función de variables de factores de primer orden para el distrito *i*, en el año *t.*

$\boldsymbol{f^{2^\circ}_{(i,t)}}$**:** Función de variables de factores de segundo orden para el distrito *i*, en el año *t.*

$\boldsymbol{f^{r}_{(i,t)}}$**:** Función de variables de factores de repulsión para el distrito *i*, en el año *t.*

Generando los equilibrios:

Equilibrio tipo I: dinámico (I > 0), valor del índice que denota dinámicas económicas que atraen la localización de empresas e inversiones en el distrito, siendo los valores de los factores atractivos de primer y segundo orden (como fuerzas centrípetas) dominantes a los valores de los factores desincentivadores o repulsivos en su interacción implícita (como fuerzas centrífugas).

Equilibrio tipo II: estático (I = 0), Valor del índice que denota la neutralización entre los factores facilitadores (de primer y segundo orden) y los factores de repulsión en su interacción implícita. Esto es, neutralizan o no atraen la localización de empresas e inversiones en el distrito.

1.7.3. *Operacionalización de las variables*

Tabla 1

Operacionalización de variables

DIMENSIÓN	CATEGORIA	COMPONENTE	SUBCOMPONENTE	INDICADOR FACILITADOR	ÍNDICE
CLIMA DE NEGOCIOS	CLIMA DE NEGOCIOS	Índice compuesto de clima de negocios (ICN)	índice compuesto de clima de negocios	Índice compuesto de clima de negocios por distrito y año	Escala numérica
FACTORES ECONOMICO GEOGRÁFICOS (DE PRIMER ORDEN)	Infraestructura de acceso	Infraestructura de comunicación		Servicios de comunicación existentes per cápita	Número
		Infraestructura básica	Infraestructura energética	Alumbrado público en el distrito	Número
				Viviendas con energía eléctrica	Porcentaje
				Viviendas con energía eléctrica	Porcentaje
			Infraestructura hídrica	Tipo de abastecimiento de agua dentro de las viviendas	Porcentaje
				Tipo de servicio higiénico dentro de las viviendas	Porcentaje
		Infraestructura de transporte multimodal	Infraestructura terrestre	Material que predomina en pistas y caminos en el distrito	Escala numérica
				Existencia de pistas pavimentadas en la capital distrital	Escala numérica
				Vía principal y secundaria de acceso al distrito	Escala numérica
			Infraestructura aérea	Instalación productiva aérea existente en el distrito	Número (binario)
	Institucional Gestión en el espacio y propiedad	Institucional gestión y desarrollo urbano		Instrumentos de gestión y desarrollo urbano y/o rural	Número
		Institucional organización y planeamiento geográfico local		Registro de catastro, último año actualizado	Escala numérica

		Institucional seguridad de la propiedad		Efectivos de serenazgo per cápita	Número
	Institucional regulatorio	Institucional regulatorio	Regulación comercial	Licencias emitidas para actividades comerciales per cápita	Número
			Regulación Construcción	Licencias emitidas para actividades de construcción por km^2	Número
	Mercado Potencial	Presencia de capital	Gasto público ejecutado	Participación del gasto público de capital per cápita	Porcentaje
		Demanda potencial	Densidad económica	Ingreso familiar agregado por km^2	Número
			Densidad poblacional	Población por km^2	Número
			Distancia Espacial	Proximidad espacial al centro económico provincial	Número
FACTORES ECONOMICO GEOGRÁFICOS (DE SEGUNDO ORDEN)	Amplitud de mercados y presencia de redes	Concentración de la PET	Concentración de la PET	Concentración provincial de la PET urbana	Porcentaje
		Tamaño del Mercado laboral	Tamaño de la PEA urbana	Participación de la población económicamente activa (PEA) urbana respecto a la población total	Porcentaje
		Especialización del mercado laboral	Educación de la PEA urbana	Nivel educativo de la PEA urbana según jurisdicción distrital	Número (promedio ponderado)
	Industrias relacionadas y de soporte	Firmas relacionadas	MYPES	Micro y pequeñas empresas (MYPE) urbanas per cápita	Número
		Firmas de soporte	Servicio de cobertura de Residuos solidos	Cobertura del servicio recolección de residuos solidos	Porcentaje
			Servicios de soporte	Establecimientos de servicios de salud, alojamiento, alimentación y financieros por km^2	Número

FACTORES ECONOMICO GEOGRÁFICOS (DE REPULSIÓN)	Contaminación Ambiental	Residuos generados	Rango de cantidad de residuos generados	Número (escala numérica)
		Gestión de desechos	Destino final de residuos sólidos recolectada	Número (promedio ponderado)
		Gestión del Agua	Tipo de tratamiento que reciben las aguas servidas según distrito	Escala numérica
			Tipo de desembocadura de desagüe	Escala numérica
		Contaminantes	Fuentes que originan la contaminación ambiental	Número
	Riesgo a la seguridad	Problemas que afectan la seguridad pública	Presencia por tipo de delito que afecta la seguridad	Número
	Peligros naturales	Peligros naturales frecuentes	Presencia por tipo de peligro natural frecuentes	Número

Nota. La estructura de la matriz se dividió entre dimensiones, categorías y componentes por naturaleza del nivel de la investigación descriptiva. De este modo la dimensión del clima de negocios quedó compuesta por categorías que representan a un conjunto de factores económico geográficos, entre factores facilitadores y factores de repulsión que en interacción implícita determinan el nivel de atracción de empresas e inversiones en un espacio geográfico distrital determinado. Los indicadores facilitadores corresponden a variables proxy a los componentes y categorías consignadas, en función a disponibilidad de data abierta. Fuente*:* adaptado de INEI (2024), PNUD (2024) Y MEF (2024).

1.7.4. *Matriz de consistencia lógica*

Tabla 2

Matriz de consistencia

EVALUACIÓN DEL CLIMA DE NEGOCIOS EN LA PROVINCIA DE CAJAMARCA A ESCALA DISTRITAL: 2004-2021				
PROBLEMA	**OBJETIVOS**	**IDEA A DEFENDER**	**CATEGORIAS/ COMPONENTES**	**TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN**
Problema general	**Objetivo General**:	**Formulación de la idea a defender**		
¿Qué elementos caracterizan a la evaluación del clima de negocios en la provincia de Cajamarca a escala distrital en el periodo 2004 – 2021?	Estudiar los elementos que caracterizan al clima de negocios en la provincia de Cajamarca a escala distrital en el periodo 2004-2021.	Tras el quiebre estructural económico ocurrido en la provincia, significo para el distrito de Cajamarca, principal mercado de demanda minera. Una transición de actividades agrícolas hacia actividades secundarias (semiindustriales) y terciarias (servicios avanzados). Con notable expansión en su urbanización, densidad poblacional económica, concentración de factores de producción y la formación de redes de empresas de soporte y relacionadas. Estos elementos han consolidado al distrito de Cajamarca como un centro económico dinámico, donde sus factores económico geográficos de atracción dominan a sus factores de repulsión), generando un clima de negocios	Cat. X: Factores económico geográficos CoX1: Infraestructura de comunicación CoX2: Infraestructura básica CoX3: Infraestructura de transporte multimodal CoX4: Institucional-gestión y desarrollo urbano CoX5: Institucional-organización y planeamiento geográfico local CoX6: Institucional seguridad de la	a. Tipo: aplicada b. Nivel: descriptivo c. Diseño: no experimental, longitudinal
Problemas auxiliares	**Problemas específicos**			
a. ¿Cuáles son los factores económico geográficos que caracterizan el clima de negocios en la provincia de Cajamarca a escala distrital en el periodo 2004-2021?	a. Identificar los factores económico geográficos que caracterizan el clima de negocios en la provincia de Cajamarca a escala distrital en el periodo 2004-2021?.			

b. ¿Qué indicador refleja el nivel del clima de negocios en la provincia de Cajamarca a escala distrital en el periodo 2004-2021?	b. Elaborar un índice compuesto del clima de negocios en la provincia de Cajamarca a escala distrital en el periodo 2004 – 2021.	altamente favorable para la localización de empresas e inversiones. Los beneficios económicos de este progreso se han difundido hacia los distritos periféricos, en función directa de su proximidad al centro económico. Modelándose una dinámica tipo centro-periferia con patrón geográfico de distribución diferenciada de los niveles de clima de negocios entre los distritos de la provincia.	propiedad CoX7: Institucional regulatorio CoX8: Recurso de capital CoX9: Recurso humano CoX10: Recurso mercado potencial CoX11: Concentración de la PET CoX12: Tamaño del Mercado laboral CoX13: Especialización del mercado laboral CoX14: Firmas relacionadas CoX15: Firmas de soporte CoX16: Residuos generados CoX17: Gestión de desechos CoX18: Contaminantes CoX19: Problemas que afectan la seguridad pública CoX20: Peligros naturales frecuentes Cat. Y: Clima de negocios CoY1: Índice compuesto de clima de negocios (ICN)
c. ¿Cómo ha evolucionado el clima de negocios en la provincia de Cajamarca a escala distrital durante en el 2004 – 2021?	c. Describir la evolución del clima de negocios en la provincia de Cajamarca a escala distrital en el periodo 2004 – 2021.		

Nota. Las categorías, nivel de investigación, corresponden a clima de negocios compuesta por la categoría factores económico geográficos, donde este último está conformada por un conjunto de 20 componentes que en interacción implícita determinan el nivel de clima de negocios por año y distrito geográfico en la provincia. Fuente: adaptado de INEI (2024), PNUD (2024) Y MEF (2024)

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

A nivel internacional:

Iarossi (2009), en su documento de trabajo académico titulado *The investment climate in 16 Indian states* [World Bank Policy Research Working Papers]. Tuvo como objetivo identificar las características del clima de negocios en la India, que ayuden a explicar el desempeño diferenciado entre estados en términos de inversión y crecimiento económico. Así, desarrollan metodológicamente un índice de clima de inversión (ICI) bajo el uso de análisis de componentes principales (ACP) y agregación multiplicativa ponderada por los pesos de variación resultante del método ACP, y bajo ordenación de las variables en grupos (factores) dependiendo de su grado de correlación, estableciendo tres categorías centrales a evaluar: Insumos (Input), infraestructura e instituciones.

Este índice (ICI) es destinado a resumir el aspecto del entorno empresarial, que los empresarios tienen en cuenta al decidir si invierten en una localización específica. Usando este índice, el autor explora el clima de inversión en varias tipologías de estados indios e identifica características claves de un entorno empresarial deficiente en la India. La fuente de datos es secundaria en base a la encuesta Investment Climate Survey of the world bank in India; este conjunto de microdatos se basa en entrevistas cara a cara, de una muestra representativa de más de 4000 empresarios en manufactura y venta al por menor –retail- en 16 estados indios, para recoger variables descriptivas determinantes de su clima de negocio e identificar factores importantes, que

explican el mal ambiente de negocios en algunos estados indios. El análisis de 46 variables del clima de inversión muestra resultados que la energía, el transporte, la corrupción, las regulaciones fiscales y el robo siguen siendo los principales cuellos de botella que los legisladores deben abordar para mejorar el entorno empresarial en la India. Esta afirmación se ve reforzada en que la infraestructura, es particularmente vinculante para los estados que presentan un bajo nivel de inversión y crecimiento en producción doméstica. Por el contrario, las instituciones parecen tener un impacto en los estados de alto crecimiento (o inversión) así como en los de bajo crecimiento (o inversión) casi por igual.

McDonald et al. (2018), en su artículo científico titulado *Place, space, and foreign direct investment into peripheral cities*. [International Business Review]. Tuvo como objetivo, desde un enfoque de la economía geográfica, comprender los determinantes subnacional de localización de inversión extranjera directa (IED) en ciudades periféricas dentro de economías emergentes. Adicionalmente centrándose en cómo las interacciones espaciales entre ubicaciones subnacionales afectan los flujos de IED, con un análisis especial en China. Utilizando de metodología el modelo centro-periferia y combinación de enfoques teóricos y empíricos para probar cómo las interdependencias espaciales entre las ubicaciones subnacionales, influyen en la distribución de las entradas de IED.

Los datos son colectados y combinados principalmente de dos fuentes secundarias: Chinese National Bureau of Statistics (CNBS) y World Bank China Enterprise Survey data, además, de complementarla con data del Clima de inversiones del Banco Mundial (2006) para agregar los datos y tomar como muestra de estudio a ciudades-prefecturas, conteniendo un total de 118 ciudades para cuatro años temporales de estudio (2006-2009), en un panel data balanceado, cuyas

variables de principal interés: La efectividad de gobernanza, productividad local, renta per cápita, logística, infraestructura, aglomeraciones y proximidades espaciales geográficas.

Los resultados muestran que, mientras que las ciudades periféricas tienden a tener un efecto negativo sobre la IED, este efecto mejora positivamente conforme se está cerca a ciudades centrales. Lo que indica la importancia de considerar las dinámicas espaciales y de ubicación. Con respecto a las variables de control específicas del lugar, los modelos son robustos en señalar resultados destacables, como los que encuentran que las empresas extranjeras se sienten atraídas por las ventajas de ubicación, significativamente por cuanto la productividad total factores de una ciudad están positiva y significativamente relacionada con la IED. Por otro lado, enuncian que la aglomeración extranjera tiene un impacto positivo en la IED, como lo es, así mismo, el nivel de desarrollo logístico alrededor del espacio para atraer la inversión extranjera. En contraste, se destaca que, en los modelos aplicados la infraestructura y la actividad industrial impactan negativamente en la IED.

Saavedra y Cárdenas (2013), en su estudio titulado *Diagnóstico del clima de negocios para el desarrollo local de la Provincia de Santa Elena* [Tesis de postgrado, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil]. Cuyo objetivo fue realizar un diagnóstico del clima de negocios de la provincia Santa Elena, a través de, diversos instrumentos de recolección de la información, con la finalidad de proponer alternativas que mejoren el desarrollo local y gobernabilidad. Metodológicamente, la investigación utiliza un enfoque mixto, combinando métodos cuantitativos y cualitativos. Esto es, se realizaron encuestas y matrices de datos para análisis porcentual comparativo y se llevaron a cabo grupos focales y entrevistas a actores políticos locales para un análisis subjetivo de la información.

De acuerdo a los resultados obtenidos muestran que, el clima de negocios y la gobernabilidad se afirma son desfavorables en su contexto provincial, debido a la ausencia de incentivos, a la falta de beneficios en la inversión, una alta percepción de corrupción, dificultad en los tramites en apertura y mantenimiento de los negocios, ausencia de mano de obra calificada y cualificada en la zona, alto grado de informalidad y subsecuente barreras en el acceso al crédito, débil impulso para la generación de mayor valor agregado en el sector secundario que designa a su vez, una escasa visión empresarial de los actores políticos, a lo mismo que la falta de operatividad de los principios de gobernabilidad y planes de gobierno promocionados.

Adicionalmente, se identificaron oportunidades de negocios basadas en el aprovechamiento de las ventajas naturales del espacio geográfico analizado, en cuanto a sus recursos naturales, especialmente para pesca, turismo, y agricultura de exportación.

Ershova (2017), en su artículo científico titulado *Investment climate in Russia and challenges for foreign business: The case of Japanese companies* [Journal of Eurasian studies]. Tuvo como objetivo analizar el entorno de inversión en Rusia desde la perspectiva de empresas extranjeras japonesas, destacando los desafíos y oportunidades claves que enfrentan. La investigación utiliza una metodología de enfoque cualitativo para evaluar factores como políticas gubernamentales, barreras institucionales y estrategias empresariales frente al clima de inversión.

Sus resultados encuentran que, en cuanto a los factores de atracción de inversión, la principal razón para empezar a hacer negocios es la de obtener acceso al mercado de demanda ruso; en especial la de bienes de alta calidad y caros, por su parte la infraestructura y la disponibilidad de mano de obra calificada también juegan un papel importante en la decisión de inversión. Por su lado, el análisis de los factores restrictivos se puede dividir en 3 grupos según el origen: externos, asociado con el clima de negocios; internos, asociados con la aplicación del

sistema de producción japonés y, otros factores no económicos asociados con la cultura empresarial y cuestiones de información. En cuanto a la primera, especialmente se señala que la mitad de las empresas tenían dificultades asociadas a la barrera del idioma y, más de un tercio de las empresas señalaron a la regulación y el despacho aduanero como dificultades significativas; así mismo, entre los principales riesgos y problemas enfrentados, se refieren a las fluctuaciones del tipo de cambio y la devaluación del rublo. Por el lado de los factores internos, tenemos que la aplicación de modelos de prácticas japonesas de producción y gestión no son efectivas, ni incluso apropiadas, dadas diferencias marcadas culturales, psicológicas, sociales y económicas, entre climas de negocios. Finalmente, respecto a otros factores económicos, se destaca, la incompatibilidad de la cultura de negocios entre las naciones, en cuanto a sistema de valores morales y enfoque de planeación de proyectos. Sin embargo, si comparten principios de colectivismo y alto contexto, que significan un punto de partida en la colaboración empresarial.

A nivel nacional:

Herrera (2009), en su trabajo técnico titulado *Aproximando el clima de negocios a nivel municipal* [Departamento de Economía, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Cuyo objetivo busca analizar las condiciones que determinan entornos favorables para la localización de negocios a escala municipal en Perú, desarrollando un indicador compuesto de clima de negocio.

Metodológicamente, mediante la utilización de del Registro Nacional de Municipalidades 2004 (RENAMU) y del Censo de Población y Vivienda 2005, para construir un indicador de clima de negocios, basado en factores relacionados con la economía geográfica a partir del marco conceptual establecido por Venables (2003) y Burgess & Venables (2004). Construyendo un sistema de indicadores de variables facilitadoras (proxy) de primer y segundo orden y variables

proxy desincentivadoras (o repulsivas) de localización de empresas e inversiones. La muestra tomada fue de 1686 municipalidades, que representan el 92% de las totales del país.

Las dimensiones de las variables consideradas en el estudio, se enlistan: Infraestructura de acceso a mercados, acceso a los factores de producción (laboral y de capital), entorno institucional y esquemas regulatorios, efectos desbordamiento del conocimiento, amplitud de mercados y presencia de redes, empresas de soporte, inseguridad ciudadana, problemática social, existencia de peligros naturales frecuentes y contaminación ambiental.

Los resultados obtenidos indican que solo el 27,5% de las municipalidades analizadas presentan un clima favorable para el desarrollo de negocios en el país. Estas municipalidades se concentran sobre todo en las regiones del litoral, destacando los municipios de las regiones de Lima y Callao, que cuentan con los niveles del indicador de clima de negocios más altos.

Castro et al. (2017), en su investigación titulada *Facilidad para hacer negocios en Lima Este* [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Cuyo objetivo fue el determinar la facilidad para hacer negocios en Lima Este durante el año 2016, evaluando factores como costos y tiempos relacionados con la formalización de empresas, registro de propiedades, permisos de construcción, acceso a electricidad y resolución de contratos comerciales

La metodología utilizada se basa en el informe *Doing Business* del Banco Mundial, analizando cinco de los diez pilares: apertura de una empresa, registro de propiedad, permisos de construcción, obtención de electricidad y cumplimiento de contratos. Para hacer comparativos los resultados de los siete distritos considerados con el distrito central Lima, utilizando el método de distancia de frontera. La investigación es de enfoque cuantitativo y descriptivo, con datos obtenidos mediante entrevistas a expertos y análisis normativo.

Sus resultados revelan la existencia de brechas significativas entre los requisitos normativos y las prácticas reales de negocios en Lima Este, debido básicamente a la dificultad para formalizar un negocio por costos y tiempos. Concluye el estudio con recomendaciones para reducir las brechas y mejorar el proceso de hacer negocios en la región. Así como enunciar la posibilidad de extrapolar los resultados hallados a regiones más grandes y, servir de referencia a la administración pública peruana que busca mejorar el clima de negocios.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. *Clima de negocios*

2.2.1.1. Origen y definición del clima de negocios

La definición de clima de negocios (CN) ha pasado por diferentes matices a lo largo de la historia, a la par que responde su origen y desarrollo; este origen de manera formal, surge en la institución Banco Mundial que consideró al clima de negocios como uno de sus pilares claves, en sus estrategias de planes de desarrollo del sector privado desde los años ochenta, nombrando a nuestro objeto de estudio inicialmente bajo otras etiquetas: "clima de inversiones" , "ambiente apto" y no siendo hasta los años 2000 donde se establece concretamente el término "Clima de negocios".

En paralelo, esta institución, subrayamos, fue promocionando la denominada inversión extranjera. Seguido de proponer, bajo discusión, cambios en su enfoque agregado de análisis, esto es, pasar de una mirada en reformas macroeconómicas hacia una de búsqueda dirigida a microdeterminantes del crecimiento, con prioridad centrada en mejora de los climas de negocios en los que el que el sector privado opera y bajo objetivo de fomentar la competencia (World Bank, 2006; World Bank, 2015).

Del mismo modo, y en orden cronológico, la definición conceptual de clima de negocios, incialmente se remontan a los años dos mil, donde Nicholas Stern -vicepresidente sénior y economista jefe del Grupo del Banco Mundial- la define como: el entorno político, institucional y de comportamiento, tanto presente como esperado, que afecta los rendimientos y los riesgos asociados con la inversión (Xu, 2011).

En lo consecutivo, surge una ampliación en la construcción del concepto generado desde los primeros "Manuales de Implementación de Encuesta de Clima de Inversión y Productividad" y "práctica de evaluaciones" del Banco Mundial (BM). En estos, se afirma que el clima de negocios debe discutir: los factores que restringen el funcionamiento efectivo de los mercados de productos, los mercados de factores financieros y no financieros y los servicios de infraestructura, incluidas, en particular, las debilidades en el marco legal, regulatorio e institucional de una economía (World Bank, 2003).

Para el año 2005, el BM define al clima de negocios como: el conjunto de factores específicos de ubicación que dan forma a las oportunidades e incentivos para que las empresas inviertan productivamente, creen empleos y se expandan (World Bank, 2004).

Por otro lado, desde una óptica pragmática, el "grupo independiente de evaluación" (IEG por sus siglas en inglés) del BM, asocia al clima de negocios con requerimientos regulatorios para operar, comercializar, e invertir cruzando fronteras y funcionen en sectores claves. Así, propone la definición de clima de inversiones como: "el soporte a las reformas políticas, legales e institucionales destinadas a mejorar el funcionamiento de los mercados y reducir los costos de transacción y los riesgos asociados con el inicio, operación y cierre de un negocio".

Para operatividad de nuestra investigación, adoptaremos la siguiente definición de clima de negocios, en el sentido de abstraer variables medibles desde el enfoque tomado de la economía geográfica, así explicitamos la definición de clima de negocios como aquel: "entorno contenido de factores que en su dinámica de interacción facilitan o repelen tanto la localización inicial de empresas como su posterior despegue, auto refuerzo grupal y sostenimiento en el tiempo en un área geográfica; permitiéndoles invertir, operar, competir, innovar y ser exitosas".

2.2.1.2. Relevancia teórica del clima de negocios

Si bien es cierto que la inversión privada no es la única conductora del crecimiento económico, sí se constituye, en el presente, en un espectro preponderante de nuestro sistema productivo y del proceso de desarrollo. World Bank (2015) afirma: Las empresa o firmas privadas son un estandarte innegable de la economía, aportando con más del 90% de empleos, oferta de bienes y servicios, y representando una fuente significativa de ingresos fiscales. Donde sus habilidades para crecer, crear empleos y reducir la pobreza, están en función dependiente de un buen funcionamiento del clima de negocios operante**.**

En deducción, uno de los instrumentos claves conductores para el patrón y ritmo de crecimiento económico de una nación, la constituye el sector privado cuya progresividad de fortalecimiento y funcionamiento serán decisorio para una economía. Esta conducción se ve gravitatoriamente dinamizada por la búsqueda de beneficios de las firmas, donde invertirán en nuevas ideas que solucionen problemas de necesidades humanas y fortalecerán así la base del crecimiento económico y prosperidad. Dicha conducción se da, a través, de dos canales: La inversión privada y mejoras en la productividad (Sinha et al., 2013; World Bank, 2004).

Sin embargo, esta conducción, se concretizará solo cuando el clima de negocios sea favorable. Por el contrario, de ser hostil, si las empresas no creen seguras sus inversiones, que las regulaciones son demasiado cargosas o impredecibles u observan una infraestructura laxa restrictiva, simplemente decidirán no invertir en capital, en nueva maquinaria u equipo (World Bank, 2004).

En la misma línea, con respecto a la productividad, y bajo síntesis de teoría del crecimiento económico afín Athreya (2013) argumenta que, sin mejoras en la productividad, el retorno

marginal del capital se pierde y con ello resulta en un estancamiento de los estándares de vida. Y siendo el clima de negocios el que afecta la productividad de las empresas. Así mismo, se afirma bajo hechos estilizados, que la productividad total de factores es más alta en países -o subespacios económicos dentro de estas- donde el clima de negocios es más hospitalario.

Por su parte Porter, M. E. (2003) refiere, que la interrelación entre el área de la sofisticación de las empresas reales y el área de la calidad del clima de negocios, donde compiten las empresas, son los fundamentos microeconómicos de la productividad. Y he aquí, en realidad donde ocurre la creación de riqueza de las naciones.

2.2.2. *Teoría de la localización y economía espacial*

2.2.2.1. Facilitadores de la inversión y economías de aglomeración

Según Tello (2006), dada la diferencia de características y niveles de desarrollo de áreas geográficas al interior de los países, es que se hace necesario incorporar el enfoque de dimensión espacio, localización o áreas geográficas al análisis.

El enfoque de la economía geográfica, permite que el estudio de las decisiones de localización de las empresas quede marcado por el nivel de tratamiento subnacional (área geográfica), análisis de su comportamiento de localización del tipo entorno (condicional) externo a la firma y, por como los factores del clima de negocios (de entorno) son teorizadas e investigadas. Lo que nos permite el entendimiento de la existencia de diferenciados niveles de clima de negocios en la atracción de localización de actividades económicas y su sostenibilidad en el tiempo.

Este enfoque a comparación del enfoque tradicional, se diferencia por un lado en su teorización, por cuanto pasa de considerar factores internos de la empresa a factores externos de

ella, esto es, a factores que posee el área geográfica específica en tratamiento (lugar) y su relación espacial económica (espacio) con otras unidades geográficas circundantes; donde estos factores (a modo de fuerzas centrífugas y centrípetas) en su interacción dinámica, condicionan o determinan la atracción o repulsión de empresas e inversiones y, de uso en nuestro estudio, en general e independiente a la caracterización especifica de empresas existentes en el área geográfica. Se diferencia por otro lado, del enfoque tradicional, en su modo de medición del clima de negocios, esto es, se diferencia básicamente entre: a) No homogenizar los factores facilitadores de una ciudad o área geográfica representativa al resto de unidades geográficas subnacionales (bajo uso de supuestos adscritos criticados), para llegar a elevar un solo nivel de clima de negocios nacional y uso comparativo internacional de este entre países. Y b) Por si considerar costos (de localización), a contraposición de netamente facilitadores del enfoque tradicional; que cuantifiquen de manera más objetiva el nivel de atracción de empresas e inversiones, como, además de la consideración de su sustentabilidad en el tiempo en un espacio físico geográfico específico de dualidad de producción-vivienda.

Los modelos de facilitadores de la inversión y de economías de aglomeración, incorporan insumos de las ciencias económicas y geográficas para la compresión de la importancia de la variable *espacio* en la distribución de las actividades económicas. Dicho marco teórico estudia los determinantes microeconómicos del crecimiento económico, que participan en sí mismos, como factores generadores de un determinado clima de negocios, las cuales influyen en decisiones de inversión y localización a escala local de las empresas y, donde las variables institucionales, infraestructurales, innovativas y de capital humano cobran especial relevancia (Fujita et al., 1999; Krugman, 1999).

Así mismo, los determinantes que favorecen un mejor clima para el desarrollo de negocios a nivel local pueden clasificarse en facilitadores de primer y segundo orden. Los primeros se definen como aquellas fuerzas que surgen en espacios geográficos de escala reducida y que crean las condiciones necesarias para la localización inicial de las actividades económicas de firmas, negocios e inversiones. Por su lado, los facilitadores de segundo orden son aquellos que refuerzan e impulsan los procesos de localización primarios, afianzando la vinculación que genera la aglomeración inicial de esas actividades económicas, creando así dinámicas espaciales acumulativas mediante la generación de economías de escala crecientes. Suscitando incentivos necesarios y suficientes para la expansión de las actividades empresariales y localización de estas en el espacio (Venables, 2003; Burgess & Venables, 2004).

A sí, se generan espacios geográficos con actividad económica de alta densidad o aglomeraciones, designados en la literatura como clusters empresariales. En ello la incorporación de las externalidades espaciales para explicar los procesos de acumulación de riqueza en los lugares inicialmente favorecidos por la localización de un conjunto de actividades económicas; que reconoce que la proximidad empresarial y la densidad económica favorecen un mejor clima de negocios, para la llegada de capitales e inversión privada **(**Fujita et al., 1999; Krugman, 1999).

Un nivel alto de clima de negocios, conducen a mejoras en la productividad de las economías. Por ello Herrera (2009) afirma:

> "Una mayor y más adecuada provisión de los facilitadores de la localización empresarial favorece una mayor aglomeración de las actividades económicas en el espacio, lo cual, a su vez, propicia un mejor y más atractivo clima de negocios, y que de ello, incrementa en el tiempo la competitividad mediante el aprovechamiento de las economías de escala crecientes, resultando entonces, relevante el estudio de las variables microeconómicas que facilitan la localización

espacial de actividades económicas a escala reducida, como las que en el Perú operan en el ámbito municipal" (p.117).

2.2.2.2. Facilitadores de primer orden

Los facilitadores de primer orden son aquel conjunto de factores precondicionales, que establecen las condiciones necesarias, aunque no suficientes, para la localización inicial y rentabilidad de negocios e inversiones. En la literatura se incluyen a estos factores (junto con los factores de segundo orden) dentro de las *fuerzas centrípetas* y se las define como aquellas fuerzas de atracción que dan lugar a las aglomeración de actividades económicas en el espacio geográfico, entre los factores de primer orden se consideran a los de infraestructura de acceso a mercados de producción y comercialización locales e internacionales, acceso a factores de producción (laboral, natural y de capital), esquemas regulatorios y entorno institucional (Fujita et al., 1999; Krugman, 1991).

Infraestructura de acceso

Una base inicial, la configuran la presencia de infraestructuras del tipo básica, energética y de redes. De este modo, para operaciones primarias de una firma es necesaria infraestructura en agua, desagüe y de saneamiento. Consecutivamente, para el permiso de operar actividades productivas, es necesario el complemento de infraestructura del segundo tipo, en prestación de servicios de electrificación, o las correspondientes al tercer grupo, como la infraestructura vial que provee el acceso empresarial a los mercados de destino, comercialización y consumo, como de

igual forma la presencia de redes de comunicación, como los servicios de telefonía e Internet. Dados que sus beneficios, en conjunto, permiten una mayor integración y conectividad.

Institucionalidad y derechos de propiedad

Por un lado, los derechos de propiedad, permite el acceso y garantiza la propiedad de la tierra, que conlleva a poder participar del sistema financiero y formalización de prácticas empresariales. Por el lado del entorno institucional mediante el establecimiento de un marco normativo claro y la promoción y desarrollo de prácticas de participación ciudadana, garantizan un marco de mayor predictibilidad y un entorno de mayor seguridad para el desarrollo de las inversiones.

En cuanto a las regulaciones, estos definen la organización y la forma cómo se articulan los procesos económicos en el espacio. Sin embargo, así como puede generar orden económico, social y administrativo; también pueden constituirse en desincentivadores de la localización de los flujos de capitales privados, cuando resultan sobrecargados o sobre exigidos, dado elevados costos de transacción como en las licencias de funcionamiento o construcción. Al punto de incentivar la informalidad y la realización de prácticas ilegales (como esquemas de corrupción), en el intento de los inversionistas y empresarios de evadir los requerimientos exigidos.

2.2.2.3. Facilitadores de segundo orden

Estos factores, en la literatura son denominados *Fuerzas centrípetas de segunda generación*, y se las define como aquellos factores (complementario a los de primer orden) que refuerzan y retroalimentan los flujos de inversión iniciales, en procesos de causación acumulativa vía economías de escala creciente y economías de aglomeración. Estos factores son consecuencia

de externalidades positivas de la concentración e interacción de actividades económicas ubicadas en un espacio geográfico.

Entre estos factores facilitadores se encuentran: (i) el efecto desbordamiento del conocimiento (*spillovers effect*); (ii) la capacidad tecnológica; (iii) la amplitud de mercados y la presencia de redes; y, (iv) la presencia de bienes y servicios de soporte a la actividad empresarial (O'Sullivan, 1996).

Nivel educativo y externalidades cognoscitivas

La vinculación es directa entre niveles de educación de una población y la productividad empresarial. Al igual que es cierto que la diferencia entre los trabajadores de mayor nivel educativo y habilidad y los trabajadores de menor capacidades, se ve reducida vía transmisión cognitiva compartida; ello bajo externalidades positivas de interacción; lo que se traducen en un incremento de la productividad de los mercados laborales de un espacio geográfico. En ello la existencia de trabajadores más competitivos permite reducciones de costos de producción asociados; elevando los retornos de inversión y, generando para el área geográfica la obtención de una ventaja de localización, que es atractiva para la ubicación y creación de un número mayor de empresas y negocios.

Capacidad e innovación tecnológica

Un entorno más competitivo, permite un mejor desempeño de las empresas e inversionistas, un alimentador de este la constituyen los beneficios de las sinergias de la tecnología (en especial la innovación), bajo una óptima difusión entre las unidades productivas de un espacio económico geográfico.

Estas externalidades positivas de la tecnología innovativa, expanden sus beneficios al posicionar su concentración en sectores productivos; bajo ventajas competitivas ganadas en el mercado, para que el retorno de la inversión maximice su rentabilidad. Hecho que se profundiza, en análisis especial, en aquellas economías con geográficas heterogéneas, donde la varaible distancia cobra relevancia en los costos de transacción en el proceso económico, producción y comercialización de sus mercancías. Y las exigencias de mayores innovaciones toma relevancia significativa.

Amplitud de mercados y presencia de redes

La disponibilidad en densidad y especialización de: La fuerza de trabajo, insumos intermedios para la producción e instrumentos financieros a tasas de interés competitivas. En asequibilidad en oferta y precios competitivos, se constituyen en factores que generan ventajas de localización de empresas e inversiones.

Presencia de bienes y servicios públicos y privados

Otro factor facilitador en la atracción a la localización de empresas, la constituye la disponibilidad pública o privada de bienes y servicios de soporte a la actividad empresarial, por cuanto sus operaciones en general. Tales como negocios secundarios de atención a la salud, restaurants, entidades financieras, hotelería, servicios públicos de recojo de basura y seguridad ciudadana, entre otros. Estos en conjunto y sinergia, refuerzan e incentivaran la localización empresarial en un área geográfica. Y es que es dable, aclarar que la "empresa" no solo es una figura jurídica, si no está representada por familias que son consumidores. Y que complementario a sus ansias de ganancias pecuniarias, está sus ansias de satisfacción de necesidades humanas y confort en el entorno físico de un área geográfica.

2.2.2.4. Factores de repulsión

Los factores de repulsión (o factores desincentivadores), son aquellos factores que impulsan a las empresas, personas o inversiones a ubicarse fuera del área geográfica en cuestión, hacia otras áreas menos densas. Y surgen conforme las actividades económicas se concentran en un área geográfica; es decir estos factores de repulsión actúan en sentido contrario a las fuerzas facilitadoras de primer y segundo orden (fuerzas centrípetas) que si promueven la concentración u aglomeración.

Además, teóricamente en la literatura geográfica, estos factores de repulsión se incluyen dentro de las denominadas fuerzas centrífugas y se mencionan promueven la descentralización y distribución más amplia de las actividades económicas en el espacio. Cuyo rol en la localización empresarial repelen las actividades económicas o crean dinámicas espaciales débiles y equilibrios estáticos, económicamente neutros (Krugman, 1991; Krugman, 1999; Fujita *et al.*, 1999).

Entre las variables centrífugas, se encuentran, entre otras, altos costos del suelo, salarios elevados, congestión de las vías de comunicación y de los centros de almacenamiento, la existencia de contaminación ambiental, problemas sociales, ocurrencia de desastres naturales, entre otros.

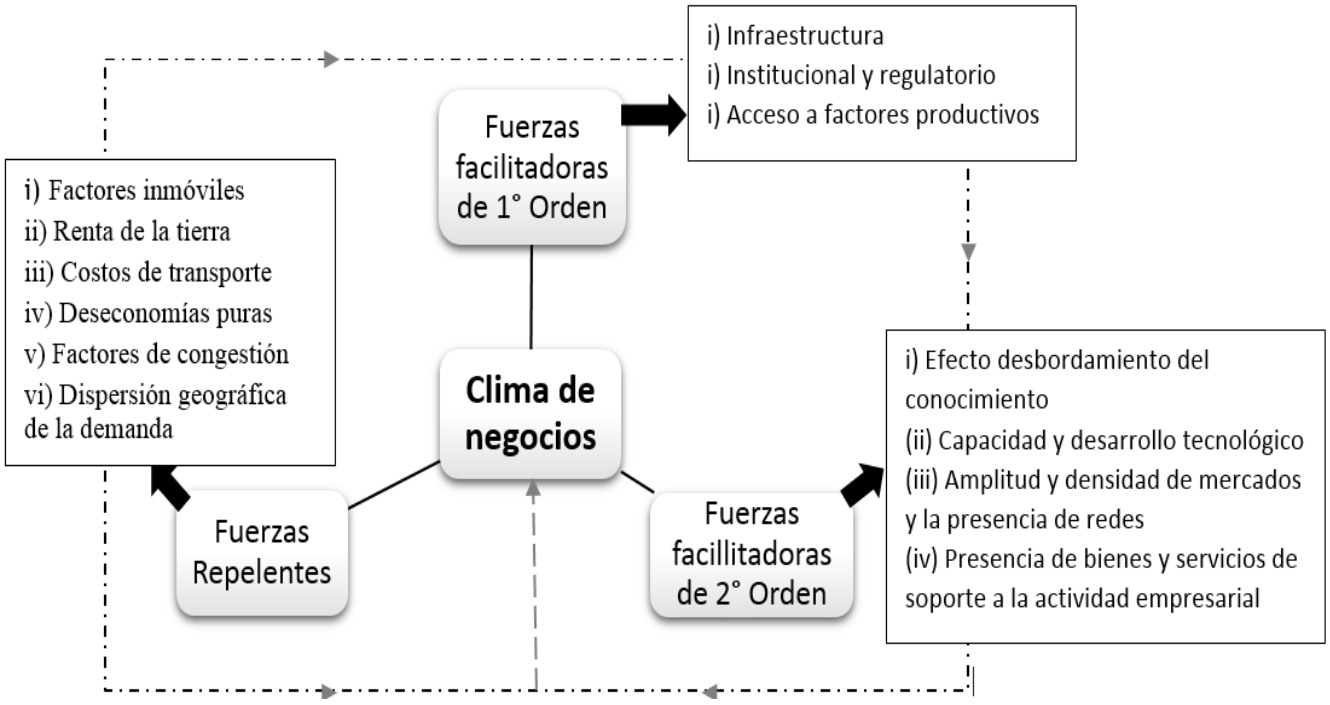
Interacción de factores facilitadores y de repulsión

Una exitosa interacción de los facilitadores de primer y segundo orden, proveerán de una ventaja de localización alcanzada por una zona geográfica económica, que se derivará en una amplitud ocupacional del espacio geográfico determinado y mayor escala en sus operaciones de actividades económicas y uso de suelo. Contribuyendo en factor multiplicativo dinámico, a proveer de incentivos a que un mayor número de empresas y negocios deseen ubicarse en una zona geográfica determinada. Sin embargo, este éxito de interacción dependerá de tres factores: a) Las dotaciones iniciales de los facilitadores, b) La provisión oportuna de aquellos factores ausentes

que permitan la generación de procesos acumulativos dinámicos, y c) Los costos de localización, que deben ser asumidos por los empresarios e inversionistas. Una no oportuna provisión de los facilitadores se constituirá en una dinámica de localización no sostenibles. Estas interacciones de factores facilitadores y repulsivos determinan un nivel de clima de negocios en un espacio geográfico, de manera ilustrativa véase la figura 4.

Figura 4

Fuerzas económicas geográficas incidentes en el clima de Negocios.



Nota. La figura muestra por un lado la interacción implícita centrípeta-centrífuga de los factores económico geográficos facilitadores y de repulsión que componen el clima de negocios en un área geográfica; simbolizado en la interacción por la dirección opuesta de sus vectores entre los factores facilitadores y de repulsión. Por otro lado, muestra la composición de elementos de estos factores geográficos por categoría de primer orden, segundo orden y de repulsión; que para la construcción de nuestro índice compuesto aproximaremos por variables facilitadoras recopiladas Fuente: adaptado de Herrera (2009).

2.2.2.5. Modelo centro-periferia

El enfoque centro-periferia, alude en que economías de escala y la reducción de costos de transporte, permiten que las firmas tiendan a concentrar sus actividades en localizaciones espaciales con alta demanda, esto es, concentración en un pequeño número de ciudades dentro de un país, formando con el pasar del tiempo, un patrón de centro periferia, que no es más que la interacción de un centro manufacturero (con un importante peso relativo nacional) y una periferia agrícola. Las manifestaciones de esta interacción, se observa en un incremento en la concentración de actividades económicas y población en las ciudades centrales, creando dinámicas de rápida urbanización. Cumpliendo la ciudad un rol hegemónico, como centros de las actividades empresariales (Krugman, 1991, 1992).

Esta relación central de las ciudades con su periferia agrícola, también pueden ser extrapolada para el tratamiento de diferencias entre propias ciudades, mediante el enfoque de centro periferia (Mans, 2014). Como cuando las ciudades capitales suelen diferir en carácter, tamaño y poder económico de otras ciudades dentro del mismo país (Glaeser, Kolko, & Sáiz, 2001).

En sentido paralelo, evidencia empírica muestra una tendencia de cómo ciudades periféricas en países emergentes, están atrayendo proporciones cada vez más grande de flujos de inversión extranjera directa (McCann & Mudambi, 2005). Llegando a colocar a ciudades pequeñas y medianas como potenciales motores del crecimiento económico nacional. A través de constituirse como centros claves para la ubicación de MNEs o empresas multinacionales (Blevins et al., 2016; Goerzen et al., 2013).

2.2.3. Reflexión de complementariedad de marcos teóricos

En principio rescatamos, esto bajo una aceptación convencional, al *sector privado* como un instrumento clave conductor del patrón y ritmo de crecimiento económico de una nación. Relación vinculante bajo el desarrollo de un adecuado clima de negocios y su relación interdependiente con los canales de la inversión privada y mejoras en la productividad. Con ello, la inferencia a que el clima de negocios afecta a la productividad de las empresas, sus decisiones de localización e impulsa el crecimiento económico en un espacio geográfico económico.

En este sentido, la definición del clima de negocios, la definimos para nuestro interés como un entorno u ecosistema contenido de diferentes factores "externos" (condicionantes), necesarios para la localización inicial de empresas, como, para su refuerzo de causación circular y sostenimiento en el tiempo; guiando la generación y expectativas de retornos positivos de las inversiones. O expulsión de las firmas e inversiones en la dinámica contraria.

En lo operativo de investigaciones, se orienta tradicionalmente la mirada de clima de negocios, a las postulaciones de que la actividad económica se beneficia de reglas claras con características de eficiencia, transparencia y accesibilidad. Reglas que permiten intercambios voluntarios entre actores económicos, instauran fuertes derechos de propiedad, proporcionan resolución efectiva de querellas comerciales y proveen a los socios contractuales amparo contra la arbitrariedad y el abuso. En general, una postulación a que los factores del clima de negocios se congregan en *regulaciones* del tipo legales y comercial que impactan en áreas del ciclo de vida de la empresa. Buscando en su tratamiento metodológico de cálculo de índices, el de evaluar el nivel absoluto de este desempeño regulatorio a lo largo del tiempo en las economías a nivel agregado nacional.

Esta teorización, y en sí, su tratamiento metodológico, sin embargo, quedan débilmente vulnerables, al enfocar el análisis de clima de negocio, y cuantificar su evaluación a solo un nivel macroeconómico y su post generalización al resto de unidades subnacionales; tratamiento que ha sido defendido, bajo aplicación de una serie de supuestos, reducciones y generalizaciones que, terminan siendo laxas en la actualidad. Artificios sumo delicados, en especial en naciones con una heterogeneidad productiva marcada geográficamente, esto es territorios internos con desigualdades y/o divergencias latentes.

Ello hace irrestricto la necesidad de un enfoque complementario, más alineado a "clima", esto es, a factores externos a la gestión interna de una firma; más de carácter condicional a un conjunto de unidades productivas empresariale. Ubicados interrelacional e interdependientemente en un espacio geográfico, de convivencia y desempeño cotidiano constante en el tiempo. Y que nos lleve hacia un perfeccionamiento en el éxito de la evaluación del clima de negocios y la derivación de políticas económicas locales de mejora.

Así, en la transición de esta necesidad en el nivel de análisis e investigación del clima de negocios, nos sumamos al surgimiento de ideas y postulaciones de que: es la interrelación entre el área de la sofisticación de las empresas y mejora de productividad y el área del clima de negocios, los fundamentos microeconómicos de la productividad. Y he aquí, en realidad donde ocurre la creación de la riqueza de las naciones. Conllevando irrestrictamente a provocar volcar la mirada u enfoque, hacia una de nivel o escala espacial subnacional.

Entonces la localización espacial de las actividades económicas, como la empresarial, son de índole microeconómica, mismas que operan en espacios geográficos económico de escala subnacional, en la cual se generan en producto fuerzas, llamadas en la literatura, facilitadores de primer y segundo orden (fuerzas centrípetas) y fuerzas repulsivas de localización (fuerzas

centrífugas), que son teorizadas por la economía geográfica y responden a un entorno *ad hoc*, bajo la premisa que su posición relativa espacial y características de lugar influyen en su formación de clima de negocios y prosperidad.

Y es que, ya a nivel internacional los resultados resaltan la importancia de considerar las interacciones entre lugar y espacio, cuando se investigan cuestiones de ubicación en las inversiones y en los negocios internacionales o nacionales. Hecho que nos conlleva en la presente investigación, a reducir el enfoque, nivel de análisis y tratamiento de clima de negocios, de uno macroeconómico a uno de nivel microeconómico. Así, para que en una perspectiva encuadremos las fuerzas de decisión de localización de las empresas, a un marco de condiciones sistémica única -como ecosistema- influyente en la operatividad redituable de las firmas ubicadas en un espacio geográfico específica, considerando su posición espacial, características propias e interrelación económica espacial con otras unidades geográficas circundantes.

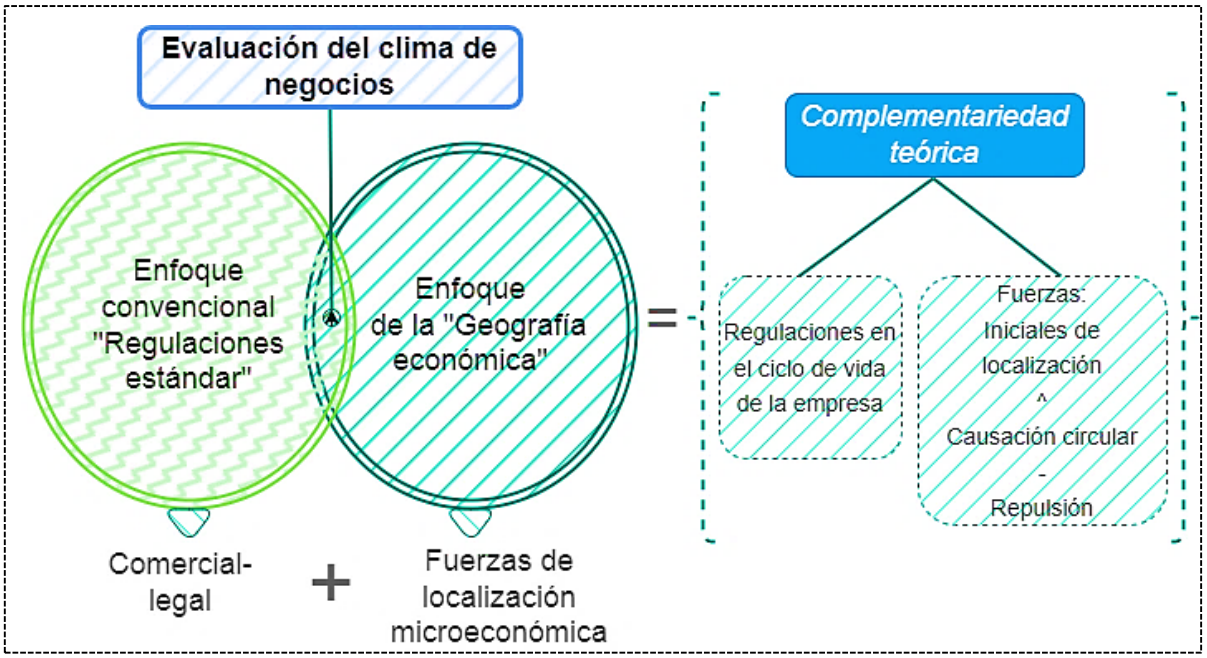
Esta mirada sobrepasa lo convencional de aspectos regulatorios y comerciales que corresponden de mayor cercanía a factores internos de la empresa, que al de condiciones de clima. He ahí, el llamado académico a establecer una complementariedad de enfoques y marcos teóricos, entre el tradicional regulatorio con el marco de la economía geográfica, siendo este último el tomado por nuestra presente investigación.

Esta perspectiva de complementariedad de marcos, a nuestro juicio, deberá recoger en su máximo posible, aspectos determinantes que contemplen tanto la formación inicial de actividades económicas empresariales, la permisión de su operatividad legal–comercial a lo largo de su ciclo de vida y su autorefuerzo de causación circular, ver figura 5. Que permita entender y evaluar las condiciones, para las de localización en el espacio de firmas e inversiones, guiadas por su búsqueda

de maximización de retorno de utilidades y, que en un fin último territorial permita entender las determinantes de la competitividad local e internacional, generación de riqueza y sostenibilidad.

Figura 5

Complementariedad de Marcos Teóricos de Investigación.



Nota. La figura muestra la percepción teórica de complementar los enfoques en la evaluación de climas de negocios (especialmente en su medición) entre el enfoque convencional y el enfoque de la economía geográfica; para mejora y consolidación de estudio del fenómeno "clima de negocios" en su conceptualización, caracterización de elementos, medición y convención, entre otros. En relevancia de las contribuciones del enfoque geográfico en nivel espacial, tipo de tratamiento y factores conformantes que logra proponer al tratamiento de la empresa e inversiones; enfoque en el que nos basaremos en la presente investigación para desarrollar los objetivos propuestos. Fuente: elaboración propia.

2.2.4. Modelos de medición del clima de negocios

2.2.4.1. Índice compuesto del Banco Mundial

De manera pionera este índice compuesto que mide el clima de negocios a nivel país, es generado por el Banco Mundial y se encuentra dentro del estudio denominado "Doing business" (o haciendo negocios, en su traducción al español); estudio que es parte estratégica del área de desarrollo del sector privado de esta institución y ha ubicado al estudio como uno de sus productos estandartes, incluso llegando a motivar el diseño de reformas regulatorias en países en desarrollo. Véase, de las 190 economías consideradas en el estudio -que han aumentado desde 133 en su inicio-, 123 llevaron a cabo por lo menos una reforma significativa. Estas economías se ubican en las regiones de Europa y Asia Central, África del Sub Sahara, países miembros de la OECD y Asia del Este,

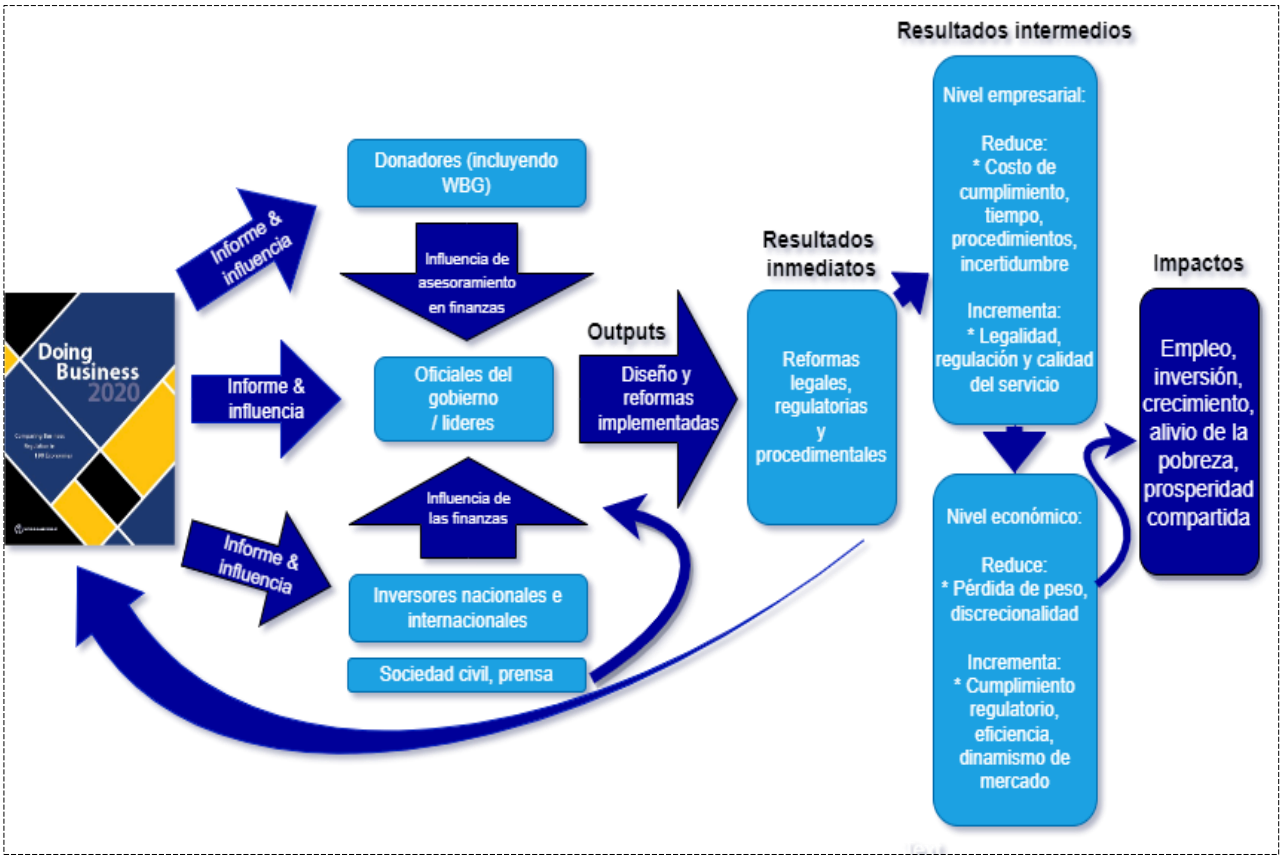
Este indicador, es elaborado desde el año 2003 y tiene como objetivo medir el estado de las regulaciones que afectan el desarrollo de la actividad empresarial. Presenta indicadores comparativos para economías nacionales. El informe es ampliamente conocido y utilizado por académicos, legisladores, políticos, expertos en desarrollo, periodistas y la comunidad empresarial (Hopkins, 2015).

Las reformas asesoradas o motivadas a realizar por los informes del Doing Business, se afirma, se vinculan con resultados de desarrollo nacional; véase su dinámica de teoría del cambio en figura 6. Cuya influencia la realiza, por un lado, mediante exponer cuantitativamente las fortalezas y debilidades encontradas, bajo medición de sus indicadores propuestos. Y, por otro, vía generación de presión multiactoral hacia el gobierno, para el diseño y aplicación de políticas de reforma en las áreas débiles expuestas. Esta presión multiactoral, se compone desde donadores (incluido el grupo del Banco Mundial), inversores nacionales y extranjeros, hasta la sociedad civil.

Buscando en las reformas resultados intermedios como la reducción del tiempo, el costo del cumplimiento de las regulaciones en el mercado (en la entrada, salida y operación de empresas) y reducción los costos de transacción derivadas del cumplimiento normativo. Como resultado un crecimiento de la empresa privada en términos de nuevas inversiones, empleo, volumen de negocios y su impacto en el desarrollo, pro alivio de la pobreza y participación social en la prosperidad obtenida (World Banck, 2020).

Figura 6

Teoría de cambio del doing business.



Nota. La figura muestra la dinámica de resultados e impacto económico que se logra con la propuesta de teoría de cambio del clima de negocios, del Banco Mundial, a través de sus mediciones, diseños y reformas implementadas en naciones de su influencia. Fuente: tomada y traducida de World Bank (2020).

Metodología aplicada, ventajas y limitaciones

Bajo su propia teoría de cambio propuesta, la metodología aplicada del Banco Mundial para medir cuantitativamente la facilidad para hacer negocios y generar un ranking por naciones, empieza basándose en el principio de que la actividad económica se beneficia de reglas claras con características de eficiencia, transparencia y accesibilidad. En ello, el rol de la política gubernamental debe ser convergente en su operatividad diaria con el principio descrito. Estas reglas se listan en: Reglas que permiten intercambios voluntarios entre actores económicos, instaurar fuertes derechos de propiedad, proporcionar resolución efectiva de querellas comerciales y proveer a los socios contractuales amparo contra la arbitrariedad y el abuso. Llegando estas reglas a facilitar la creación de un ambiente en el que las nuevas empresas participantes, con impulso e ideas innovadoras puedan iniciarse en los negocios y en el que las empresas establecidas en general pueden invertir, expandirse y crear nuevos puestos de trabajo (World Bank, 2020).

Sostenido en ello, su metodología proporciona indicadores cuantitativos comparables sobre estas regulaciones comerciales, protecciones legales y procesos comerciales. Así como, una puntuación y clasificación de la facilidad general para hacer negocios, al agregar los indicadores en un índice compuesto, que afirma evalúan el nivel absoluto de desempeño regulatorio a lo largo del tiempo (Besley, 2015; Doshi, Kelley, & Simmons, 2019; Haidar, 2012).

Los indicadores del clima de negocios, engloban las regulaciones que impactan en áreas del ciclo de vida de la empresa, estas son 12 áreas medidas anualmente, mismas que explicitamos en la tabla 3.

Tabla 3

Las 12 áreas del Doing Business

INDICADORES	LO QUE MIDEN
Iniciación de un negocio	Trámites, tiempo, costo y capital mínimo pagado para constituir una sociedad de responsabilidad limitada para hombres y mujeres
Manejo de permisos de construcción	Procedimientos, tiempo y costo para completar todos los trámites para construir un depósito y los mecanismos de control de calidad y seguridad en el sistema de permisos de construcción
Obtención de electricidad	Procedimientos, tiempo y costo para conectarse a la red eléctrica, la confiabilidad del suministro eléctrico y la transparencia de las tarifas
Registro de propiedad	Trámites, tiempo y costo para transferir una propiedad y la calidad del sistema de administración de tierras para hombres y mujeres
Obtención de crédito	Leyes de garantías mobiliarias y sistemas de información crediticia
Protección de inversionistas minoritarios	Derechos de los accionistas minoritarios en operaciones vinculadas y en el gobierno corporativo
Pago de impuestos	Pagos, tiempo y tasa total de impuestos y contribuciones para que una empresa cumpla con todas las regulaciones fiscales, así como con los procesos posteriores a la presentación
Comercio transfronterizo	Tiempo y costo para exportar el producto de ventaja comparativa e importar autopartes
Protección de contratos	Tiempo y costo para resolver una disputa comercial y la calidad de los procesos judiciales para hombres y mujeres
Resolución de insolvencias	Tiempo, costo, resultado y tasa de recuperación de una insolvencia comercial y la solidez del marco legal para la insolvencia
Empleando trabajadores	Flexibilidad en la regulación de empleo
Regulación del mercado laboral	Flexibilidad en la regulación del empleo y aspectos de la calidad del empleo

Nota. La tabla muestra las doce áreas que componen el índice de clima de negocios del Banco Mundial, representado en doce indicadores y elementos respectivos recopilados para su construcción. Fuente: adaptada de World Bank (2015).

Resulta relevante la mención de artificios utilizados en su índice, así, por ejemplo, el supuesto de reducción utilizado para obtención de los indicadores compuestos, expongámoslo: En la mayoría de los indicadores, el estudio de caso se refería a una pequeña empresa manufacturera de propiedad nacional. Por lo que la relevancia directa de los indicadores para los inversores extranjeros y las grandes empresas es limitada. De igual forma, se utiliza el promedio simple para ponderar los subindicadores y calcular las clasificaciones; un uso de homogeneidad cuestionable. De igual manera, se anota que la fuente para los indicadores son encuestas aplicadas a los negocios, cuyo diseño originario del cuestionario fue elaborado con asistencia de asesores

académicos. Este cuestionario se centra en un estandarizado camino: el caso de negocio simple, que garantiza la comparabilidad entre economías y a lo largo del tiempo. Así mismo, varios de los indicadores recogen la experiencia de una empresa típica, como una pequeña o mediana empresa, o una transacción, que se basa en supuestos sobre la forma legal, el tamaño, la ubicación de una empresa y la naturaleza de sus operaciones. La metodología asume que una empresa tiene información completa sobre los procedimientos vigentes. Además, los indicadores ordinariamente describen condiciones en la ciudad de negocios más grande, con excepción de 11 países en donde se incluye la segunda ciudad de negocios más grande. Así mismo, al diseño original de los indicadores, que se enfocaban solo en el tiempo de cumplimiento, el costo y los procedimientos; en lo progresivo se han agregado varios subindicadores que miden otras dimensiones cualitativas de la ley, la regulación o la calidad del servicio.

La recopilación de datos, de las encuestas, se obtiene de más de 39 000 colaboradores expertos (entre abogados, abogados, consultores comerciales, contadores, funcionarios gubernamentales, etc.) y cubriendo más de 130 000 firmas en 190 países, hasta la actualidad, que administran o asesoran de manera rutinaria sobre los requisitos legales y reglamentarios las regulaciones comerciales en su trabajo diario. Estas personas interactúan con el equipo de *Doing Business* en conferencias telefónicas, correspondencia escrita y visitas del equipo global.

Críticas a la metodología del índice de clima de negocios

Un set de críticas se ha hecho presente en los indicadores tanto de composición, consistencia, como en ausencias de aspectos de los mismos, la omisión u exclusión de otros indicadores importantes no considerados, sesgo de orientación y hasta de aspectos éticos. En este

último, algo resaltante sucedido el 16 de septiembre del 2021, el Grupo Banco Mundial anuncia la decisión de dejar de elaborar el informe Doing Business y, anuncia para el futuro la formulación de un nuevo enfoque para evaluar el clima para los negocios e inversiones. Ello resultado de una investigación interna independiente, a petición del comité de ética del Banco Mundial, para abordar el escándalo internacional que los acusaba de manipulación de datos en los informes (World Bank 2018; World Bank, 2020).

El informe de los investigadores alegó graves irregularidades éticas, incluido el conflicto de intereses dentro de los servicios de asesoramiento del Banco Mundial y la manipulación de datos de las clasificaciones del informe para apaciguar a China y otros accionistas importantes, que involucraban al ex presidente del Banco Mundial y a su entonces directora ejecutiva; hoy actual directora gerente del Fondo Monetario Internacional.

Sin embargo, a efectos de nuestro interés técnico y dada la gran relevancia del Doing Business en su momento, recogeremos las críticas metodológicas realizadas. Estos recorren tanto cuestiones macroeconómicas internas y exógenas, como dimensiones sociales y hasta medio ambientales en menor medida. Véase, las críticas recorren aspectos de proximidad al sistema financiero nacional-internacional, proximidad al comercio transfronterizo y mercado interno, estabilidad económica nacional, infraestructura, corrupción y seguridad, estado de la fuerza laboral, regulaciones en el ambiente y propiedad intelectual, matices específicos e idiosincráticos de los países, entre otros. Acusaciones dirigidas al diseño original del estudio, esto es, en concreto a resaltar las debilidades de centrarse en la medición de las regulaciones que afectan directamente a las empresas y no, de enfocar y tratar directamente las condiciones más generales de entorno, esto es, condiciones del clima de negocios de las empresas (Hopkins, 2015). Para detalles ver tabla 4.

Tabla 4

Críticas de composición al Doing Business

NIVEL ÁREA	DIMENSIÓN-ÁMBITOS	AUTOR
Áreas que no cubre	Seguridad, estabilidad económica, corrupción, proximidad a los mercados y proximidad al sistema financiero	Hopkins, R. (2015)
	No pueden capturar completamente los matices específicos de cada país y las idiosincrasias de las políticas. Por lo tanto, han tenido menos influencia en el diseño de reformas que en impulsar el debate	(Banco Mundial 2008).
	Excluyen áreas legales y regulatorias importantes	(Banco Mundial 2008, 2015)
	Condiciones macroeconómicas, nivel de empleo, la corrupción, estabilidad, pobreza en todos los países. Fortalezas y debilidades del sistema financiero global, del sistema financiero de cada país y el estado de las finanzas del gobierno de cada país.	Djankov, S. (2016)
	Todas las regulaciones o todos los requisitos regulatorios. Otros tipos de regulación, como los mercados financieros, el medio ambiente o la propiedad intelectual que son relevantes para el sector privado.	
	Estabilidad Macroeconómica, desarrollo del sistema financiero, calidad de la fuerza laboral, Incidencia de soborno y corrupción, Tamaño de mercado, Ausencia de seguridad	World Bank. (2016). Doing business 2017: Equal opportunity for all. The World Bank.
Aspectos no incluidos dentro de las áreas cubiertas	En el pago de impuestos, tasas de impuesto sobre la renta personal	World Bank. (2016). Doing business 2017: Equal opportunity for all. The World Bank.
	Al obtener crédito, la postura de la política monetaria y la facilidad o estrechez asociadas	
	En el comercio transfronterizo, aranceles y subsidios de exportación o importación	
	En la resolución de la insolvencia, las normas de quiebra personal	

Nota. La tabla muestra una compilación de críticas de composición al índice de clima de negocios del Banco Mundial, índice establecido en sus informes "haciendo negocios", estas críticas desde diversas fuentes externas e interna propia a la institución. Fuente: adaptada de Hopkins (2015); World Bank (2017).

En igual sentido, existe otro set de críticas referidas a la metodología, véase detalles en la tabla 5. Cuestionando de partida, de que el Doing Business está diseñada para ser una forma fácilmente reproducible de comparar aspectos específicos de la regulación empresarial; para lo que

se usa escenarios de casos estandarizados, reduciendo espacialmente el análisis a la ciudad más grande de la economía, uso del supuesto de que los emprendedores conocen y cumplen las normas, consideración como fuente de la data a la opinión de expertos y centralización en indicadores a la ley (World Bank, 2016).

Tabla 5

Críticas metodológicas al Doing Business

CARACTERÍSTICA	VENTAJAS	LIMITACIONES
Uso de escenarios de casos estandarizados	Hace la data comparable a través de economías y metodología transparente. Asegurar la comparabilidad de datos de un conjunto de economías	* Reduce el alcance de los datos * Solo las reformas regulatorias en áreas medidas pueden ser rastreadas sistemáticamente * Los escenarios de casos pueden no ser los más comunes en una economía en particular
Enfoque en la ciudad más grande de la economía nacional	Hace que la recopilación de datos (costo-efectiva) y los datos sean comparables	* Erosiona la representatividad de los datos, para una economía que contenga importantes diferencias entre sus ubicaciones geográficas subnacionales, más aún, en aquellas que posean divergencias regionales económicas marcadas
Enfoque en el sector local y formal empresarial	Mantiene la atención en el sector formal, donde las regulaciones son relevantes y las firmas las más productivas	* Palia la solides de resultados opinados, en economías con un alto grado de informalidad en su tejido empresarial. Y para empresas extranjeras que enfrentan un conjunto diferente de restricciones
Confianza en encuestados expertos	Asegura que los datos reflejen el conocimiento de aquellos con más experiencia en conducir tipos de transacciones medibles	* Los indicadores se vuelquen menos capaces de capturar la variación en las experiencias entre los emprendedores
Los indicadores se centran en la ley	Hace que los indicadores sean procesables, porque la ley es lo que los formuladores de políticas pueden cambiar	* La falta de cumplimiento sistemático de la ley, no permite que los cambios regulatorios logren todos los resultados deseados

Nota. La tabla muestra una compilación de críticas del carácter metodológico a la construcción de su indicador compuesto de clima de negocios, basada en hacer notar la debilidad de sus supuestos usados; estas críticas provenientes de la propia institución del Banco Mundial vía contratación de grupos consultores. Fuente: adaptada de World Bank (2015).

2.2.4.2. Índice compuesto de Michael Porter

A nombre individual, destacamos a M. Porter quien profundiza en el análisis de factores ecosistémicos en que las firmas operan, esto es de clima de negocios. De este modo propone un índice compuesto denominado "Business Competitiveness Index" (Índice de Competitividad Empresarial por sus siglas en ingles), cuya esencia de propuesta, la estudiamos a continuación.

Porter, (2003) menciona por cuanto su teoría de cambio que, en los países en desarrollo los programas macroeconómicos y sociales pese a que crean el potencial para mejorar la prosperidad nacional, se ven anulados (no dan fruto) una y otra vez. Ello pasa por que se enfoca a la generación de la riqueza a nivel agregado. Sin embargo, una redirección de la mirada, revela que son las fallas microeconómicas las causales de tal anulación –en especial en economías con notables disparidades regionales-; es entonces, en este nivel, en realidad donde ocurre la creación de riqueza, enraizada en las áreas de: La sofisticación de las empresas reales y en el área de la calidad del clima de negocios microeconómico, en el que compiten las empresas de una nación. Estas dos áreas interrelacionadas, menciona el autor, son los fundamentos microeconómicos de la productividad con tal, la fuente de creación de riqueza. Para un mejoramiento propio nacional de la economía, como para el aprovechamiento de la apertura al comercio internacional; y no hacer de este último un juego de suma cero.

Adicionalmente, el autor afirma que para países en desarrollo la apertura del mercado es buena, pero si el entorno empresarial local no se vuelve más eficiente y las empresas locales no mejoran su productividad y sofisticación, la apertura del mercado impulsará las importaciones, aspecto delicado en la dependencia de componentes, maquinaria y tecnología exógena. Mientras que el crecimiento de las exportaciones y la atracción de inversiones extranjeras serán

dolorosamente lentos; más aún la competitividad nacional se basara en mano de obra barata o recursos naturales locales. Sin reformas microeconómicas, el crecimiento económico se extinguirá a medida que las exportaciones y los empleos no se materialicen, los salarios se estanquen y el rendimiento de las inversiones resulte decepcionante y, en su fin último de este ciclo austero, el progreso despegado no rendirá para incrementar los niveles de vida de la población de manera sostenida.

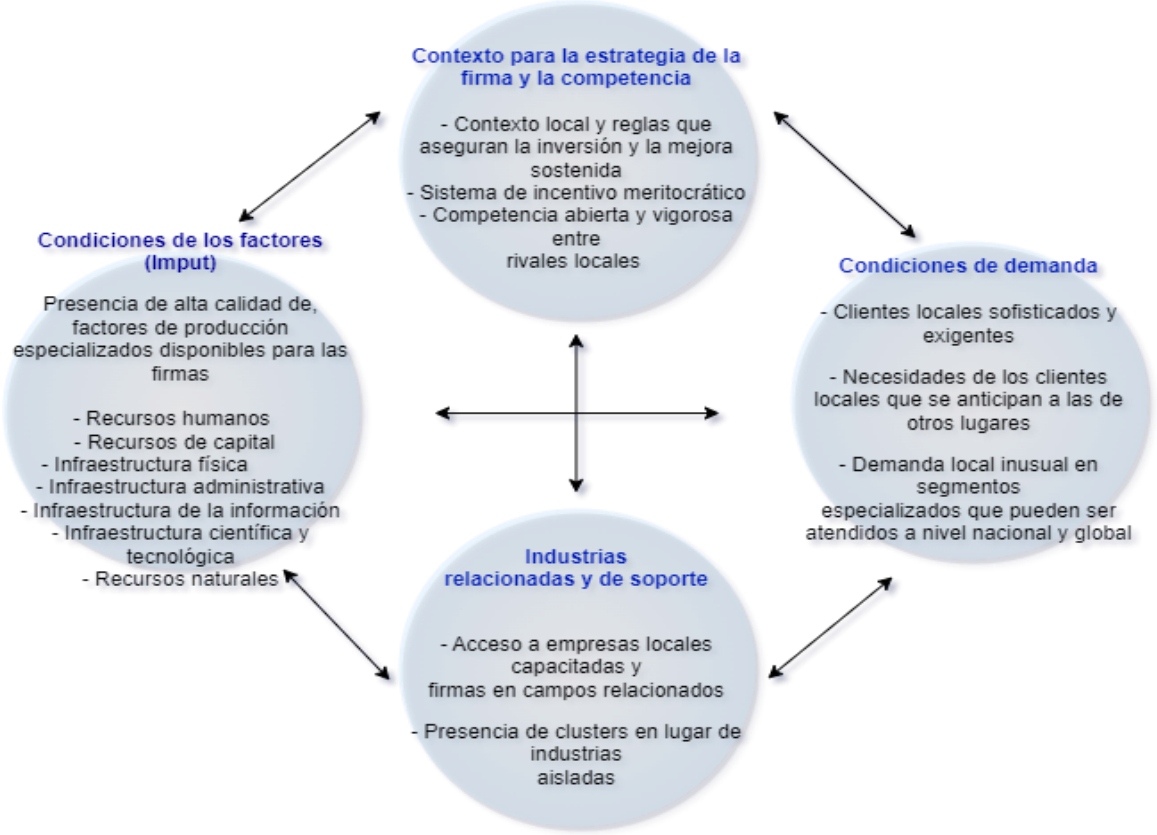
Funcionalmente, los actores u instituciones -y sus roles- llamados a en sinergia generar una economía competitiva son: el gobierno, el sector privado como eje crucial, las universidades, colegios y las llamadas instituciones colaborativas, estas últimas basadas en organizaciones como asociaciones comerciales, redes de empresarios, agencias de establecimiento de normas, centros de calidad, redes tecnológicas, entre otras.

Metodología aplicada

En base a la teoría de cambio explicada líneas arriba, se elabora el "Business Competitiveness Index" (BCI) o Índice de Competitividad empresarial en su traducción al español, que busca medir el clima de negocios nacional. En cuanto al clima de negocios se menciona que, se puede establecer como la interrelación de cuatro áreas: a) la calidad de las condiciones de los factores de producción (insumos), b) el contexto para la estrategia y la rivalidad de la empresa, c) la calidad de las condiciones de la demanda local y d) la presencia de las industrias relacionadas y de apoyo. Esta sumatoria de áreas se conocen como el diamante, ver figura 7. Un enfoque que enriquece nuestra forma de entender y tratar al clima de negocios y objetivos propuestos.

Figura 7

Áreas del clima de negocios del Business Competitiveness Index



Nota. La figura muestra las áreas de carácter microeconómico que se usa para medición del clima de negocios, en el índice de competitividad de negocios propuesto por Michael Porter, en base a su modelo "Diamante de Porter", que denotan los factores que componen al clima de negocios en función a las cuatro áreas (insumos, demanda, competencia e industrias relacionadas y de soporte) que influyen en la operatividad y posicionamiento en el mercado de la empresa en un área geográfica de actividades. Fuente: tomada y traducida de Porter (2003).

Como fuente de data, el Índice de Competitividad empresarial, se construye a partir de medidas extraídas principalmente de la encuesta de 7707 líderes empresariales sénior, en 101 países. Las preguntas de la encuesta tienen como objetivo capturar el estado de las circunstancias en una nación, pero lo hacen de una manera que sea significativa para los encuestados. Por ejemplo, se obtiene el stock de capital humano básico con una pregunta sobre la calidad de las escuelas públicas porque es algo que los encuestados pueden comparar más fácilmente entre

países. La calidad de las escuelas, una medida de flujo, estará altamente correlacionada con el stock de habilidades básicas.

Así mismo, se utilizan medidas cuantitativas para las tasas de patentes, la penetración de Internet y la penetración de teléfonos celulares. Sin embargo, para todas las demás dimensiones, los datos cuantitativos simplemente no están disponibles, especialmente para tantos países. La encuesta no solo ofrece muchas medidas únicas, sino que captura los juicios informados de miles de participantes reales en las economías examinadas. Las respuestas de la encuesta, se menciona, son importantes por derecho propio, porque reflejan las actitudes de quienes toman las decisiones y que, en última instancia, determinan la actividad económica

Por el lado de la medición, del índice, es usado el PBI per cápita como variable dependiente, ajustado por el poder de compra, afianzado en la postulación de que: Es la medida más amplia de la productividad nacional y está fuertemente vinculado a lo largo del tiempo con el nivel de vida de una nación. Y dado que es la mejor medida individual y resumida de la competitividad microeconómica disponible en todos los países; que reflejará los fundamentos estructurales de un país a mediano y largo plazo.

Por el lado de las variables independientes o explicativas, se validan primero la relación estadística de una amplia gama de medidas de competitividad microeconómica con el PIB. Las variables se agrupan en aquellas que miden la sofisticación de las operaciones y la estrategia de la empresa, aquellas que miden la calidad del entorno empresarial y las del contexto de la estrategia y la rivalidad de la empresa, véase tabla 6.

Tabla 6

Agrupación de variables explicativas de M. Porter.

I. OPERACIONES Y ESTRATEGIA DE LA EMPRESA **II. CLIMA DE NEGOCIOS NACIONAL**	
A. Condiciones del factor (IMPUT)	B. Condiciones de demanda
1. Infraestructura física	C. Relación y soporte industrial
2. Infraestructura administrativa	D. Contexto para la estrategia y rivalidad de la empresa
3. Recursos humanos	1. Incentivos
4. Infraestructura tecnológica	2. Competición
5. Mercado de capitales	

Nota. La tabla muestra las categorías y componentes en términos de variables facilitadoras que componen la medición del clima de negocios, en el índice de competitividad de negocios propuesto por Michael Porter, conformado por las cuatro categorías descritas anteriormente. Fuente: tomada y traducida de Porter (2003).

Del mismo modo, para una exploración de las fuentes de competitividad entre países, dividen a los países en tres grupos basados en ingreso “bajo, medio y alto”; bajo dos criterios, en primer lugar, utilizan límites de ingreso que dan lugar a divisiones lógicas de países en términos de aspiración y posición competitiva. En segundo lugar, se aseguran de que haya suficientes países en cada grupo para permitir pruebas estadísticas significativas.

2.3. **DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS:**

Clima de negocios: entorno contenido de factores que en su dinámica de interacción facilitan o repelen tanto la localización inicial de empresas como su posterior despegue, auto refuerzo grupal y sostenimiento en el tiempo en un área geográfica; permitiéndoles invertir, operar, competir, innovar y ser exitosas.

Distrito: unidad territorial delimitada base del sistema político administrativo con características geográficas, demográficas y económicas particulares. Apta para el ejercicio de gobierno, administración, integración y desarrollo; que se constituye en nodo clave en las redes económicas y territoriales, con una población con capacidad de generar, demandar y mantener servicios.

Economía geográfica: rama que estudia como la ubicación y características espaciales influyen en la distribución de la actividad económica, comercio y desarrollo regional.

Fuerzas centrípetas: son fuerzas que impulsan la concentración de actividades económicas y recursos en un espacio geográfico determinado.

Fuerzas centrífugas: son fuerzas que fomentan la dispersión de actividades económicas hacia áreas periféricas o menos concentradas. Actuando como contrapeso a las fuerzas centrípetas y generando un equilibrio en la distribución espacial.

Facilitadores de la inversión: son factores, condiciones y políticas del entorno que atraen y promueven la localización y desarrollo de empresas e inversiones, tanto nacionales como extranjeras, en un área geográfica específica

Factores económico geográficos: son variables que combinan factores económicos y geográficos que influyen en la localización de actividades económicas.

Factores facilitadores de 1° orden: conjunto de factores precondicionales, que surgen en espacios de escala reducida, y que establecen las condiciones iniciales necesarias para la localización de empresas e inversiones.

Factores facilitadores de 2° orden: conjunto de factores, que son consecuencia de externalidades positivas de la concentración de actividades económicas en el espacio, vía economías de escala y aglomeración. Que refuerzan e impulsan los flujos de inversión iniciales, bajo dinámicas de causación acumulativa, expandiendo las localización y actividad empresarial inicial.

Factores de repulsión: conjunto de factores que impulsan a las empresas, personas o inversiones a ubicarse fuera de un área geográfica hacia otras áreas menos densas; significando un contrapeso a los factores facilitadores de atracción

Modelo centro-periferia: modelo que describe la relación desigual y dependiente entre áreas geográficas centrales (centro) y periféricas (periferia). Donde el centro es económicamente dominantes y desarrollado, con actividades secundarias o terciarias y, por el contrario, la periferia desarrolla actividades menos diversificadas, generalmente agrícolas, con dependencia del centro para recursos, inversiones y servicios.

Economías de escala: se refiere a las reducciones en el costo promedio de producción a medida que una empresa incrementa la cantidad producida.

Economías de aglomeración: se refieren a los beneficios económicos que resultan de la concentración de empresas y actividades económicas en un área geográfica; como reducción de costos de transporte, intercambio de conocimiento y tecnología, compartición de insumos, recursos y servicios especializados.

Índice compuesto: métrica estadística que integra múltiples indicadores individuales en una única medida agregada, proporcionando una visión sintética para evaluar fenómenos complejos. Y es útil para comparar el desempeño relativo de diferentes áreas geográficas.

Índice de Clima de negocios: herramienta cuantitativa que permite evaluar los niveles relativos de clima de negocios entre áreas geográficas consideradas; sintetizando múltiples indicadores relevantes para evaluar los factores económicas, sociales, geográficas e institucionales que afectan el entorno en el cual operan las empresas.

Método ACP (Análisis de Componentes Principales): técnica estadística utilizada para reducir la dimensionalidad de un conjunto de variables, transformándolas en un número menor de componentes principales que explican la mayor parte de la variabilidad de los datos originales

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación es aplicada, según Hernández et al. (2014), “la investigación aplicada tiene como objetivo resolver problemas prácticos, producir conocimiento con aplicaciones directas o responder a necesidades concretas en un contexto particular”. De este modo, nuestra investigación bajo los resultados obtenidos, enmarcados y limitados en los objetivos específicos de identificar los factores que caracterizan al clima de negocios en la provincia Cajamarca a escala distrital, de elaborar un índice compuesto cuantitativo (para medición de nivel comparativo distrital) y analizar su evolución en la serie propuesta. Permitió producir conocimiento, que cubre la ausencia de antecedentes académicos de este tipo de estudio en la provincia, como, en la practicidad de su utilidad, establecerse como parte de estudios base; cuya información conlleve a toma de decisiones técnicas en el diseño de políticas locales y estrategias de desarrollo empresarial y económica en la provincia, de características de equilibrio espacial -dado el resultado de dinámica centro-periferia y existencia de efecto distancia en la atracción de empresas- y sustentable temporalmente, que aborden los costos de localización especialmente en los distritos densificados como el de Cajamarca.

El nivel de investigación es exploratorio, descriptivo y de corte longitudinal. Exploratoria dado que nuestro objeto de estudio no tiene antecedentes locales en la provincia de Cajamarca, lo que implica que buscamos abrir camino científico y entendimiento inicial de un fenómeno complejo “el clima de negocios". Bajo un nuevo enfoque, complementario al tradicional, el de la economía geográfica; sentando así mismo las bases para investigaciones futuras.

Descriptiva porque buscamos caracterizar los elementos del clima de negocios identificando los factores económico geográficos que lo conforman, midiendo su nivel en un índice y describiendo su evolución. Y longitudinal porque analizamos al clima de negocios en un periodo de tiempo definido (2004-2021), permitiendo analizar características y patrones de comportamiento en los cambios sucedidos por distritos (Hernández et al., 2014).

3.2. OBJETO DE ESTUDIO

El objeto de estudio es el clima de negocios en la provincia de Cajamarca a escala distrital en el periodo 2004-2021.

3.3. UNIDADES DE ANÁLISIS Y UNIDADES DE OBSERVACIÓN

Unidad de análisis: Los distritos de la provincia Cajamarca.

Unidad de observación:

Categoría X: Factores económico geográficos

CoX1: Infraestructura de comunicación

CoX2: Infraestructura de acceso

CoX3: Infraestructura de acceso

CoX4: Institucional-gestión y desarrollo urbano

CoX5: Institucional-organización y planeamiento geográfico local

CoX6: Institucional seguridad de la propiedad

CoX7: Institucional regulatorio

CoX8: Recurso de capital

CoX9: Recurso humano

CoX10: Recurso mercado potencial

CoX11: Concentración de la PET

CoX12: Tamaño del Mercado laboral

CoX13: Especialización del mercado laboral

CoX14: Firmas relacionadas

CoX15: Firmas de soporte

CoX16: Residuos generados

CoX17: Gestión de desechos

Categoría Y: Clima de negocios

CoY1: Índice compuesto de clima de negocios

3.4. **DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

La investigación tiene un diseño no experimental y longitudinal. No experimental dado que no hay manipulación directa de las variables. Tamayo (2003) identifica como diseño ex post facto y menciona su uso cuando se presentan que las condiciones de los escenarios de prueba no están bajo el control o están fuera de regulación del investigador y el estudio de caso se realiza luego del suceso que se quiere analizar. Condiciones que caben, porque nuestra investigación está enmarcada en un periodo de tiempo ya ocurrido (2004-2021).

Longitudinal dado que reforzamos el estudio del fenómeno, mediante análisis de tendencias y patrones de comportamiento temporales del ICN elaborado; que en los resultados obtenidos influyen en la colaboración para planificación futura de espacios geográficos y urbanos productivos de la provincia, acorde consensos multiactorales se generen. Según Hernández et al.

(2014), “los estudios longitudinales permiten observar los cambios en las variables a lo largo del tiempo”.

3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población y muestra de la investigación son los 12 distritos de la provincia Cajamarca, estos distritos en explícito: Cajamarca, Asunción, Chetilla, Cospán, Encañada, Jesús, LLacanaora, Baños del Inca, Magdalena, Matara, Namora y San Juan.

3.6. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

3.6.1. *Métodos generales de investigación*

Los métodos generales de investigación usados fueron los de: método deductivo-inductivo, analítico-sintético y método histórico.

El método deductivo-inductivo, porque es a partir de la teoría de la localización (de la economía geográfica) que se identificó a los factores económico geográficos que caracterizan al clima de negocios en la provincia Cajamarca y una aproximación de la dinámica interactiva espacial entre sus unidades distritales que la conforman; permitiendo establecer una idea a defender en la investigación como las variables que determinan el modelo. Y finalmente obtener conclusiones generales, resultado del análisis de datos usados en la elaboración del ICN para los 18 años de la serie propuesta. El método deductivo-inductivo nos permitió integrar un enfoque teórico-práctico en el estudio, partiendo de principios generales para luego dar paso a la identificación de factores específicos, establecer una idea a defender, y analizar su interacción en un indicador evolutivamente. Según Bunge (1969), “el método deductivo-inductivo facilita la

combinación de razonamientos deductivos para generar hipótesis generales y razonamientos inductivos para validar dichas hipótesis a partir de datos empíricos".

El método analítico, lo usamos para descomponer el fenómeno multidimensional de clima de negocios en sus factores económico geográficos como infraestructura, gestión institucional, mercado potencial, empresas de soporte y relacionadas, contaminación ambiental, entre otros. Analizándolos por separado para determinar su relación en el clima de negocios y su participación en el puntaje obtenido, por subindicadores, del ICN a escala distrital. Hernández et al. (2014) señalan que, "el método analítico permite descomponer los fenómenos para entender sus componentes y las relaciones entre ellos, lo cual es adecuado para estudios donde se analizan variables aisladas".

El método sintético, fue usado para construir el índice compuesto de clima de negocios (ICN) a escala distrital y analizar el fenómeno de forma integral y evolutiva en la serie 2004-2021; bajo una reducción, a una, de las diferentes dimensiones (por método ACP y ponderación geométrica) de los factores económico geográficos que caracterizan al clima de negocios de la provincia previamente identificados. Babbie (2010), afirma que "el método sintético es esencial para integrar la información obtenida de diferentes fuentes y metodologías, formando una comprensión global del fenómeno investigado".

Finalmente se utilizó el método histórico, partiendo de hechos pasados recogiendo información de fuentes secundarias (entre fuentes de instituciones como INEI, MEF y PNUD) disponibles para los 18 años de la serie analizada; permitiendo tanto identificar los factores económico geográficos (infraestructura, mercado potencial, contaminación ambiental, entre otros) que caracterizan al clima de negocios de la provincia, como permitiendo establecer variables proxy a esos factores, que conformaron el sistema de indicadores para obtención posterior del ICN a

escala distrital y su análisis evolutivo a lo largo del tiempo en la serie; facilitando entre otros a la identificación fenómenos espaciales y temporales, como el patrón sostenido de centro-periferia en el nivel de atracción de empresas por ICN, y como por ejemplo, en la relevancia de como altos niveles de infraestructura y presencia densa de empresas de soporte y relacionadas influyen en la obtención de un puntaje alto en el ICN.

3.6.2. *Métodos específicos de investigación*

La presente investigación utilizo de métodos específicos los métodos descriptivo, estadístico, comparativo y geográfico.

El método descriptivo, es adecuado por cuanto el propósito es observar, registrar y caracterizar un fenómeno de manera detallada, sin intervenir ni manipular variables; ofreciendo un panorama comprensivo y estructurado del fenómeno (Tamayo, 2003). Aplicación en nuestra investigación, donde se estudió los elementos que caracterizan al clima de negocios en la provincia Cajamarca a escala distrital. Con en el uso de la teoría de la localización para identificar los factores económicos geográficos que interactúan en la definición del clima de negocios. En nuestro estudio los conceptos de economías de aglomeración, para describir como la concentración de empresas en ciertas áreas geográficas generan ventajas competitivas; facilitadores de la inversión, que identifican en como el acceso a infraestructura, recursos, soporte u otros atraen inversiones; y el modelo centro-periferia, que caracteriza cómo las dinámicas espaciales entre unidades distritales centrales (densificadas) y periféricas (rurales) influyen en el nivel de clima de negocios.

El método estadístico se utilizó para elaborar y validar el índice compuesto de clima de negocios, mediante técnicas relevantes consideras, estas, para la reducción de dimensiones el

análisis de componentes principales (ACP) y para la agregación de información por promedio geométrico ponderado. Estas técnicas (que están dentro la construcción del índice por partes), nos permitieron resolver el problema auxiliar de reflejar el nivel de clima de negocios en la provincia de Cajamarca a escala distrital y su posterior análisis de evolución en la serie 2004-2021.

Según Tabachnick y Fidell (2013), destacan que "el análisis de componentes principales (ACP) es una técnica poderosa utilizada en investigaciones que buscan reducir la dimensionalidad de los datos y validar índices compuestos".

Según Nardo et al. (2005), describen diversas metodologías para la construcción de índices compuestos, entre ellas el uso del promedio geométrico ponderado. Este enfoque se utiliza para combinar múltiples indicadores económicos, como los que se emplean para medir el clima de negocios, donde cada factor tiene un peso específico.

El método comparativo fue usado para el establecimiento consolidado del ranking provincial del ICN, como, para su análisis (consolidado y desagregado por subindicadores) de manera anual y evolutiva (tendencias, ciclos y patrones del clima) entre las unidades de observación distritales de la provincia Cajamarca a lo largo de la serie. Fundamentado en la naturaleza del índice (de gradiente de bajo a alto puntaje ICN) y dada que la utilidad interpretativa de este tipo de indicadores compuestos es relativa, es decir su lectura es comparativa entre las unidades de observación en las que se aplique; donde se obtuvo entre otros, resultados de divergencia entre el distrito de Cajamarca frente a Baños del Inca y conjunto de resto de distritos, presencia de movilidad de posiciones interanual intercambiables dentro del conjunto de resto de distritos, potencial de despegue ascendente en nivel del ICN de los distritos de Jesús y Magdalena a niveles ICN del distrito Baños del Inca y acumulación significativa de costos de localización para el distrito de Cajamarca.

Según Neuman (2014), “explica que el método comparativo permite realizar comparaciones entre casos para identificar patrones, diferencias y similitudes en fenómenos estudiados”.

Según Sartori (1994), este método permite "examinar fenómenos a través de escalas cuantitativas para construir índices relativos que posibiliten análisis evolutivos y comparativos entre unidades homogéneas o heterogéneas".

Finalmente el método geográfico, fue aplicado para mapeo del índice de clima de negocios por distritos conformantes de la provincia; hecho que en la observación espacial cartográfica de su distribución del ICN, nos derivó –a manera exploratoria complementaria y de ampliación de la agenda investigativa futura- realizar un ejercicio correlacional básico para denotar la existencia del efecto distancia en los niveles registrados del ICN distrital; que sumo en la evidencia como indicio de la formación de un patrón centro–periferia en la atracción diferenciada de empresas e inversiones por distrito, en función a la distancia (proximidad o lejanía) de estos al centro económico Cajamarca distrito. Según Goodchild y Janelle (2004), el método geográfico "es particularmente útil para identificar correlaciones espaciales y efectos de proximidad mediante herramientas de análisis cartográfico y espacial".

3.7. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

3.7.1. *Técnicas e instrumentos de recopilación de información*

Se ha utilizado la técnica de recolección de datos existentes, cuyo instrumento es la hoja de recopilación de datos, que se utilizó para recopilar y organizar la información. Ello dado que la investigación tiene variables cuantitativas, cuyos datos se obtuvo de fuentes secundarias, estas de instituciones como INEI, MPC, MEF y PNUD

Así mismo se ha utilizado la técnica de análisis documental. Según Bernal (2010) se usa en la elaboración del marco teórico del estudio y recolección de información, con el propósito de contrastar y complementar los datos. Esta técnica la usamos, para obtener información que nos permita contextualizar la situación problemática de la investigación, en cuanto a datos históricos sobre el valor monetario de las adquisiciones locales mineras en Cajamarca, extraídos de los reportes de sostenibilidad de Newmont Corporation-Minera Yanacocha S.R.L.

3.7.2. *Técnicas de procesamiento, análisis y discusión de resultados.*

Para el procesamiento de la información nos servimos de programas informáticos, como el de redacción "Microsoft Word". Para la estructuración de datos, cálculo del índice, generación de gráficos, tablas y análisis descriptivo de la información resultante, el programa "Microsoft Excel".

Así mismo, se hizo uso del programa "IBM SPSS Statistics" para cálculo estadístico en la reducción de dimensiones (por método de ACP), aplicado en las variables proxy identificadas, y para la obtención de pesos ponderados (por varianza explicada de los componentes principales); pesos utilizados de insumos para la agregación de los datos en un índice compuesto final, y permisión de análisis de contribución por sub indicador en el ICN. Finalmente, mapeos cartográficos complementarios vía software "ArcGis", de los índices de clima de negocios por distritos y hechos estilizados de urbanización y número de empresas por distrito.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1. CONSTRUCCIÓN DEL ÍNDICE DE CLIMA DE NEGOCIOS

Según Nardo et al. (2005), se enfatiza en su guía metodológica sobre la construcción de indicadores compuestos la importancia de documentar todos los pasos en la construcción de un índice compuesto como parte del diseño metodológico. Esto asegura la robustez del índice y garantizar claridad y confianza en los resultados. Así mismo, los autores proponen una "construcción por etapas" que incluye las siguientes siete fases: desarrollo de un marco conceptual, selección de los indicadores, análisis multivariado, imputación de datos perdidos, normalización de datos, ponderación de la información y agregación de la información.

Bajo la adopción de esta recomendación, es que se construyó nuestro Índice de Clima de Negocios (ICN) para la provincia de Cajamarca a escala distrital, durante el periodo 2004-2021. Cuyo desarrollo de cada fase secuencial explicitamos a continuación.

1. Desarrollo de un marco conceptual

El marco conceptual base corresponde a los conceptos de facilitadores de la inversión y de economías de aglomeración, así como el marco analítico de modelo centro-periferia**.** El desarrollo teórico de estos conceptos fueron expuestos en el capítulo anterior de marco teórico, que nos permitió identificar factores económico geográficos que caracterizan al clima de negocios, y en lo subsecuente variables proxy respectivas a estos factores. Estas fueron recogidas de manera individual como pensadas en una vinculación entre sí; es decir, pensadas en su consistencia lógica grupal (estadística y organización conceptual) y en forma anidada (no jerárquica).

2. Selección de los indicadores

Por cuanto la selección definitiva de indicadores y variables proxy respectivas, se optó por representarla en un sistema de indicadores. Este sistema de indicadores se explicita e ilustra en la tabla 7.

Tabla 7

Sistema de indicadores del ICN.

Categoría	Tema	Área temática	Sub área temática	Variable facilitadora
FACILITADORES DE PRIMER ORDEN	Infraestructura de acceso	Infraestructura de comunicación		Servicios de comunicación existentes per cápita
		Infraestructura básica	Infraestructura energética	Alumbrado público en el distrito
				Viviendas con energía eléctrica
			Infraestructura hídrica	Tipo de abastecimiento de agua dentro de las viviendas
				Tipo de servicio higiénico dentro de las viviendas
		infraestructura de transporte multimodal	Infraestructura terrestre	Material que predomina en pistas y caminos en el distrito
				Existencia de Pistas Pavimentadas en la capital distrital
				Vía principal y secundaria de acceso al distrito
			Infraestructura aérea	Instalación productiva aérea existente en el distrito
	Institucional gestión en el espacio y propiedad	Institucional Gestión y desarrollo urbano		Instrumentos de gestión y desarrollo urbano y/o rural
		Institucional Organización y planeamiento geográfico local		Ultimo año actualizado del registro de catastro
		Institucional seguridad de la propiedad		Efectivos de serenazgo per cápita
	Institucional regulatorio	Institucional regulatorio	Regulación comercial	Licencias emitidas para actividades comerciales per cápita
			Regulación Construcción	Licencias emitidas para actividades de construcción por km^2
	Mercado Potencial	Presencia de Capital		Participación del Gasto público de capital per cápita
		Demanda potencial	Densidad económica	Ingreso familiar agregado por km^2
			Densidad poblacional	Población por km^2

			Distancia Espacial	Proximidad espacial al centro económico provincial
FACILITADORES DE SEGUNDO ORDEN	**Amplitud de mercados y presencia de redes**	Concentración de la PET	Concentración de la PET	Concentración provincial de la Población en Edad de Trabajar (PET) urbana
		Tamaño del Mercado laboral	Tamaño de la PEA urbana	Participación de la Población Económicamente Activa (PEA) urbana respecto a la población total
		Especialización del mercado laboral	Educación de la PEA urbana	Nivel educativo de la PEA urbana
	Industrias relacionadas y de soporte	Firmas relacionadas	MYPES	Micro y pequeñas empresas (MYPE) urbanas per cápita
		Firmas de soporte	Servicio de cobertura de Residuos	Cobertura del servicio recolección de Residuos solidos
			Servicios de soporte	Establecimientos de servicios de salud, alojamiento, alimentación y financieros por km^2
FUEZAS DE REPULSIÓN	**Contaminación Ambiental**	Residuos generados		Rango de cantidad de residuos generados
		Gestión de desechos		Destino final de residuos sólidos recolectada
		Gestión del agua		Tipo de tratamiento que reciben las aguas servidas según distrito
				Tipo de desembocadura de desagüe
		Contaminantes		Fuentes que originan la contaminación ambiental
	Riesgo de seguridad en el distrito	Problemas que afectan la seguridad pública		Presencia por tipo de delito que afecta la seguridad
	Peligros naturales	Peligros naturales frecuentes		Presencia por tipo de peligro natural frecuentes

Nota. La tabla muestra el sistema de indicadores construidos a partir de metodología consultada para índices compuestos; que representan las categorías y componentes de los factores económico geográficos, y sus variables facilitadoras proxy utilizadas, que en interacción implícita componen al índice de clima de negocios de la provincia Cajamarca (ICN), aplicable a escala distrital y temporal en la serie 2004-202. Fuente: elaboración propia, con data extraída de INEI (2024), MEF (2024), PNUD (2024).

Este sistema de indicadores nos arroja como insumo variables proxy extraídas en base al marco conceptual estudiado y disponibilidad de data pública abierta aprovechada. Consta así de tres categorías: factores facilitadores de primer orden, factores facilitadores de segundo (estas dos categorías representan a las denominadas fuerzas centrípetas) y la categoría de factores de

repulsión (fuerzas centrífugas). Las desagregaciones de estas categorías conllevan a áreas y subáreas temáticas, que muestran en conjunto un total de 31 variables; 18 variables de primer orden, 06 variables de segundo orden y 07 de tercer orden.

3. Análisis multivariado

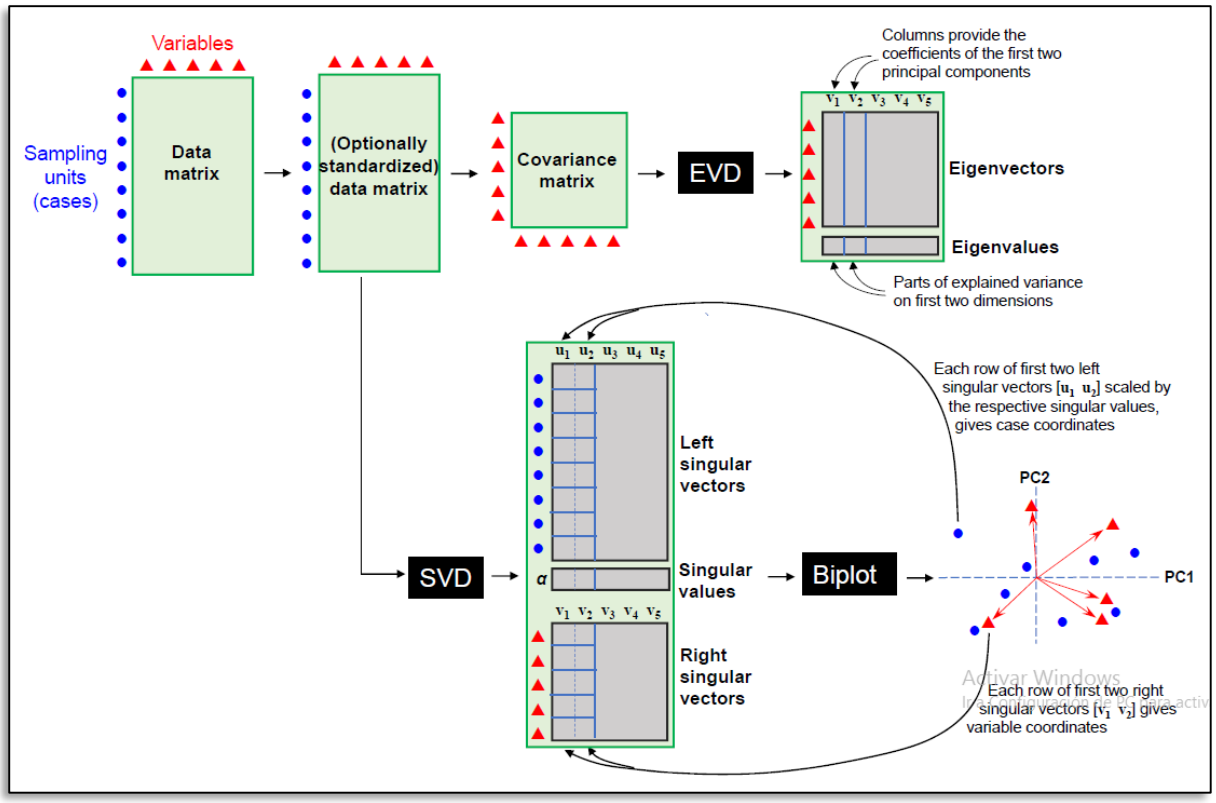
En esta fase se optó por un análisis de relación entre variables usando el método estadístico ACP (Análisis de Componentes Principales) para reducir una tabla (matriz) de datos de casos por variables multidimensionales a sus características esenciales. Este método se establece en una combinación lineal de las variables originales, en un número menor de variables llamadas factores o componentes principales, que explican al máximo la varianza de todas las variables consignadas inicialmente entre las unidades de estudio tomadas, reduciendo así la dimensión total del conjunto de información (Greenacre et al.,2022; Uriel, 1995).

A nuestro interés el método permitió, no solo centralmente la reducción de variables, sino, adicionalmente visibilizar la diferenciación de impacto por variabilidad de estas, que refleja relevancia según factor económico geográfico.

Los detalles técnicos matemáticos de este método usado (ACP) son de carácter vectorial algebraico y, a conciencia nuestra, son complejos de interiorizar completamente y con tal de detallarse expositivamente, dado nuestra dotación de conocimiento actual. Sin embargo, a razón de la disyuntiva entre “comprensión vs. utilidad”, decidimos inclinarnos por optar por la utilidad práctica del método ACP y cumplir con los objetivos de la investigación. Ante ello, consignaremos el lado técnico del método solo por su dinámica ilustrativa, véase la figura 8.

Figura 8

Vista esquemática del flujo de trabajo ACP.



Nota. La figura muestra la dualidad de caminos para obtención de los componentes principales resultantes -cuyas varianzas explicativas usamos como insumo en la etapa de ponderación- en la etapa de agregación o reducción de la información (dimensiones) de las variables de la matriz de datos, por método estadístico ACP. Estos caminos son la descomposición en valores propios (EVD) y descomposición en valores singulares (SVD), este procedimiento fue aplicado de manera automatizada con el uso del software IBM SPSS statistics, a cada conjunto de componente o subcomponentes por cada categoría de factor económico geográfico propuesto para el clima de negocios en la provincia de Cajamarca y obtención final del ICN. Fuente: tomado de Greenacre et al., (2022).

Así la figura, representa esquemáticamente el flujo de trabajo del método ACP, para reducir dimensiones o a través de la descomposición de valores propios (EVD) de la matriz de covarianza-correlación de las variables, o a través, del camino inferior utilizando la descomposición en valores singulares (SVD) que dirige directamente a las posiciones de las unidades de análisis (distritos en nuestro caso) en un mapa espacial bidimensional, así como, los vectores que sirven como

direcciones para las variables en la representación conjunta. Así el camino inferior es el que opta el software estadístico IBM SPSS (software elegido como técnica de procesamiento de datos en la investigación); cuya direccionalidad de vectores en términos de variables guía la interpretación de los componentes obtenidos por distrito en el mapa gráfico generado. Y donde los pesos generados –por variabilidad explicada de los componentes- sirven de insumo, reiteradamente en la etapa de ponderación y post etapa de agregación de la Información (fases secuenciales siguientes), para cada interacción por categoría de las variables, hasta que en su reducción final se obtenga el logro de valores (puntajes) del índice de clima de negocios para cada distrito y cada año del estudio.

(iv) Imputación de datos perdidos

En esta fase, se empleó la imputación de datos perdidos, es decir, el llenado de datos ausentes en sendas variables, años y distritos; ello para completar a cien por ciento la matriz operativa de datos a lo largo de la serie. Esta fase se realizó usando los métodos de interpolación lineal –para datos intermedios ausente entre años- y proyección geométrica para estimación de datos.

La imputación de dato se aplicó directamente a las variables de población (PEA, PET) e Ingresos monetarios; en términos urbano y por nivel educativo, el total de imputación de datos se detallan en la tabla 8. Una vez imputados el total de datos ausentes, se pudo proceder (junto con resto de variables) a completar su transformación a términos per cápita y por superficie espacial (por kilómetro cuadrado); ello a fines de calcular densidades y permitir la post comparación (en ranking) de los niveles de clima de negocios resultantes de cada distrito que conforma la provincia.

Tabla 8

Variables imputadas.

Variable Imputada	Año imputado	Subvariable	Número de Distritos	Fuente base
Población total	2004, 2006, 2008-2016, 2018-2021	Urbana	12	INEI
PET		Urbana, Educada		
PEA		Urbana, Educada		
Ingreso familiar	2004-2006 , 2008,2009, 2013, 2014, 2016, 2020 Y 2021			PNUD

Nota. La tabla muestra la imputación (llenado) de datos ausentes entre años de la serie del estudio 2004-2021, para las variables poblacional y de ingresos; consecuentemente para las variables derivadas calculadas. Y logro de consolidación del total de datos de la matriz, según sistema de indicadores elaborado, y obtención de la medida ICN. Fuente: elaboración propia.

4. Normalización de los datos

En esta fase o etapa se procedió a normalizar los datos, es decir, homogenizar unidades y diferencias de escalas de medida de las variables empleadas en el sistema de indicadores y, lograr una base de mutua comparación entre unidades de análisis distritales. Esta fase se aplica de manera automatizada dentro de la propia metodología ACP, vía normalización por método de estandarización "Z-score", Esta técnica transforma las diferentes distribuciones de datos a una distribución común con una media de 0 y una desviación estándar de 1, con el fin de asegurar que cada variable tenga la misma influencia en los resultados; en términos de ecuación su cálculo a través de:

$$\boldsymbol{y_t^i = \frac{x_t^i - \bar{x}_t}{\sigma_t^x}}$$

Donde,

- $\boldsymbol{y_t^i}$: es el Z-score del valor x_t^i ; en el año *t* para el distrito *i*.
- $\boldsymbol{x_t^i}$: es el valor de la variable; en el año *t* para el distrito *i*.

- $\bar{x}_t$: es la media de los valores de la variable; en el año *t*, para los distritos (media de todos los x_t^i en ese tiempo).
- σ_t^x: Es la desviación estándar de los valores de la variable en el tiempo *t*.

Este tipo de estandarización nos permitirá, comparabilidad de las observaciones a lo largo de la serie, así como, detectar variabilidad. Siendo uniforme su aplicación para los valores de las variables de las diferentes unidades distritales para el periodo interanual de 2004 a 2021.

5. Ponderación de la información

En esta etapa, para la ponderación de la información se decidió utilizar como pesos ponderativos el "porcentaje de variabilidad explicada de los componentes principales", obtenidos de la reducción de variables por ACP. Este insumo de pesos sirve de inmediato para los procesos de *agregación de la información* en cada fase de interacción hasta la obtención final del Índice de clima de negocios a escala distrital; proceso que se detalla en el siguiente apartado de la construcción.

Vale rescatar que optamos por usar las variabilidades de los componentes principales como pesos a ponderar por preservar una objetividad basada en la estadística, dada la carencia de un marco teórico o convención internacional en la asignación de valores de pesos por variables o factores económico geográficas de nuestro estudio.

A modo simplificado la ecuación ICN siguiente, ilustra cómo se utilizan los "Porcentaje de variabilidad" extraídos del análisis ACP, como insumo para establecerlo en pesos ponderado (De la forma "w_i") para cada post agregación de la información de las variables del sistema de indicadores, así de manera sintetizada la ecuación:

$$\boldsymbol{ICN = (Factor1)^{w_i} * (Factor2)^{w_i}}$$

Donde,

w_i : Participación de varianza explicada por cada factor o componente principal,

Factor1: $\alpha_1 * INFRAESTRUCTURAsubíndice + \alpha_2 * INSTITUCIONESsubíndice + \cdots \alpha_n * N$

Factor2: $\beta_1 * INFRAESTRUCTURAsubíndice + \beta_2 * INSTITUCIONESsubíndice + \cdots \beta_n * N$

Esta misma aplicación de ecuación y pesos ponderados es usada en cada interacción de reducción de dimensiones y agregación de variables de acuerdo a áreas y fuerza geográfica respectiva, que se detalla a continuación.

(vii) Agregación de la información

En cuanto a la agregación de la información (proceso de resumen) de los datos del sistema de subindicadores de las variables por categoría, se optó analíticamente por confiar en las ventajas comparativas del método de agregación *promedio geométrico ponderado*. Para nuestra investigación a escala distrital y serie de tiempo, este método matemáticamente se denota:

$$I_t^i = \prod_{i=1}^{p} \left(\gamma_t^{ji}\right)^{w^i} = \left[\left(\gamma_t^{1i}\right)^{w_1} \ldots \left(\gamma_t^{pi}\right)^{w^p} \right] \quad , con \quad \sum_{i=1}^{p} \omega^i = 1$$

Donde,

- I_t^i : Valor del índice; en el año *t* para el distrito *i*.
- $\prod_{i=1}^{p}$. : Símbolo de Producto, multiplicativo, de todos los términos.
- $\left(\gamma_t^{ji}\right)$: Valor de la variable *j*; en el año *t* para el distrito *i*.
- w^i : Pesos exponenciales asignados a cada variable.

En este método de agregación, se usó de insumo los componentes principales y como pesos ponderados la variabilidad de estos (extraídos de ACP); y se aplicó en cada fase de interacción por categoría del sistema de subindicadores hasta la obtención del Índice de Clima de Negocios (por modelo planteado). Esto es, de acuerdo a nuestro sistema de subindicadores se aplica la agregación en cada clase: categoría de fuerza geográfica, tema, área temática y subárea temática; hasta la obtención del índice compuesto final. En estas cuatro categorías se aplica cuatro interacciones de agregación por promedio geométrico ponderado. A modo esquemático visual representamos las interacciones en la figura 9.

Figura 9

Agregación geométrica ponderada por etapas del ICN

FACTOR ECONÓMICO GEOGRÁFICO	CAMPO DE LA VARIABLE	AGGREGACIÓN SUB_FACTOR ANÁLISIS	ANÁLISIS FACTOR	ANÁLISIS AGREGACIÓN DE FACTOR	ÍNDICE COMPUESTO
FACILITADOR DE PRIMER ORDEN	Infraestructura de acceso	(F 1)^W1 * (F 2)^W2 *... (F n)^Wn = Factor 1	Factor 1	(Factor 1)^w1*(Factor 2)^w2* (Factor 3)^w3*(Factor 4)^w4 = F1°	$I_{(i,t)} = \left[\overrightarrow{f^{1°}_{(i,t)}}\ ;\ \overrightarrow{f^{2°}_{(i,t)}}\right]\ ;\ \left[\overrightarrow{f^{r}_{(i,t)}}\right]$
	Institucional gestión en el espacio y propiedad	(F 1)^W1 * (F 2)^W2 *... (F n)^Wn = Factor 2	Factor 2		
	Institucional regulatorio	(F 1)^W1 * (F 2)^W2 *... (F n)^Wn = Factor 3	Factor 3		
	Mercado potencial	(F 1)^W1 * (F 2)^W2 *... (F n)^Wn = Factor 4	Factor 4		
FACILITADOR DE SEGUNDO ORDEN	Amplitud de mercados y presencia de redes	(F 1)^W1 * (F 2)^W2 *... (F n)^Wn = Factor 1	Factor 1	(Factor 1)^w1*(Factor 2)^w2 = F2°	
	Industrias relacionadas y de soporte	(F 1)^W1 * (F 2)^W2 *... (F n)^Wn = Factor 2	Factor 2		
FACTOR DE REPULSIÓN	Contaminación Ambiental	(F 1)^W1 * (F 2)^W2 *... (F n)^Wn = Factor 1	Factor 1	(Factor 1)^w1*(Factor 2)^w2* (Factor 3)^w3 = FR°	
	Riesgo a la seguridad	(F 1)^W1 * (F 2)^W2 *... (F n)^Wn = Factor 2	Factor 2		
	Peligros naturales	(F 1)^W1 * (F 2)^W2 *... (F n)^Wn = Factor 3	Factor 3		

Nota. La figura visualiza la aplicación del método de promedio geométrico ponderado en la etapa de agregación de la información, para cada fase por categoría de fuerza económica geográfica (campo de la variable) y por cada fuerza facilitador (primer orden y segundo orden) y de repulsión, hasta la agregación final y obtención del ICN, según modelo de variables propuesto en la investigación. Fuente: elaboración en base a Iarossi (2009).

Es rescatable mencionar que, en la última interacción de agregación de la información por categoría de factores económico geográficos (facilitadores de 1° y 2° orden y de repulsión), surgió una peculiaridad a razón de integrar el método de agregación de la información al modelo de relación de nuestras variables. Esto es, se procedió a un cambio de signo de positivo a negativo a los componentes principales obtenidos del factor de repulsión; para descuento vectorial, y ubicar la dirección del vector de este factor de repulsión (fuerza centrífuga) de manera opuesta a los vectores representativos de los facilitadores de 1° y 2° orden (fuerzas centrípetas) y, obtención final de nuestro ICN.

Esta elección descrita nos permitió una valides en mayor significancia y consistencia de puntajes del ICN por distrito, a comparación de otras interacciones probadas como resta o división del factor de repulsión sobre los otros dos factores facilitadores.

4.2. **RESULTADOS OBTENIDOS**

Iniciamos el análisis de resultados del índice de clima de negocios (ICN) en la provincia de Cajamarca a escala distrital, anotando las siguientes consideraciones técnicas. Por un lado, el ICN como cualquier índice es muy útil para destacar patrones generales, sin embargo, no debe tomarse como indicador de la posición ordinal exacta de cualquier distrito en el ranking general.

Por otro lado, el ICN es una combinación lineal de factores estimados a partir de una matriz de datos, así el valor de cada índice tiene un margen de error, por tanto, valores de ICN que están muy cercanos entre sí, no puede concluirse o considerarse que represente la posición exacta de un

distrito. Por el contrario, es mejor la implicancia de que distritos con ICN muy próximos, tienen apropiadamente el mismo nivel de clima de negocios.

Así mismo, las variables usadas en la construcción del ICN, son variables proxy pensadas en desvelar el nivel de clima de negocios –por factores externos- de atracción o repulsión a la localización de firmas y negocios por distrito. En consecuencia, no pueden ser conclusivas por si solas para implicancias teóricas definitivas ni elaboración o aplicación de políticas económicas por sí mismas.

Otra consideración para fluidez en el análisis, es que agrupamos y etiquetamos a los 12 distritos de la provincia en estudio del siguiente modo: Cajamarca, Baños del Inca y resto de distritos; este último que contiene en conjunto a los distritos de Asunción, Chetilla, Cospán, Encañada, Jesús, LLacanaora, Magdalena, Matara, Namora y San Juan. La forma de agrupación se sustenta por proximidad regular de puntajes registrados en la serie, el detalle de esta agrupación se realiza en apartado de análisis dinámico.

Análisis estático general

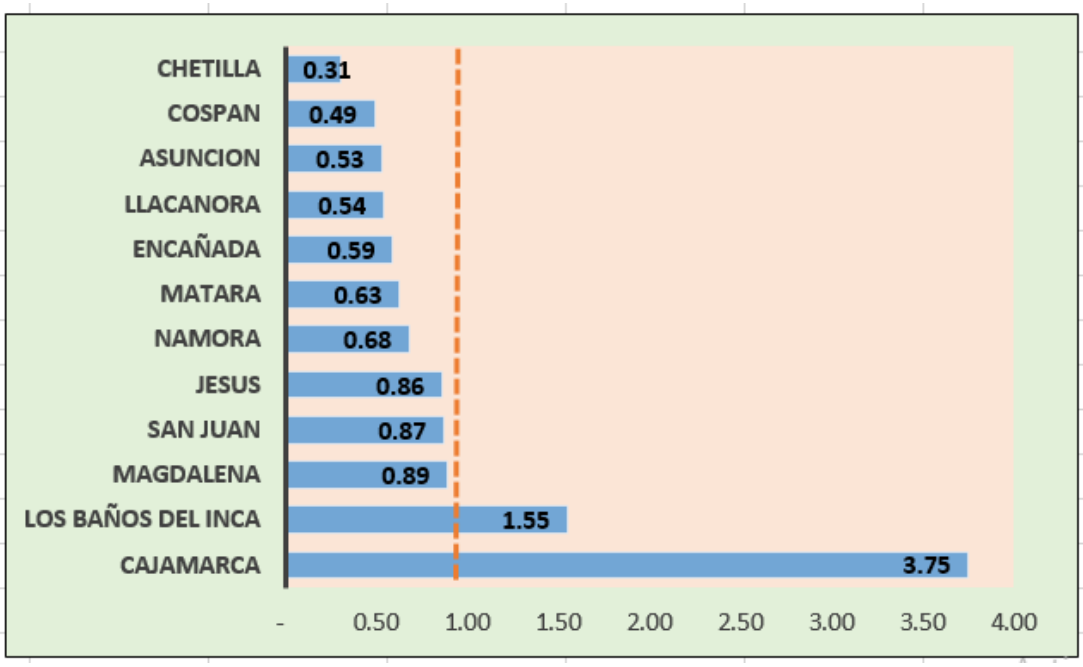
De este modo en una primera perspectiva fotográfica, de manera general para el total de la serie 2004-2021, considerando sus 18 años en consolidado. Se muestra un desempeño destacado del distrito Cajamarca en el ICN respecto al resto de distritos, esto es, registra en promedio para el total de la serie un puntaje ICN de 3.75 puntos, ubicándose primero en el ranking consolidado, ver figura N° 10.

Adicionalmente, se verifica que el distrito de Cajamarca lidera el ranking en el total de años de la serie, 18 años. Manteniendo una hegemonía de puntaje, en promedio, de 6.62 a 1 veces superior respecto al resto de distritos y, en este su máxima distancia con los distritos de Chetilla,

Jesús y Encañada. En este sentido la superioridad de Cajamarca, en promedio, es de 2.55 a 1 veces, respecto al distrito de Baños del Inca. Por tal, la hegemonía de Cajamarca solo es perseguida por el distrito de Baños del Inca, este último que registró 1.55 puntos de ICN, en promedio para el total de la serie. Que denota secuencialmente, una superioridad de 2.66 a 1 veces por encima del resto de distritos. Anótese que los diez distritos conformantes del "resto de distritos" obtienen en promedio puntajes ICN que oscilan entre 0.31 y 0.89 puntos, y son próximos entre ellos.

Figura 10

Promedio a escala distrital, Cajamarca provincia: 2004-2021.



Nota. La figura presenta los resultados de puntaje ICN en forma de ranking por distrito y a términos promedio para el consolidado de 18 años de la serie, de manera descendente por gradiente [0-4], donde un valor cercano a 0 muestra un débil nivel de clima de negocio y un valor cercano a 4 un nivel máximo de clima de negocios en la atracción de empresas e inversiones en el distrito geográfico respectivo; la línea punteada vertical color naranja marcada en 0.97 puntos ICN muestra el promedio provincial. Fuente: elaboración propia, a partir de la tabla general de ICN provincial ubicada en anexo B.

Del gráfico el promedio provincial de ICN se ubica en 0.97 puntos (línea punteada roja vertical), donde solo los distritos de Cajamarca y Baños del Inca la sobrepasan, por el contrario, el resto de distritos quedan por debajo de ella. Está anomalía, se basa en la mencionada hegemonía del distrito de Cajamarca por su alto valor relativo de ICN reportado respecto al resto de distritos, refléjese esta anomalía en la desviación estándar de los distritos que de un valor de 0.6 se reduce a 0.2 enajenando al distrito de Cajamarca. Ante ello, se trazan realidades disimiles a lo largo del periodo de estudio entre los distritos.

En este sentido, a modo de ejercicio aislando a Cajamarca del análisis, el promedio provincial de ICN para la serie se reportaría en 0.72 puntos; cambiando el estatus general, cuatro distritos se ubicarían por encima del promedio: Jesús, Baños Del Inca, Magdalena y San Juan. Y los otros siete distritos restantes por debajo.

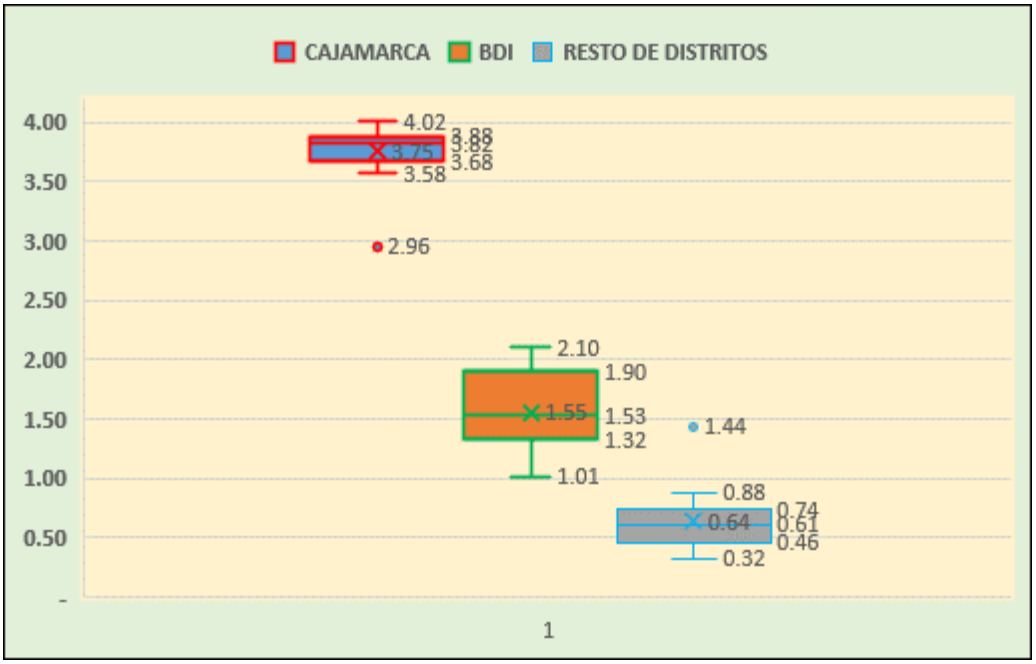
Ahora, si bien es cierto las desviaciones estándar no se reportan en niveles abruptos a primera vista, dado la naturaleza cuantitativa de escala del índice en términos absolutos, si creemos pertinente –para apartados posteriores- considerar la hegemonía relativa de Cajamarca para uso de técnicas y análisis consecuentes de interés.

Por cuanto la distribución y variabilidad de los índices calculados por distrito, ver figura 11. Es visible al consolidado de la serie que, para cuanto el distrito de Cajamarca sus puntajes se agrupan entre el primer (3.68) y segundo cuartil (3.82, misma mediana), poseyendo solo un puntaje atípico de 2.96, puntaje que responde a su mínimo a la vez, en el año 2008, lo que erosiona la simetría de sus datos; así mismo, registra un puntaje máximo de 4.02 puntos ICN. Respecto al distrito de BDI, se denota su concentración de puntajes, para la serie, entre el segundo cuartil (1.53, puntaje mediano que se ubica cercano a su promedio) y tercer cuartil 1.90; presenta además un puntaje máximo ICN de 2.10 puntos y no presenta datos atípicos extremos; en ello expone una

mejor simetría de sus puntajes obtenidos. Por su parte, el resto de distritos concentran sus puntajes -mejor distribuidos- entre el primer y tercer cuartil, 0.46 y 0.74 respectivamente, con un máximo de 1.88, y un dato atípico de 1.44 puntos ICN.

Figura 11

Distribución de puntajes ICN: 2004-2021.



Nota. La figura hace referencia a la concentración de puntajes ICN registrados, durante el periodo de 18 años de la serie, por grupo de distritos (Cajamarca, Baños del Inca y resto de distritos) según quintiles; de este modo el grupo de "resto de distritos" mostró mejor simetría (menor variabilidad) entre sus puntajes obtenidos, seguido del distrito Baños del Inca y en menor medida el distrito de Cajamarca. Fuente: elaboración propia, a partir de la tabla general de ICN provincial ubicada en anexo B.

Análisis dinámico general

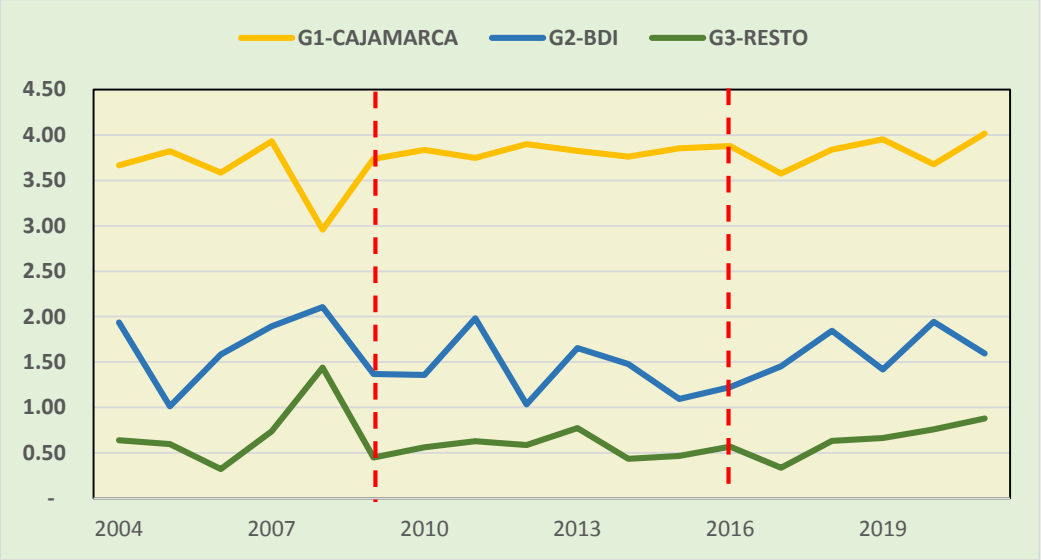
Bajo la consigna de mejorar el análisis de los datos en comportamiento, distribución, hallazgo de patrones, tendencias y ciclos; partimos por optar por una primera técnica facilitadora de ello: la asignación de tramos temporales en la serie, basados en el comportamiento hegemónico del distrito Cajamarca. Generado así para la serie, en general tres tramos que oscilan entre variabilidades relativas alta, media y baja en el ciclo de evolución de los índices calculados; estos tramos: 2004-2009, 2010-2016 y 2017-2021,

En paralelo aplicamos una segunda técnica, generamos grupos de distritos de acuerdo a su nivel relativo de puntaje (alto, medio y bajo), esto es, 03 grupos por rangos de puntaje distanciados equitativamente entre sí en un coeficiente de "1.34". Coeficiente resultante de la división del máximo puntaje ICN (4.02) entre el número de grupos de distritos agrupados esto es 3. De este modo, los rangos y grupos asignados se establecen de la siguiente manera: Por un lado, un primer grupo "G1" de alto puntaje con un rango ICN comprendido entre <2.68 a 4.02] puntos. Un segundo grupo "G2" de puntaje medio con valores de ICN en el rango de <1.34 a 2.68] puntos. Y un tercer grupo "G3" de bajo puntaje ICN, con rango de <0 a 1.34] puntos.

Así y dado una conservación de posiciones relativas de los distritos a lo largo de la serie, permitió agruparlos de la siguiente manera: Distrito Cajamarca "G1", Baños del Inca "G2" y resto de distritos "G3". El comportamiento a lo largo de la serie de estos grupos, se visualiza en la figura N° 12.

Figura 12

Evolución ICN, por grupo segmentado, Cajamarca: 2004-2021.



Nota. La figura muestra el comportamiento evolutivo de los ICN según grupo de distrito (Cajamarca, Baños del Inca y resto de distritos) para la serie 2004-2021; observándose cierta periodicidad de ciclos marcadas por las líneas punteadas color rojo. Fuente: elaboración propia, a partir de la tabla general de ICN provincial ubicada en anexo B.

En este sentido, para Cajamarca distrito (G1), es visible que parte de una dotación inicial alta (año 2004) en su puntaje al inicio de la serie, esto es 3.67 puntos ICN; misma alta condición que conserva en términos relativos. Véase, su ICN 2.5 veces mayor a G2 y 6.6 veces mayor al grupo G3. En cuanto a sus puntos de inflexión significativos, vemos que Cajamarca presenta un rendimiento mínimo de 2.96 puntos ICN para el año 2008 y de un rendimiento máximo de 4.02 para el año 2021. Y por cuanto su performance evolutivo, a lo largo de la serie 2004-2021, Cajamarca presenta un crecimiento positivo promedio de 1.1% interanual. En el desagregado por tramos, para 2004-2009 registra una tasa de crecimiento de +1.9% -su tramo de mayor crecimiento en la serie- seguido de crecimientos del 0.6 y 0.9 para los tramos segundo y tercero, 2010-2016 y 2017-2021 respectivamente. Vale anotar que, el primer tramo es el de mayor variabilidad de

cambios en sus puntajes y el segundo tramo es el de menor variabilidad en sus puntajes ICN esto es de estabilidad en su índice.

Por su parte, BDI distrito (G2) parte con una dotación inicial de puntaje medio, esto es 1.94 puntos ICN, que se establece en 2.66 veces mayor al resto de distrito. Y en cuanto a sus puntos de inflexión significativos, vemos que presenta un rendimiento mínimo de 1.01 puntos ICN para el año 2005 y, de un rendimiento máximo de 2.1 para el año 2008, de facto este año 2008 sucede a la par del menor puntaje reportado para el distrito de Cajamarca en la serie. Es decir, en la serie el año de mayor ICN para Baños del Inca, es el año de menor ICN para el distrito de Cajamarca; este comportamiento inverso (V vs Λ) –de picos vs pisos en el ciclo- entre estos distritos, se observa en más de una ocasión en la serie, véase entre los años 2005, 2008, 2012, 2019. Espacio de interés despertado para futuras investigaciones causales y/o correlacionales espacialmente, dada la cercanía en distancia geográfica entre ambos distritos.

Respecto a su performance evolutivo temporal, a lo largo de la serie 2004-2021, Baños del Inca presenta un crecimiento promedio de 4.6% interanual. En desagregado por tramos, para 2004-2009 registra una tasa de crecimiento de 0.9%, seguido de crecimientos del 4.6% y 8.3% para los tramos segundo y tercero, respectivamente. Vale anotar que, el primer tramo es el de mayor variabilidad de cambios en sus puntajes -al igual que Cajamarca distrito- y el tercer tramo es el de menor variabilidad.

Finalmente, por cuanto al resto de distritos, parte con una dotación inicial de puntaje bajo, 0.76 puntos ICN, esto es mucho menor a G2 y más aún respecto a G1. Posición que será conservada a lo largo de la serie, empero se verifica notables crecimientos, véase tasas de crecimiento del 166%, 103.1% y 105.1% para los tramos primero, segundo y tercero, respectivamente. Logrando tasas de crecimiento interanual promedio de 122.2%. En este marco y respecto a sus puntos de

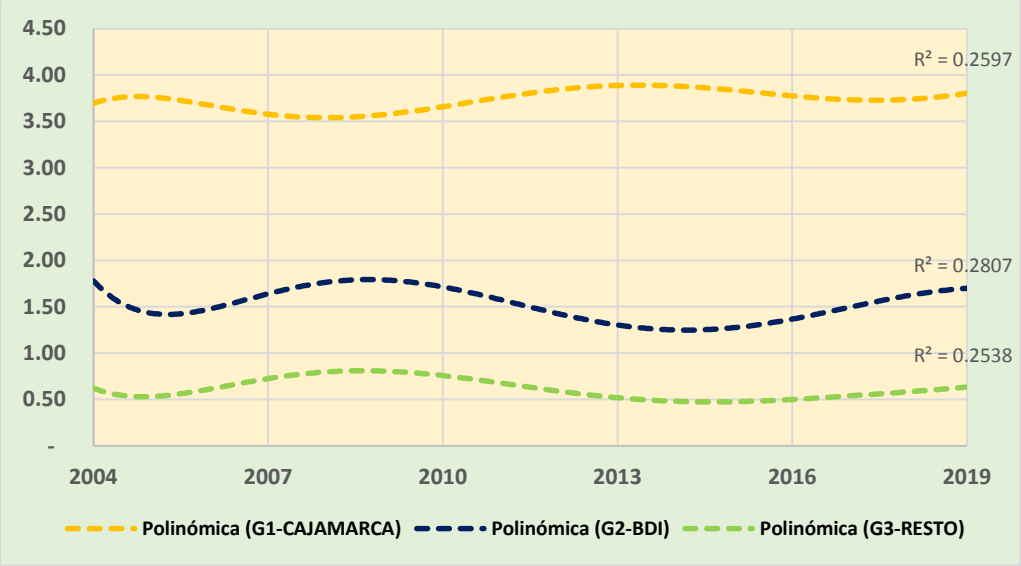
inflexión significativos, vemos que el resto de distritos presentan un rendimiento mínimo de 0.44 puntos ICN para el año 2006 y un pico máximo de 1.50 puntos para el año 2008. Vale anotar que, el primer tramo es el de mayor variabilidad de puntajes a lo mismo que el de mayor crecimiento en la serie. Por cuanto el crecimiento o decrecimiento por distritos específicos en este grupo, se analizará de mejor manera – al igual que para los otros grupos G2 y G1- en un apartado siguiente, en base a su movilidad o desplazamientos posicionales en el ranking ICN a lo largo de la serie.

Análisis de divergencia

En cuanto un análisis de tendencia comparativa, la brecha tendencial de puntajes entre los grupos de distritos, se muestra de facto una amplia divergencia indisoluble a favor del distrito Cajamarca (G1), respecto tanto a Baños del Inca (G2) como al resto de distritos (G3) de la provincia, ver figura 13. Hecho basado en una ventaja de dotación inicial de puntaje ICN, pero cuya brecha se mantiene incluso agrava a lo largo de la serie, perpetuando la divergencia. Así mismo, explicitamos que la brecha existente entre G2 y G3, también se conserva en el tiempo, esto es, no existe un cruzamiento tendencial alguno de sus puntajes en el temporal analizado.

Figura 13

Divergencia tendencial de ICN por grupo: 2004-2021.



Nota. La figura denota la tendencia individual de comportamiento ICN por grupo de distritos (Cajamarca, Baños del Inca y resto de distritos), así como la divergencia marcada entre estos para el periodo de la serie 2004-2021. Fuente: elaboración propia, a partir de la tabla general de ICN provincial ubicada en anexo B.

En complemento de este análisis, recordemos que en proporción la ventaja relatividad de G1 se conserva en promedio para el total de la serie en 2.55 veces mayor sobre G2 y de 6.62 veces mayor respecto a G3. Y la ventaja relatividad de G2 se conserva en promedio en la serie en 2.66 veces mayor sobre G3.

Veamos ahora a detalle la divergencia analizada por tramos temporales considerados. La divergencia u brecha de G1 respecto a G2 y G3, se reduce a su mínima expresión (máxima aproximación sucedida) en el primer tramo considerado, específicamente para el año 2008. Donde, las distancias se registran de G1 respecto a G2 en tan solo 0.85 puntos ICN por encima, y de G1 respecto a G3 en 2.06 puntos por encima en razón aritmética; que en términos de razón geométrica es de 1.41 y 2.06 veces mayor a G2 y G3 respectivamente. Este acercamiento observado entre grupos, se diluye en lo consecutivo de la serie a favor de G1, y toma cuerpo su máxima divergencia

en el segundo tramo analítico, en específico para el año 2012 donde se registra 2.86 puntos por encima respecto a G2 y, de 3.39 puntos por encima respecto a G3 para el año 2015, en términos de distancia.

Finalmente, la brechas máxima y mínima entre G2 y G3, se reportan de la siguiente manera. La brecha mínima sucede en el primer tramo temporal, en ello para el año 2005 cuyas distancias diferenciales se registran en 0.42 puntos ICN. Por el contrario, su brecha máxima sucede en cuanto sus puntajes se distancian en 1.35 puntos ICN, a favor de G2, para el tramo segundo y año específico 2011.

En suma, del apartado, por un lado, tendencialmente se observa una divergencia perdurable, que empieza con una brecha amplia en su dotación inicial a favor de Cajamarca; esta brecha, de G1 respecto a G2 y G3, se reduce en su mínima expresión en el primer tramo temporal, igual suceso de G2 respecto a G3. Ex post, la divergencia repunta con mayor amplitud, nuevamente a favor de Cajamarca, así encontrando la divergencia su máxima expresión en el segundo tramo temporal, mismo comportamiento que sucede la divergencia de G2 respecto a G3.

Así entonces, la posición relativa de cada grupo respecto a la de los otros se conserva a lo largo de la serie 2004-2021, con preponderancia superior del distrito Cajamarca. Comportamiento que deja luces de caracterizarse en un modelo geográfico centro-periferia entre Cajamarca y demás distritos G1 y G2.

Análisis de movilidad posicional

Para rastrear la movilidad de posiciones y de estatus de grupo por puntaje ICN a lo largo de la serie para los distritos, se optó por identificar años representativos y por la asignación de color por grupo de rango: "G1 de alto puntaje" (color naranja), "G2 de puntaje medio" (color azul) y "G3 de bajo puntaje" (color verde), ver tabla 9.

Recordando en general que, de los 12 distritos en análisis de manera tendencial en la serie, Cajamarca conserva su posición hegemónica en G1, BDI mantiene su posición en G2 y el resto de distritos en G3; aunque en este apartado veremos su movilidad momentánea entre grupos G2 y G3.

Así, analizando la movilidad interanual sucedida por distritos y grupos asignados, para los 18 años totales de la serie (2004-2021), se extraen algunos patrones de comportamiento móvil observados. En este sentido, se observa cuatro tipologías de posiciones relativas sucedidas, ver Tabla N° 9, en orden de mayor a menor repetición: Una tipología (A) de mayor duplicación, 18 interacciones o años donde Cajamarca conserva su posición hegemónica en G1, Baños del Inca en G2 y el resto de distritos en el grupo G3.

Una segunda tipología (B) donde 04 de las 18 interacciones posibles, toma la forma del comportamiento de agrupación con: Cajamarca en G1, "0" distritos en G2 y, Baños del Inca y resto de distritos ubicados en G3. Una tercera tipología (C), con 03 de las 18 interacciones de la forma: Cajamarca en G1, Baños Del Inca, Jesús y Magdalena en G2 y, resto de distritos ubicados en G3. Finalmente, una cuarta tipología (D) donde una sola interacción de las 18 posibles -situación atípica- nos vislumbra la siguiente agrupación: Cajamarca en G1, 08 distritos en G2 (Baños del Inca y 7 distritos adicionales) y 03 distritos restantes ubicados en G3.

Tabla 9

Tipologías en ubicación de ranking ICN por grupos.

TIPOLOGÍA	AGRUPACIÓN	INTERACCIONES	AÑO SUCEDIDO
A	Cajamarca: G1 BDI: G2 Resto de distritos: G3	18	2004, 2006, 2007, 2009, 2010, 2011, 2014, 2017, 2018, 2019
B	Cajamarca: G1 BDI y Resto de distritos: G3	4	2005, 2012, 2015, 2016
C	Cajamarca: G1 BDI, Jesús y Magdalena: G2 Resto de distritos: G3	3	2013, 2020,2021
D	Cajamarca:G1 BDI y 7 distritos: G2 Resto de distritos: G3	1	2008

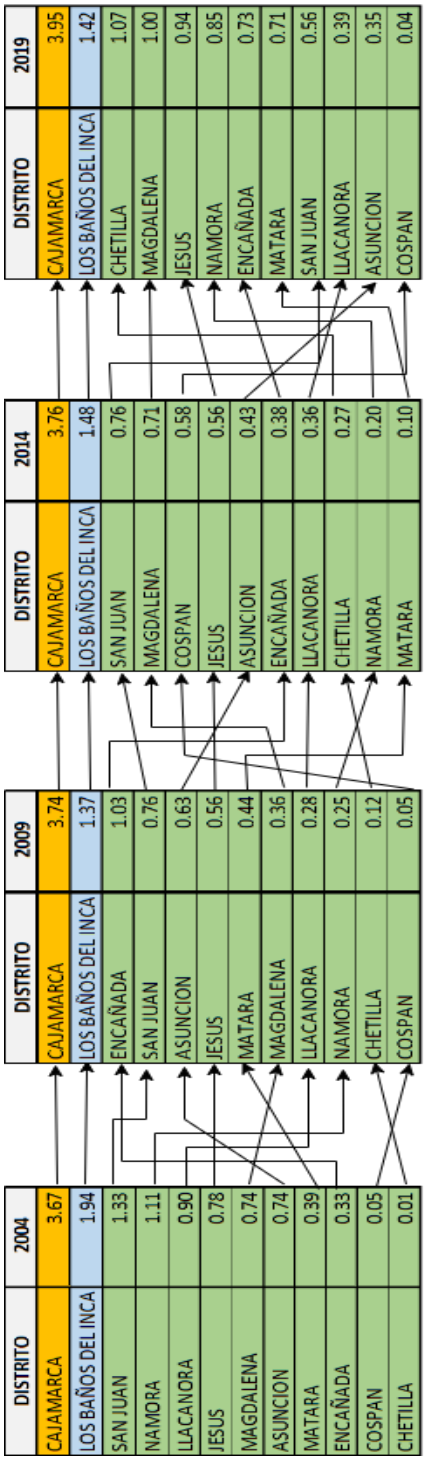
Nota. La tabla categoriza según tipología de movilidad sucedida por distritos. La tipología A muestra la inmovilidad o permanencia de distritos en su grupo original según puntaje ICN resultante promedio. El resto de tipologías B, C, y D muestran las movilidades sucedidas o migración de sendos distritos de su grupo original promedio hacia el otro grupo (bidireccional entre Baños del Inca-G2 y resto de distritos-G3) y su repetición en la serie por año. Fuente: elaboración propia, a partir de la tabla general de ICN provincial ubicada en anexo B.

La ilustración por tipologías de grupos, colores distintivos y movilidad en la serie se establece representativamente en la figura 14, donde de manera dual representamos por un lado las 04 tipologías de posiciones sucedidas en años representativos en la serie, así como, por otro lado, la hegemonía más repetitiva esto es la tipología A.

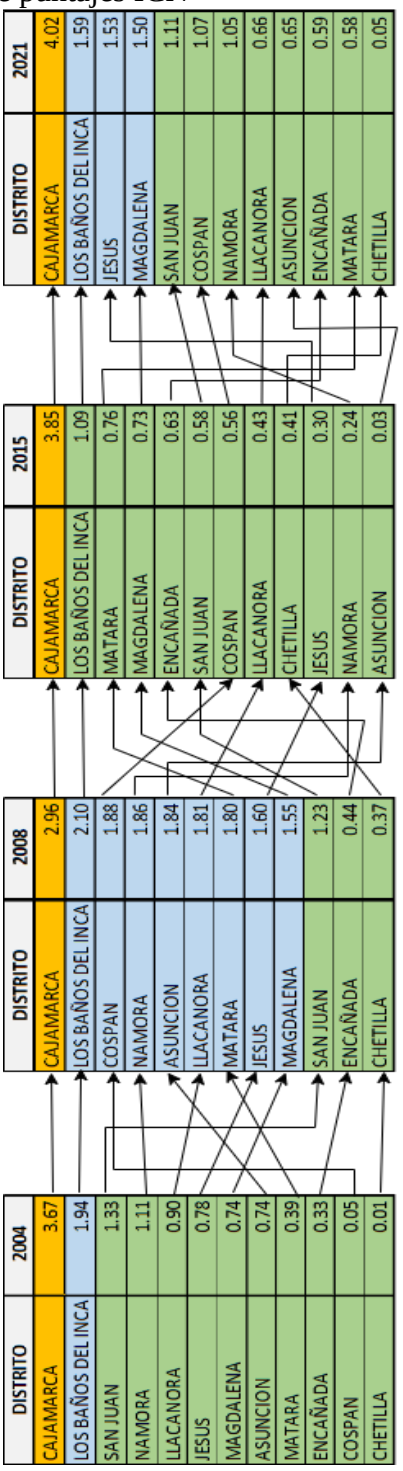
Figura 14

Desplazamientos posicionales en el ranking de ICN, por grupo y año.

a) Tipología A, hegemónica en la tendencia ICN



b) Tipologías A, B, C Y D, ubicaciones de puntajes ICN



Nota. La figura visualiza gráficamente la inmovilidad o migración de distritos según tipología (A, B, C, D) establecida por colores diferenciados para niveles de ICN de G1, G2 Y G3, por años representativos de la serie 2004-2021. Fuente: elaboración propia, a partir de la tabla general de ICN provincial ubicada en anexo B.

Nótese que, en un microrastreo es destacable algunos comentarios específicos complementarios al análisis tendencial realizado y al margen de la hegemonía preponderante de Cajamarca a permanecer o no soltar su ubicación en G1 para todos los años del ICN en la serie. Así el distrito de Baños Del Inca suelta su posición en G2 y migra temporalmente hacia G3 en cuatro interacciones, esto para los años 2005, 2012, 2015 y 2016.

Por cuanto G3, se destaca por un lado los distritos de mayor frecuencia que permanecen en el tercio inferior en la serie: Chetilla, Llacanora, Namora y Cospan. Dentro de estos Chetilla frecuenta en mayores veces el último lugar en el ranking, Un desaliento para su atracción y localización de empresas casi en su neutralidad, al registrar puntajes de ICN cercano al "cero".

Por otro lado, destaca el hecho atípico de mayor acercamiento u convergencia entre grupos en la serie, así, para 2008 son 07 los distritos que normalmente permanecen en G3, pero que a este año se movilizaron hacia G2, con considerable acercamiento a BDI. En sentido semejante, para lo subsecuente de la serie destaca la movilidad de los distritos "Jesús y Magdalena" de migrar hacia G2 –ubicándose en el tercio superior- no solo en 2008, sino adicionalmente en 2013, 2020 y 2021. Hecho que deja en disposición a investigar este acontecimiento, por empuje sobresaliente de estos dos distritos en sus niveles ICN y por la búsqueda ideal de su consolidación en un estatus superior de clima de negocios, investigación a tarea de sus fuerzas de atracción–repulsión, como fuerzas contextuales e interactivas espaciales en la provincia.

Análisis desagregado por subíndice ICN

En consolidado: 2004-2021

Mostrado los análisis estacionales y dinámicos de los ICN registrados, procedemos en este apartado a verificar los pilares y subpilares (índices o subíndices) en los que de manera aproximada conjeturamos se sustentan sus posiciones los distritos por grupo asignado. Tomando para ello, años representativos de la serie y, que denoten así mismo las tipologías rastreadas en el análisis anterior.

Primero, de manera consolidada en la serie –en promedio- para el hegemónico distrito Cajamarca-G1, se observa que entre sus pilares soporte destaca los facilitadores de 2° orden como la de mayor sostén, en comparación a sus pilares de facilitadores de 1° orden y factor de repulsión. Recordemos que esta última es de deseado mínimo puntaje a registrarse, por su efecto negativo a la atracción de empresas e inversiones. En términos comparativos, la fuerza de 2° orden de Cajamarca se ubica en promedio 2.24 y 4.03 veces por encima, de esta misma categoría, sobre los reportados para los grupos G2 y G3. Cabe anotar que la diferencia de fuerza de 2° orden de Cajamarca se destaca respecto a la de Baños Del Inca-G2, Sin embargo, respecto a G3, la diferencia es dual, esto es, tanto en facilitadores de primer como de segundo orden casi por igual.

En el mismo sentido, el factor de repulsión de Cajamarca acumula mayor puntaje comparativo en esta categoría, respecto de G2 y G3 (De dos a tres veces por encima, respectivamente), efecto negativo dañino hacia sus niveles de ICN logrado en la serie. En este sentido, es el grupo G3-resto de distritos que menos padece de estos costos y externalidades negativas, por densificación en el espacio (poblacional y empresarial) y por crecimiento económico convencional (sin inclusión en medición y medidas mitigantes a los fallos de mercado como las externalidades negativas).

Por su parte Baños del Inca-G2 supera, por cuanto su fuerza de 1° orden casi en 3 veces al resto de distritos y, supera casi en 2 veces por cuanto su fuerza de 2° orden y centrífuga a resto de distritos.

Análisis de la serie: 2004-2021

En una mirada de salto largo, es decir, tan solo considerando año de partida y año final de la serie, salto largo de 2004 hacia 2021, el distrito e Cajamarca registra un crecimiento del +1.6%, pasando de 3.67 a 4.02 puntos ICN. En este sucede (respecto al año de partida) una caída del pilar facilitador de 1° orden en 0.99, por el contrario, su facilitador de 2° orden agradece una subida de 0.25 puntos, al igual, que su factor de repulsión con subida del 0.09 puntos. Ante los datos, es inferencial que la subida del pilar de 2° orden logra, neutralizar el efecto negativo de la caída de su facilitador de 1° orden, como también, la subida de su factor de repulsión; más aún este facilitador de segundo orden los sobrepasa hasta lograr una mejora de su ICN, para el final de la serie.

Por su parte Baños del Inca sufre una caída de salto largo en su ICN, pasando de 1.94 puntos en el 2004 a 1.52 puntos al final de la serie 2021, con una caída de 0.97 puntos en su facilitador de 1° orden, una caída del 1.17 puntos en facilitador de 2° orden y una caída del 0.52 (mejora en realidad) en su factor de repulsión, la mejora de esta última no es suficiente compensatoria para evitar caída de su ICN.

Po cuanto el resto de distritos, se evidencia una subida de salto largo en su ICN pasando de 0.64 en 2004 a 0.88 puntos para 2021. Ello bajo una caída de 0.88 puntos en su facilitador de primer orden, caída de 0.15 en su facilitador de segundo orden y caída de 0.20 en su factor de repulsión (mejora en realidad). Bajo nuestra observación anunciamos que la mejora de ICN leve,

de este grupo, se reconoce en la elevación significativa de su facilitador de 1° orden para 2008 -pese a post caídas-, como, en mejora a 2016 de su fuerza de 2° orden y, baja permanencia relativa de su factor repulsivo. Ello, en suma, levanto la marea para estos distritos especialmente algunos, como Jesús y Magdalena según nuestros reportes hallados.

Saltos estacionalizados 2004, 2008, 2016 y 2021, por tipologías

Ahora girando el análisis a la toma de muestra de años representativos, tipologías comentadas anteriormente (tipologías A,B,C,D) y desagregando el rastreo por subpilares. Empezamos observando al año 2004 con la tipología A, donde el distrito de Cajamarca parte de una dotación inicial superior respecto tanto a Baños del Inca como al resto de distritos, sustentado ello en su pilar de facilitadores de 1° orden, en este encabezando el subpilar o subíndice "REXECO" (recursos exógenos por gasto público, potencial humano y densidad espacial potencial). Por cuanto su facilitador de 2° orden, destaca su subpilar "FIRRELA" (Presencia de firmas relacionadas) y, por cuanto su alto nivel de factor de repulsión destca su subpilar "CONTAMB" (contaminación ambiental), Ver figura N° 15.

Para Baños del Inca-G2 y resto de distritos-G3, sobresalen sus pilares de facilitador de segundo orden como sustento de sus puntajes ICN para este año 2004; en este tanto para G2 al igual que para G3, gracias a su subpilar FIRRELA. Así mismo por cuanto sus bajos niveles de factor de repulsión, es relevante el bajo nivel de su subpilar "CONTAMB", seguido de los subpilares: Presencia de problemas sociales y fenómenos naturales.

Migrando ahora hacia el año 2008 (tipología D), para el distrito Cajamarca-G1, se observa que sucede una caída en su índice (de 3.67 a 2.96 puntos ICN), relacionado a una caída relevante en su facilitador de 1° orden (destacando la caída de su subpilar "infraestructura" en un 55%). Y

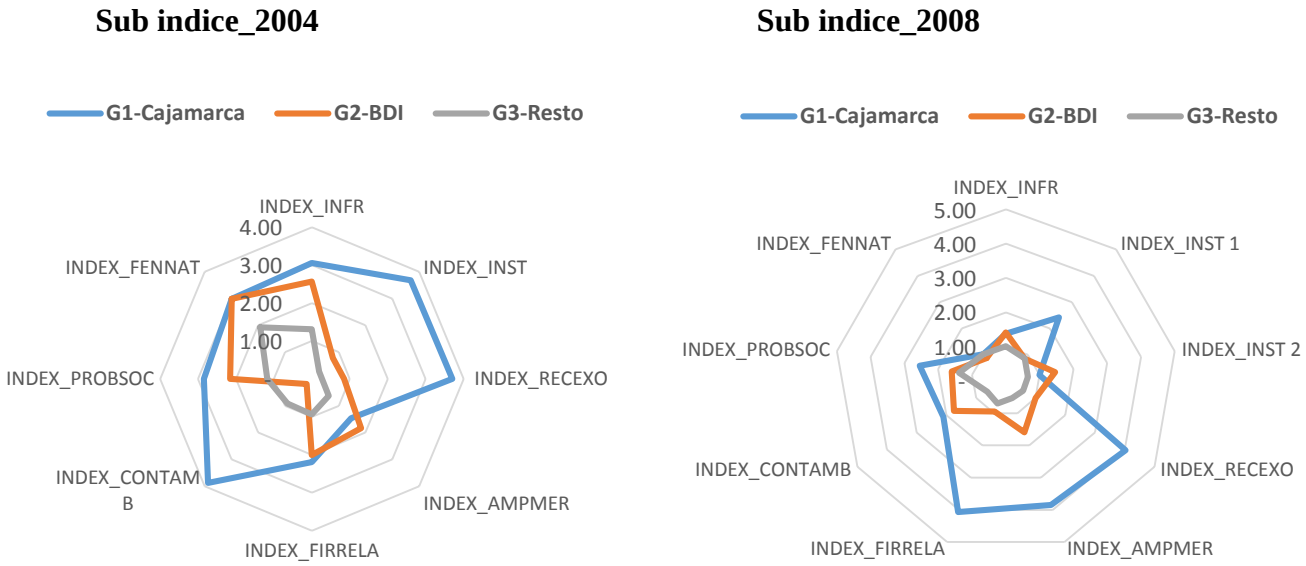
un crecimiento de su facilitador de 2° orden, en este siendo relevante el subíndice "Amplitud de mercado" (con subida de +161.9%) que, en tentativa de postulación alude a que las economías de aglomeración en este periodo juegan un rol destacado en cuanto externalidades positivas produce (complementario a las fuerzas de primer orden infraestructurales logradas por el distrito al inicio de la serie). Anótese que esta subida ocurrida se da, pese a caída en las fuerzas 1° orden; es destacable también una reducción de su factor de repulsión para Cajamarca.

Por su parte en este año 2008, Baños Del Inca mejora su puntaje de ranking (de 1.94 a 2.10 ICN, de 2004 a 2008) manteniendo su posición en el grupo G2, pero compartida ahora con destacados ascensos del "resto de distritos" (Cospan, Namora, Asuncion, llacanora, Matara, Jesús y Magdalena). En esta posición de Baños del Inca se es visible, el liderazgo por su pilar o Index de facilitador de 1° orden, dentro de este encabeza su gestión institucional (por organización y planeamiento del espacio y actividades económicas en el distrito geográfico), en contraparte el subpilar de menor impacto responde a FENNAT (fenómenos naturales).

En cuanto al resto de distritos, conlleva a este año 2008, el mayor registro de aproximación hacia Cajamarca y Baños del inca, logrado gracias a una significativa subida en su facilitador de 1° orden (68% de crecimiento) basado en mejora en su subpilar de Institucionalidad.

Figura 15

Desempeño de subindicadores ICN por grupo, 2004 y 2008.



Nota. La figura muestra los valores de puntaje ICN a nivel de subindicador ICN (o por componente de categoría de factor económico geográfico en términos del modelo de variables) obtenidos según grupo de distritos Cajamarca-G1, Baños del Inca-G2 y resto de distritos-G3 (tipología A hegemónica en la serie), par años 2004 y 2008 representativos. Fuente: elaboración propia, a partir de la tabla general de ICN provincial ubicada en anexo B y descomposición por componente.

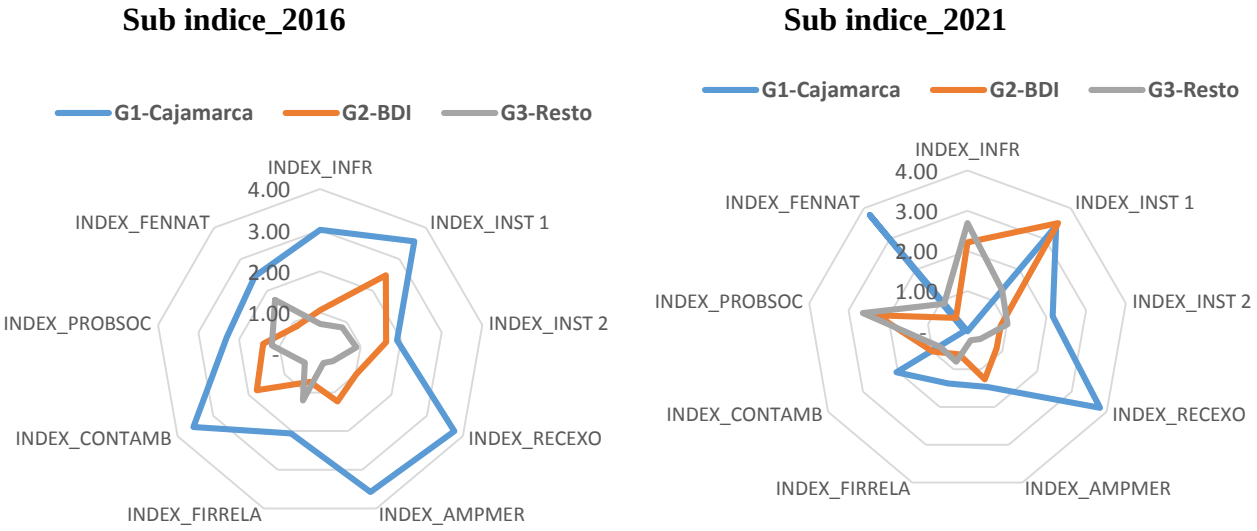
Pasando a una tercera parada de observación, esto es para el año 2016, figura 16 (tipología B donde el distrito Baños del Inca migra hacia G3 confluyendo con el resto de distritos), se denota respecto a Cajamarca una mejora en su ICN, pasando de 2.96 a 3.88 puntos ICN, basada en dos generales subidas significativas en sus facilitadores tanto de primer como de segundo orden por sobre incluso su factor de repulsión (efecto negativo recuérdese al clima de negocios), en los facilitadores destacan sus subpilares RECEXO y AMPMER.

Respecto a G2- Baños del Inca, para 2016 cae su puntaje en 0.88 puntos (de 2.10 a 1.22 ICN), perdiendo su hegemonía en G2, con caída en sus tres componentes de factores; en estos destacan los de infraestructura, amplitud de mercado y contaminación ambiental, respectivamente.

Para el resto de distritos, sufrió también una caída en su puntaje, pasando de 1.44 en 2008 a 0.57 puntos ICN a 2016, en este el retroceso por empeoramiento significativo en su facilitador de primer orden, pese a mejora en su facilitador de 2° orden y factor de repulsión. Destaca en la caída su subpilar infraestructura.

Figura 16

Desempeño de subindicadores ICN por grupo, año 2016 y 2021.



Nota. La figura muestra los valores de puntaje ICN a nivel de subindicador ICN (o por componente de categoría de factor económico geográfico en términos del modelo de variables) obtenidos según grupo de distritos Cajamarca-G1, Baños del Inca-G2 y resto de distritos-G3 (tipología A hegemónica en la serie), par años 2016 y 2021 representativos. Fuente: elaboración propia, a partir de la tabla general de ICN provincial ubicada en anexo B y descomposición por componente.

Finalmente, para el último año temporal 2021, nuevamente Cajamarca sufre un alza de nivel de 0.14 puntos ICN (de 3.88 en 2016 a 4.02 para 2021) y permanece hegemónico en el ranking general; este crecimiento se sustenta en sus pilares institucional (gestión en el espacio y propiedad) y su pilar de "Recursos exógenos o mercado potencial".

Por cuanto el distrito de Baños del Inca, sube su puntaje ICN de 1.22 a 1.59 puntos, esta mejora basada en su facilitador de 2° orden, desatacando su subpilar de amplitud de mercados y

presencia de redes (AMPMER). Finalmente, para el resto de distritos, es notorio para el último año de la serie, una mejora promedio de 0.57 a 0,88 puntos ICN, cuya subida se basa de manera segmentada por la mejora de algunos distritos, como Jesús y Magdalena que elevan el promedio del grupo. Y en estos especialmente por mejora en general de sus facilitadores de primer orden.

Análisis correlacional complementario

Dentro del enfoque de la economía geográfica, es relevante el rol de la variable *espacio* en las decisiones y organización empresarial, así procederemos a testear de manera separada la influencia que recibe los niveles de ICN distritales, de acuerdo a su ubicación geográfica (en distancia) respecto del centro económico provincial, el distrito Cajamarca. Con el fin de denotar correlaciones intuitivas y luces a temas investigativos futuros que concatenen en la fiabilidad de nuestros hallazgos y objetivos propuestos. Cabe anotar que tomamos esta variable "distancia", por practicidad en disponibilidad de data a analizar.

Así y antes de proceder a realizar el ejercicio correlacional entre la variable distancia y el ICN calculado por distritos. Contextualizaremos en amplitud un marco analítico, que en el uso del modelo centro-periferia alcancemos un sustento descriptivo para nuestro ejercicio correlacional. En este sentido, para la economía provincial cajamarquina es sumo relevante destacar el rol que juega la actividad extractiva minera. Véase, la minera Yanacocha SAC se encuentra localizada en la provincia Cajamarca –sierra norte del país- a 45 km de distancia del distrito Cajamarca; es una gran minera industrial que inició sus operaciones en 1993 y que llegaría a encabezar en su momento la producción de oro nacional y sudamericana. Generando en suma, a nivel local provincial una recomposición de la estructura productiva, incluso a nivel departamental (región), esto es, entre otros, generó de manera creciente un dinamismo económico y comercial que, en los

enormes flujos de dinero inyectados por la minería, en la forma de shocks de demanda, gasto público, consumo e inversión privada y adyacente efecto multiplicador transversal sectorial, lograrían transformar la estructura productiva y dinámica de la economía provincial cajamarquina. Con nacimientos crecientes y densificados en ciudades urbanas, tejido empresarial, complejidad económica, clústers, flujo de capitales y factores, y en sumatoria de factores económicos facilitadores un clima de negocios significativo.

Por otro lado, de partida y de facto, el distrito Cajamarca presentó una laxa participación -en sus inicios- en el gasto de adquisiciones de la minera (Solo del 3% en los primeros cinco años), comparativamente a la participación en las adquisiciones por parte de la capital nacional Lima y especialmente de extranjero. Explicado ello en las débiles relaciones institucionales, productivas y comerciales entre la empresa minera y empresas locales, por incipiente desarrollo industrial y brecha tecnológica con estas, Kuramoto, J. R. (2000).

Sin embargo, el distrito de Cajamarca lograría en el tiempo, principalmente por impulso de políticas de la minera, que esta composición en términos absolutos y relativos mejorase progresivamente en el tiempo a favor del distrito, llegando a obtener un pico de participación relativa del 32% para 2013. Siendo la situación más favorable para el caso de compras de servicios locales, caracterizados por ser de escaso expertise tecnológico.

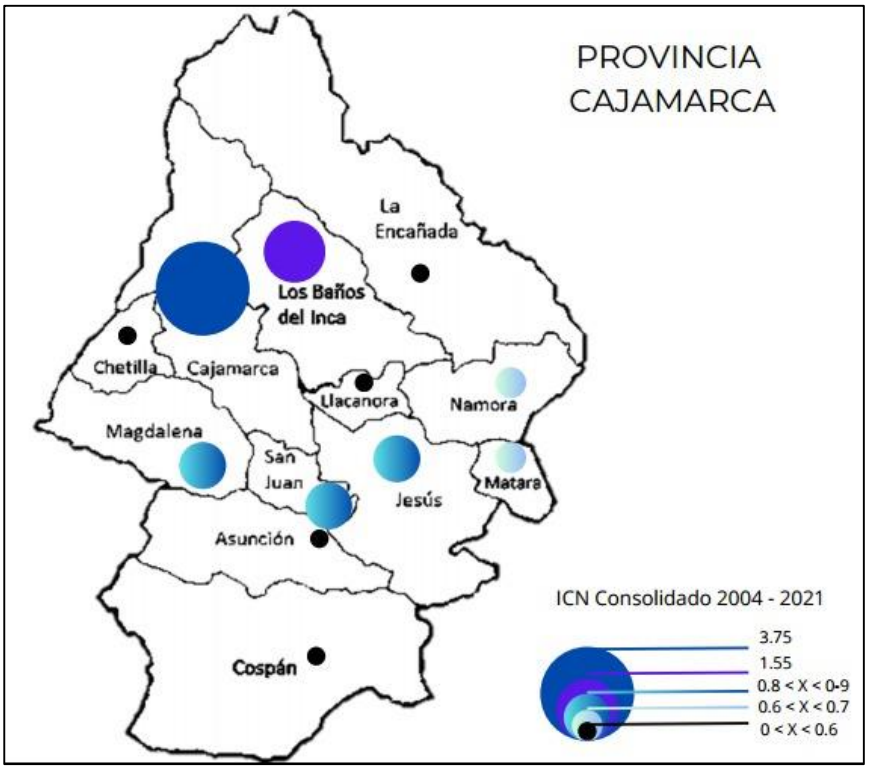
Respecto a mediciones del impacto espacial de la minera, Aragón, F. M., & Rud, J. P. (2009)**,** en su estudio denotan algunos resultados que, bajo la hipótesis de efecto multiplicador y encadenamientos hacia atrás, entre 1997 a 2006 afirman que sucede un aumento promedio de los ingresos del 1,7% por cada 10% de compras adicionales de la mina, evidenciando también mejoras en las medidas de bienestar y reducción de la pobreza. Estos efectos espacialmente van en

decrecimiento para las zonas periféricas al distrito Cajamarca, aseverando que el efecto positivo de mejora disminuye monótonamente en el espacio y se vuelve insignificante más allá de los 100 km de distancia de la ciudad de Cajamarca. Claro consecuentemente aseveran que es el distrito Cajamarca, el principal benefactor del proceso, por constituirse en el mercado local de oferta a la demanda Minera.

Por tanto, la evaluación de los niveles ICN a escala distrital y ubicación circundantes al centro económico Cajamarca, se somete a entre los intereses viables a estudiar en este apartado, de este modo se procedió a un análisis de regresión simple. La distribución del ICN consolidado, espacialmente en el área geográfica provincial se muestra en la figura 17.

Figura 17

Distribución espacial del ICN provincial promedio.



Nota. La figura muestra la distribución de los puntajes ICN obtenidos para año final de la serie 2021, según cartográfica de los distritos de la provincia Cajamarca. Fuente: elaboración propia, a partir de la tabla general de ICN provincial en anexo B y a base de uso de GIS.

Esta figura, denota visualmente las disparidades existentes entre los niveles de clima negocios entre los distritos de la provincia, donde una mayor burbuja significa mayor nivel de ICN

Recalquemos que se toma al distrito Cajamarca como punto de origen espacial referencial –centro- y a los distritos restantes de la provincia como periferia, para evaluar el ejercicio correlacional. De este modo, en la tabla 10, ilustra de manera gráfica los resultados de las regresiones lineales probadas; con las siguientes generalidades para la serie. Por un lado, para todos los años del estudio, sus relaciones son inversamente proporcional entre las variables: ICN (índice) y distancia al centro económico (en km), hecho que denota en positivo las postulaciones del modelo centro centro-periferia en cuanto: "estar cerca del centro económico, importa", esto es, los distritos más próximos espacialmente al centro económico (Cajamarca distrito) presentan, en promedio, mayores niveles en su índice de clima de negocios (ICN), en comparación a los distritos periféricos más alejados. Con tal el efecto espacial distancia muestra señales de influencia (aunque claro con necesidad de reforzar la correlación descrita y, exactitud de influencia por rangos de kilómetros y variables adjuntas complementarias en ello), asidero para la generación de modelos de equilibrio espaciales en investigaciones futuras.

Por otro lado, en estas relaciones inversas modeladas, todas se ubican en grado de correlación R o R^2 por debajo del 52% y 30%, respectivamente. En paralelo, no todos los coeficientes de la variable "distancia" por año de la serie, presentan significancia estadística (al 10% de significancia); los modelos de regresión de mayor ajuste responden a los años 2004, 2011, 2018 y 2019.

Por cuanto tipología de técnica de grupos asignados (A, B, C, D), se observa que el año 2004 (tipología A) expone un grado de correlación R Y R^2 entre las variables del 49.8% y 24.8%, respectivamente. Poseyendo significancia grupal y teniendo significancia el coeficiente de la

variable distancia al 10% (0.099) véase el resumen en tabla N° 10. Y claro cómo se anticipó, una relación inversa entre las variables, esto es, un mayor alejamiento en distancia geográfica del centro económico Cajamarca distrito, influye en promedio en un menor nivel de puntaje ICN reportado, o en contraposición, una menor distancia (o mayor acercamiento) al distrito Cajamarca influye en promedio a registrar mayores niveles de ICN.

Tabla 10

Resumen de modelo y estimaciones de parámetro, ICN_2004.

Resumen de modelo y estimaciones de parámetro

Variable dependiente: INDEX_2004

	Resumen del modelo					Estimaciones de parámetro	
Ecuación	R cuadrado	F	gl1	gl2	Sig.	Constante	b1
Lineal	,248	3,297	1	10	,099	140,315	-,120

La variable independiente es DISTANCIA AL CE.

En términos de impacto cuantitativo, véase, en promedio por cada aumento de unidad de kilómetro en distancia del centro económico Cajamarca (alejamiento), se asocia a una caída en 0.12 puntos del ICN. Este impacto a modo de ejercicio genérico, se representa en el siguiente modelo simple de regresión lineal para este año:

$$\textbf{ICN_2004 = 140.315 - 0.12*DCE}$$

Donde,

ICN_2004 : Índice de Clima de negocios, para el año 2004

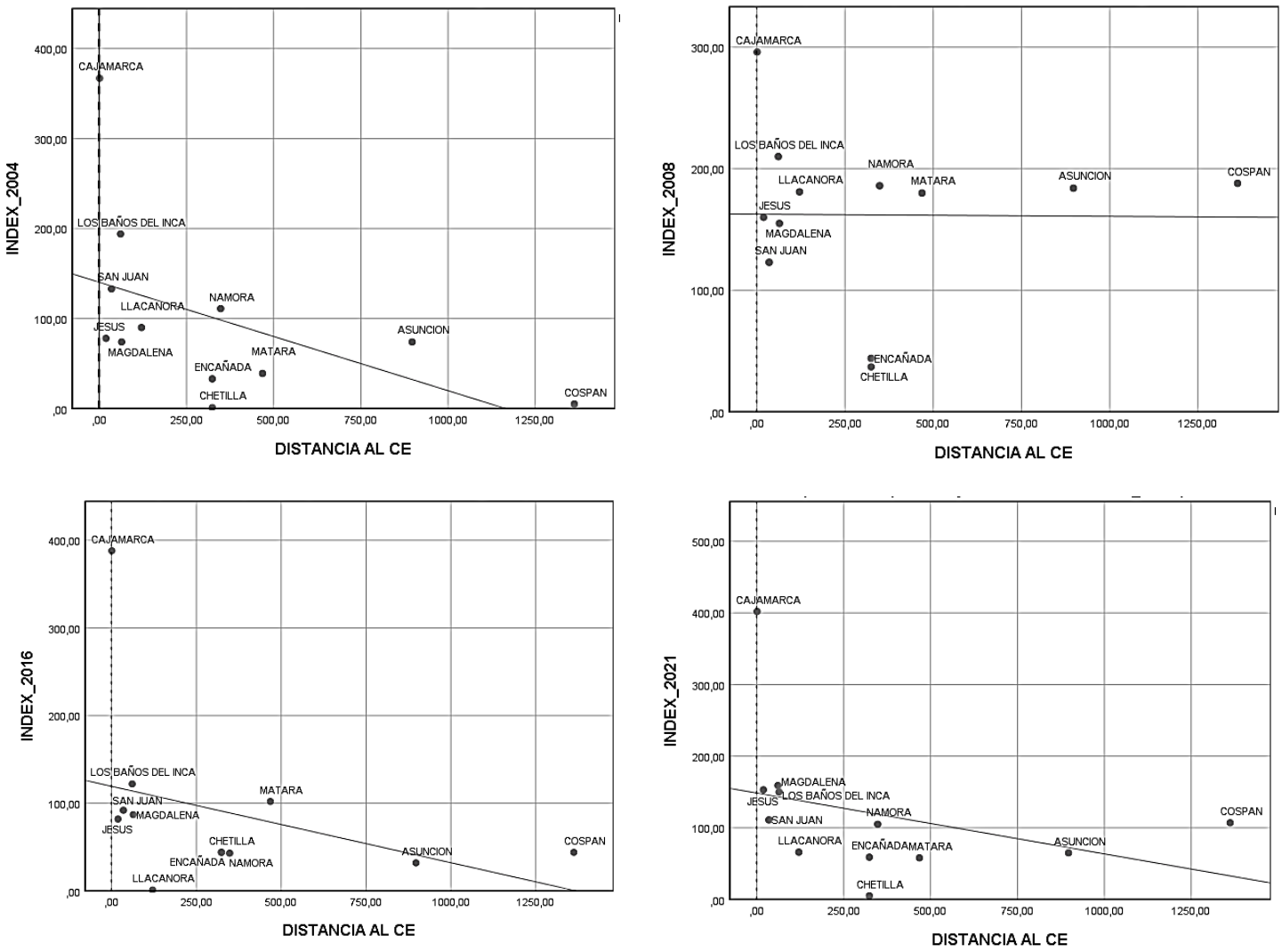
DCE : Distancia al Centro Económico, Cajamarca distrito

Respecto a los años restantes de tipología, para 2008 (tipología D) el modelo de regresión no presente correlación ni significancia grupal e individual. Por su parte el año 2016 (tipología B), si bien presenta, relación inversamente entre las variables y grados de correlación R Y R^2 del 36.1% y 13%, respectivamente. No poseen significancia de coeficientes del modelo al 10% (0.249). Del mismo modo sucede para el año 2021 (tipología C), existe relación inversamente entre las variables y grados de correlación R Y R^2 del 35.1% y 12.3%, respectivamente. Pero no poseen significancia el modelo (al 10%). Gráficamente las asociaciones, inversas, entre ICN y distancia por distritos para estas tipologías analizadas se ilustran en la Figura 18.

Así entonces, la correlación entre variables, permite abstraer la importancia del efecto espacial geográfico de localización, en la interacción centro-periferia, efecto que en sí mismo, dispone teóricamente relevancia por cuanto es parte del factor funcional "costos de viaje o transporte" y, que junto a los factores "amplitud de mercado y beneficios por externalidades positivas de aglomeraciones". Se establecen en constitutivos expansivos de economías de escala internas-externas y de la división de trabajo y especialización, como fuentes de productividad y generación de riqueza de los distritos, que evocan en sumatoria la existencia de niveles de clima de negocios diferenciados entre distritos, para la localización de empresas e inversiones.

Figura 18

Efecto espacial distancia en los ICN distrital: 2004, 2008 2016 y 2021.



Nota. La figura visualiza gráficamente la relación inversa existente entre los niveles de puntaje de ICN y la distancia al centro económico distrito Cajamarca, denotando la existencia del efecto distancia entre las variables, para años representativos de significancia correlacional probada 2004, 2008, 2016 y 2021. Fuente: elaboración propia, a partir de la tabla general de ICN provincial en anexo B y uso de datos GIS.

DISCUSIÓN

La evaluación del clima de negocios en la provincia de Cajamarca a escala distrital, durante el periodo 2004-2021, bajo enfoque de la economía geográfica. Permitió en análisis, identificar patrones y relaciones significativas entre los factores económicos geográficos considerados para cada distrito, así como en su base comparativa e interrelación lugar-espacio entre distritos.

El estudio de los factores económico geográficos que caracterizan al clima de negocios de la provincia, permitió la categorización entre factores facilitadores de primer y segundo orden (como fuerzas centrípetas) y, factores de repulsión (como fuerzas centrífugas). En ello, los resultados indican de manera genérica dos relevancias. Primero la relevancia de nivel de los facilitadores, como la infraestructura y la amplitud de mercados y presencia de redes empresariales (AMPMER), para el fomento de la atracción de empresas e inversiones. Y segundo la relevancia de presencia de factores de repulsión, como la contaminación ambiental y los riesgos naturales, que evidencian desafíos estructurales limitantes a la mejora del clima de negocios para desarrollo de empresas e inversiones en un área geográfica. Estas relevancias halladas se alinean con el papel de las dinámicas acumulativas y costos de localización (Krugman, 19991).

En específico, para el distrito de Cajamarca su alta dotación de facilitadores favorece prioritariamente la ubicación de empresas de la provincia, en este distrito (hecho que se refleja también en su concentración de urbanización). Y su alto valor de facilitador de mercado y redes empresariales (AMPMER), denota para este distrito la importancia de las economías de escala, aglomeración y especialización regional descritas por Marshall en 1920. Según el autor se generan beneficios a modo de externalidades positivas, por la cercanía física entre empresas en un área geográfica, como el acceso especializado a mercado de insumos y laboral, y una mayor eficiencia en las redes de suministro.

De igual la interpretación de concentración urbana en el distrito Cajamarca deja la implicancia del poder de atracción de este distrito para la migración poblacional hacia él, en búsqueda de mejores empleos y calidad de vida; pese a costos asociados como viviendas más caras, congestión urbana, crimen o contaminación. Hasta cierto límite de saturación por estos factores repulsivos (O'Sullivan, 1996). Implicancia que abre agenda futura de investigación para estudios, como los de patrones de migración, equilibrio de salarios y desigualdades territoriales.

Para el distrito Baños del Inca destaca el valor de su facilitador Institucional (organización y planeamiento del espacio y actividades económicas en el distrito geográfico), que refleja a la planificación y soporte institucional, vía infraestructura y conectividad, como atractivos a la inversión (Krugman, 19991).

El diseño del ICN a escala distrital y la distribución de sus valores calculados, entre el rango superior e inferior [0 y 4 puntos], ratifican los postulados del modelo *centro-periferia* propuesto por Fujita et al. (1999). Al establecerse hegemónicamente el distrito Cajamarca en el extremo superior con alto puntaje ICN, seguido de un nivel medio ICN del distrito cercano a este Baños del Inca y, en el extremo inferior rezagados el conjunto de los 10 distritos restantes.

Además, el gradiente de puntos ICN por distrito, revelan la relación inversa entre las variables distancia al centro económico (Cajamarca distrito) y los valores de ICN por distrito. Las zonas periféricas presentan menores niveles de actividad económica y atracción de inversiones, consistente con el concepto *efecto distancia* vistos en estudios antecedentes (Iarossi, 2009; McDonald et al., 2018). Recalamos que estas afirmaciones requieren de mayor análisis técnico, en estudios complementarios, por cuanto bajo nivel de confianza estadísticas de los coeficientes reportados en las correlaciones básicas realizadas.

Por cuanto la evolución temporal en la serie del ICN, denota un claro patrón de divergencia a favor de Cajamarca; lo que, valida las postulaciones de *causación circular acumulativa* (sostenida en el alcance de sus facilitadores de segundo orden) propuesto por Myrdal (1957), quien argumenta que "las regiones con ventajas iniciales tienden a atraer más recursos y oportunidades, generando dinámicas de crecimiento que amplían las brechas con las regiones menos favorecidas". Recuérdese que el distrito de Cajamarca empieza la serie con un valor alto de ICN por facilitadores de primer orden y que sostiene su posición por mejora de sus facilitadores de segundo orden por economías de aglomeración.

Esta divergencia marcada, deja espacio a investigaciones correlacionales o causales futuras, al momento y enmarcados en la literatura consultada, podemos ensayar algunas razones detrás, como la posibilidad de la persistencia de estructura de modelo centralizado en el distrito capital Cajamarca, que predispone sucesivamente que: el juego de fuerzas de mercado tiendan a aumentar más bien que a disminuir, las desigualdades entre las unidades distritales interrelacionadas en el espacio. Hecho que denotaría en inferencia la falta o ineficacia de políticas locales de desarrollo económico local; direccionadas a la integración económica, física y estatal de la provincia.

Adicionalmente, en la evolución del ICN, un comportamiento cíclico de la forma "V-Λ" sucedidos en cuatro años y especialmente en 2008, destaca interpretación. El performance siguiente, ante ascenso del ICN de Cajamarca sucede descensos del ICN de Baños del Inca y resto de distritos, y viceversa. Muestra por un lado la resiliencia del distrito central Cajamarca para seguir dominando la divergencia, pese a posibles choques externos (Krugman, 1991). Por otro lado, muestra la posibilidad de existencia de una movilidad acelerada de factores entre estos distritos, ante ciclo de negocios volátil.

CONCLUSIONES

1. Los factores económico geográficos que caracterizan el clima de negocios en la provincia Cajamarca se categorizaron entre factores económico geográficos facilitadores de primer orden y segundo orden (como fuerzas centrípetas); que permiten tanto la atracción inicial como el autorefuerzo en causación circular de empresas e inversiones. Y factores de repulsión (como fuerzas centrífugas) que desalientan, a modo de costos, la localización de empresa en los distritos específicos.

Por el lado de los facilitadores se componen de las categorías: infraestructura, institucionales de gestión del espacio, la propiedad y regulatorio, mercado potencial, amplitud de mercado y presencia de redes, industrias relacionadas y de soporte. Por el lado de factores de repulsión las categorías de: contaminación ambiental, riesgo a la seguridad del distrito y peligros naturales frecuentes.

2. El índice de clima de negocios (ICN) elaborado para la provincia de Cajamarca a escala distrital. Permitió cuantificar en nivel cómo interactúan implícitamente los factores económico geográficos considerados, ofreciendo una medida de gradiente de nivel del clima de negocios desde enfoque microeconómico geográfico y, permitiendo un análisis de comparabilidad y evolución del indicador por y entre distritos durante 18 años, 2004-2021.

2.1. Este índice (ICN) para el consolidado de la serie y distritos, tomó valores entre [0 y 4] puntos. Un puntaje del índice cercano a 4, refleja la presencia dominante de los factores facilitadores sobre los factores de repulsión, esto es, posee un alto nivel de atracción de empresas e inversiones en el distrito.

Un puntaje ICN, cercano a cero, indica una débil dominancia de los factores facilitadores sobre los factores de repulsión; siendo laxa la atracción de empresas e inversiones en el distrito. Y un puntaje del índice en cero, índica o la neutralización entre los factores facilitadores y repulsivos o la dominancia de los factores de repulsión, esto es, no atraen o repelen la localización de empresas e inversiones en el distrito.

2.2. En consolidado para la serie, en promedio, el distrito Cajamarca fue hegemónico como líder en el ranking del índice de clima de negocios (ICN) con 3.75 puntos. Perseguido en posición por el distrito de Baños del Inca que registró 1.55 puntos y, por debajo de ellos (y del promedio provincial con tal) se encuentran rezagados el "resto de distritos"; cuyos puntajes oscilan entre 0.31 y 0.89 puntos, y siendo próximos entre ellos. Esta ordenación jerárquica por puntaje ICN, suele regularmente conservarse a lo largo de la serie.

En el mismo sentido, y a razón geométrica, la superioridad de Cajamarca fue de 2 a 1 respecto a Baños del Inca y de 6 a 1 respecto al resto de distritos. En orden subsecuente, Baños del Inca presentó superioridad de 2 a 1 respecto al resto de distritos.

3. En cuanto a la evolución del ICN, en términos de tendencias se observa una divergencia perdurable en la serie a favor del distrito Cajamarca respecto a otros dos grupos, distrito de Baños del Inca y resto de distritos. Esta divergencia empieza con una brecha amplia a favor de Cajamarca en su inicio (año 2004). Luego la divergencia se reduce a su mínima expresión para el año 2008, ex post, la divergencia repunta con mayor amplitud nuevamente a favor de Cajamarca, encontrando su pico para el año 2012, y manteniéndose esta divergencia hasta el final de la serie, año 2021.

Adicionalmente dos comportamientos cíclicos destacan. Primero, Baños del Inca y resto de distritos poseen a lo largo de la serie un performance de movimientos (ascendentes y

descendentes) tendencial paralelas entre sí. Sin embargo, el performance tendencial de Cajamarca respecto a los de Baños del Inca y resto de distritos se direcciona de manera opuesta, es decir, en relación inversa. Véase ante ascenso del ICN de Cajamarca, sucede descensos del ICN de Baños del Inca y resto de distritos, y viceversa. visualmente este comportamiento toma la forma: "V-Λ".

3.1. De un análisis de movilidad de posiciones interanual por distritos, se extraen algunos patrones de comportamiento, Cajamarca, como se postuló, permanece o no suelta su ubicación hegemónica durante todos los años. Por su parte, Baños del Inca suelta su posición como segundo líder y migra temporalmente hacia el grupo de "resto de distritos" en cuatro interacciones o años. Asimismo, los distritos que conforman el conjunto de "resto de distritos" poseen una alta movilidad posicional, empero generalmente entre ellos mismos. En este se destaca los distritos de mayor frecuencia que permanecen en el tercio inferior del ranking y durante la serie: Chetilla, Llacanora, Namora y Cospan; siendo Chetilla el de mayor frecuencia en último lugar del ranking ICN. Se destaca así mismo, para 2008, la migración temporal de 07 distritos (del conjunto de resto de distritos) a la cercanía del nivel ICN de Baños del Inca. Y en este, es especial la repetida migración positiva de los distritos Jesús y Magdalena para otros tres años 2013, 2020 y 2021; mostrando una potencialidad de despegue en sus niveles de clima de negocios.

3.2. Aproximando el sustento de posiciones en el ranking ICN en la serie, en términos de componente o subíndice. Se observó para el distrito de Cajamarca, que destacó su factor facilitador de segundo orden y en este destacó su subíndice AMPMER (amplitud de mercados y presencia de redes). Este factor represento superioridad, en promedio, de 2 y 4 veces por encima a los de Baños del Inca y resto de distritos, respectivamente, permitiéndole una causación circular creciente y de sostenimiento a su ICN registrado en la serie. Por cuanto su factor de primer orden, razón de su alta dotación inicial de ICN en el año 2004 (destaco su subíndice INFR-Infraestructura y

REXECO-Mercado potencial), existiendo una regular diferencia de estos subíndices respecto al del distrito Baños del Inca, sin embargo, si es sumo marcada la diferencia respecto al conjunto de resto de distritos. Estos factores de primer orden de Cajamarca pierden participación conforme llegan al final de la serie, respecto a sus otros factores facilitadores de segundo orden.

Por cuanto subíndices destacados del distrito de Baños del Inca, son sus subíndices de Gestión Institucional INST1 (por organización y planeamiento del espacio y actividades económicas en el distrito geográfico) correspondiente a su factor de primer orden. Y su subíndice presencia de firmas relacionadas y de soporte (FIRRELA) correspondiente a su factor de segundo orden. Es destacable en positivo sus bajos niveles relativos de factores de repulsión, sobresaliendo el subíndice contaminación ambiental (CONTAMB); este mismo subíndice es destacable para el grupo resto de distritos; que adicionalmente este, en la serie, destaca por su mejora de sus facilitadores primer orden, especialmente por subíndice Infraestructura.

3.3. Para todos los años del estudio, las relaciones son inversamente proporcional entre las variables índice de clima de negocios (ICN) y distancia al centro económico (en km). Denotando la existencia del efecto distancia y afirmación a las postulaciones del modelo centro-periferia, en cuanto "ubicarse cerca del centro económico importa", esto es, los distritos más próximos espacialmente al centro económico Cajamarca-distrito están asociados, en promedio, a mayores niveles de ICN, en comparación a los distritos periféricos más alejados. Sin embargo, si bien es cierto que esta asociación, para los años de la serie, se ubican en grado de correlación R o R^2 por debajo y cercanos del 52% y 30%, respectivamente. No todos los coeficientes de la variable "distancia" presentaron significancia estadística, al 10%. Aseveración que merece mayor contraste técnico, como demás potenciales temas consignados en el análisis de resultados de la investigación o adicionales explorables a planteamiento de agenda investigativa futura.

SUGERENCIAS

En el marco de la teoría consultada, y resultados pertinentes de: a) Importancia de las economías de aglomeración (dentro de los facilitadores de segundo orden) por mejora y sostén de niveles significativos en el clima de negocios, b) Los desafíos asociados a factores de repulsión en costos inherentes a la concentración económica-poblacional, como el de contaminación ambiental y c) las disparidades, tipo centro-periferia, de los niveles de clima de negocios de atracción de empresas entre los distritos. Vislumbran la necesidad de sugerencias respectivas de acuerdo a institución dirigida, estas se explicitan a continuación.

Para la Municipalidad Provincial de Cajamarca, en especial sus gerencias de: desarrollo económico, desarrollo territorial urbano y desarrollo ambiental. La sugerencia de políticas económicas locales integrales que, apunten a la reducción de brechas espaciales en el nivel de clima de negocios y subsecuentes desigualdades productivas distritales; a fin de un desarrollo empresarial de mayor equilibrio distributivo en el suelo provincial y en su fin práctico la convergencia en estándares de calidad de vida entre sus distritos urbanos y rurales. Estas políticas que recorran: i) La mejora y mantenimiento continuo de infraestructura de acceso entre los distritos periféricos y distrito central Cajamarca, ii) Políticas de descentralización, como el fomento de nuevos polos de desarrollo empersarial en distritos con potencial clima de negocios como los de Baños del inca, Jesús y Magdalena; por presentar altos valores actuales, a últimos años de la serie, de ICN y posición geográfica estratégica de proximidad al distrito Cajamarca, iii) Promoción de programas de diagnóstico y mitigación de problemas ambiental, riesgos sociales y de seguridad de peligros naturales; para control de factores repulsivos, en especial el de contaminación ambiental para el distrito densificado de Cajamarca y iv) Fomento de planificación urbana sostenible, como

la mejora de interrelación campo-ciudad en especial con los distritos rurales periféricos de laxo nivel de clima de negocio, como Llacanora, Namora, Cospan y en especial Chetilla.

Para la Cámara de Comercio y Producción de Cajamarca, explotar las economías de aglomeración asociadas a las fortalezas de amplitud de mercado y presencia de redes empresariales en el distrito Cajamarca como: i) Las estrategias inter e intra sectoriales que mejoren costos y competitividad, ii) Promoción de interrelaciones entre empresarios y emprendedores, para derramamiento de conocimientos y explotación de oportunidades de negocios locales en Cajamarca o adyacentes a distritos circundantes como Baños del Inca, donde las condiciones institucionales e infraestructura son favorables iv) Implementación dentro de los modelo de negocios prácticas sostenibles que, como agente económico participé activamente en la mitigación de fuerzas repulsivas; cuya urgencia de implementación es apremiante para el distrito densificado Cajamarca. Este conjunto de sugerencias para que, en su eficacia lograda, permita maximizar el retorno de las inversiones por localización distrital, mejora de competitividad empresarial territorial -en un contexto dinámico de mercado globalizado- y en contribución a la generación de ciudades sustentables y sostenibles.

Para la Escuela Académica Profesional de Economía de la Universidad Nacional de Cajamarca, la inclusión dentro de sus mallas curriculares de pre y post grado la subdisciplina de la economía geográfica que, desde su enfoque complementario al tradicional y estudios respectivos espaciales de la actividad microeconómica, permita la generación de conocimiento académico innovativo e, investigativo aplicado al cuestionamiento y toma de decisiones técnicas en la mejora productiva empresarial y de bienestar territorial equilibrado; en una región cajamarquina que a indicadores precarios de su competitividad y desarrollo humano, merecen una mayor participación y contribución disruptiva de los economistas para mejora de su rumbo de desarrollo.

REFERENCIAS BIBLIOGÁFICAS

Athreya, K. B. (2013). *Big ideas in macroeconomics: A nontechnical view*. Mit Press.

Aragón, F. M., & Rud, J. P. (2009). The blessing of natural resources: Evidence from a Peruvian gold mine (Working Paper No. 15). *Banco Central de Peru*.

Babbie, E. R. (2020). *The practice of social research* (14ª ed.). Cengage Learning..

Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación: Administrtación, economía, humanidades y ciencias sociales* (3ª Edición ed.).

Besley, T. (2015). Law, regulation, and the business climate: The nature and influence of the World Bank Doing Business project. *Journal of Economic Perspectives*, 29(3), 99-120.

Bisio, R. H., & Forni, F. H. (1976). Economía de enclave y satelización del mercado de trabajo rural. El caso de los trabajadores con empleo precario en un ingenio azucarero del noroeste argentino. *Desarrollo económico*, 3-56.

Blevins, D. P., Moschieri, C., Pinkham, B. C., & Ragozzino, R. (2016). Institutional changes within the European Union: How global cities and regional integration affect MNE entry decisions. *Journal of World Business*, *51*(2), 319-330.

Bucciarelli, M., & Favaro, O. (2008). Neuquén (Argentina) ¿economía de enclave y estado de bienestar?. *Realidad Económica*, *238*, 95-119.

Bunge, M. (1969). *Method, Model, and Matter*. Reidel Publishing Company.

Burgess, R., & Venables, A. (2004). Towards a microeconomics of growth.

Ceplan. (2023, 4 de febrero). 35 millones de peruanos vivirán en zonas urbanas al 2050. Disponible en https://www.gob.pe/institucion/ceplan/noticias/696847-ceplan-35-millones-de-peruanos-viviran-en-zonas-urbanas-al-2050.

Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative and mixed methods approaches*. Thousand Oaks, CA: Sage.

Combes, P. P., Mayer, T., & Thisse, J. F. (2008). *Economic Geography: The Integration of Regions and Nations.* Princeton University Press.

Doshi, R., Kelley, J. G., & Simmons, B. A. (2019). The power of ranking: Theease of doing business indicator and global regulatory behavior. *International Organization*, 73(3), 611-643.

Ershova, N. (2017). Investment climate in Russia and challenges for foreign business: The case of Japanese companies. *Journal of Eurasian studies*, *8*(2), 151-160.

Falero, A. (2015). La expansión de la economía de enclaves en América Latina y la ficción del desarrollo: siguiendo una vieja discusión en nuevos moldes. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, *1*, 145-157.

Fujita, M., & Krugman, P. (1995). When is the economy monocentric?: von Thünen and Chamberlin unified. *Regional science and urban Economics*, *25*(4), 505-528.

Fujita, m., krugman, p. y venables, A. J. (1999) *The spatial economy. Cities, regions and international trade.* The MIT Press

Glaeser, E. L., Kolko, J., & Saiz, A. (2001). Consumer city. *Journal of economic geography*, *1*(1), 27-50.

Greenacre, M., Groenen, P. J., Hastie, T., d'Enza, A. I., Markos, A., & Tuzhilina, E. (2022). Principal component analysis. *Nature Reviews Methods Primers*, 2(1), 100. https://doi.org/10.1038/s41592-022-01334-7

Gobierno Regional de Cajamarca. (2015). *Centro de innovación tecnológica beneficiará a región Cajamarca*. Gobierno Regional de Cajamarca. Recuperado de https://portal.regioncajamarca.gob.pe/noticias/centro-de-innovaci-n-tecnol-gica-beneficiar-regi-n-cajamarca

Goerzen, A., Asmussen, C. G., & Nielsen, B. B. (2013). Global cities and multinational enterprise location strategy. *Journal of international business studies*, *44*(5), 427-450.

Goodchild, M. F., & Janelle, D. G. (2004). *Spatially integrated social science*. Oxford University Press.

Haidar, J. I. (2012). The impact of business regulatory reforms on economic growth. *Journal of the Japanese and international economies*, 26(3), 285-307.

Henderson, J. V., Shalizi, Z., & Venables, A. J. (2001). Geography and Development. *Journal of Economic Geography, 1*(1), 81-105.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ta ed.). McGraw-Hill.

Herrera Catalán, P. (2009). *Aproximando el clima de negocios a nivel municipal* [Manuscrito no publicado].

Hopkins, R. (2015). *Facilidad para hacer negocios y desempeño económico: vínculos y oportunidades de política* (Documento de Trabajo No 8).

Hurtado, R. J. V. (2006). Más allá del enclave en Centroamérica: aportes para una revisión conceptual a partir del caso de la región Caribe costarricense (1870-1950). *Iberoamericana (2001-)*, *6*(23), 97-111.

Instituto Nacional de estadística e Informática (s.f.). *Sistema De Información Regional Para la Toma de Decisiones 2024* [Archivo de datos]. Disponible en https://systems.inei.gob.pe/SIRTOD/app/consulta

Instituto Peruano de Economía [IPE]. (s.f.). *Diagnóstico económico de Cajamarca*. Recuperado de https://www.ipe.org.pe/portal/diagnostico-economico-de-cajamarca/

Iarossi, G. (2009). *The investment climate in 16 Indian states* (World Bank Policy Research Working Paper No 4817) Banco Mundial.

Krugman, P. (1991). Increasing returns and economic geography. *Journal of Political Economy*, *99*(3), 483–499

Krugman, P. (1992). *Geography and trade*. MIT press.

Krugman, P. (1999): "The role of geography in development". *Annual Report*. Banco Mundial.

Kuramoto, J. R. (2000). *Las aglomeraciones productivas alrededor de la minería: el caso de la Minera Yanacocha, S.A.* CEPAL.

Mans, U. (2014). Revisiting city connectivity. *Journal of Economic Geography*, *14*(1), 155-177.

Marshall, A. (1920). *Principles of economics* (8th ed.). Londres: Macmillan. [Trad. cast. Aguilar]. (1961). *Principles of economics*, 9, 1867-1890.

McCann, P., & Mudambi, R. (2005). Analytical differences in the economics of geography: the case of the multinational firm. *Environment and Planning A*, *37*(10), 1857-1876.

McDonald, C., Buckley, P. J., Voss, H., Cross, A. R., & Chen, L. (2018). Place, space, and foreign direct investment into peripheral cities. *International Business Review*, *27*(4), 803-813.

Mendoza, W., & Gallardo, J. (2011). *Las barreras al crecimiento económico en Cajamarca*. Recuperado de https://cies.org.pe/publicaciones/las-barreras-al-crecimiento-economico-en-cajamarca/

Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). (2024). *Portal de Transparencia Económica*. https://www.transparencia.gob.pe/enlaces/pte_transparencia_enlaces.aspx?id_entidad=134#.Y4fq073MLIU

Ministerio de Educación del Perú [MINEDU]. (s.f.). *Diagnóstico educativo del Perú en regiones:* https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/4702

Myrdal, G., & Sitohang, P. (1957). *Economic theory and under-developed regions*.

Nardo, M., Saisana, M., Saltelli, A., Tarantola, S., Hoffman, H., & Giovannini, E. (2005). *Handbook on constructing composite indicators: methodology and user guide*. Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD).

Nations, U. (2018). *Revision of world urbanization prospects*. United Nations*:* New York, NY, USA, 799.

Neuman, W. L. (2014). *Social research methods: Qualitative and quantitative approaches*.

Newmont Corporation. (s.f.). Yanacocha, Perú. https://www.newmont.com/operations-and-projects/global-presence/south-america/yanacocha-peru/yanacocha/default.aspx.

O'Sullivan, A. (1996). *Urban economics* (Vol. 3). Chicago: Irwin.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2024). *Sitio web oficial del PNUD*. https://www.undp.org/es

Porter, M. E. (2003). Building the microeconomic foundations of prosperity: Findings from the business competitiveness index. *The global competitiveness report*, *2004*, 29-56.

Rivera, M. T. G., Yserte, R. G., de Olarte, E. G., & del Pozo Segura, J. M. (2015). *La cara amarga del crecimiento económico peruano: persistencia de la desigualdad y divergencia territorial.* (Documentos de Trabajo No. 75). Instituto Universitario de Investigación en Estudios Latinoamericanos (IELAT).

Röckel, A. K., & Schleicher, M. (2022). *Sustainable Development and Aid Dependency: The influence of steward-ownership*.

Rodríguez-Pose, A., & Crescenzi, R. (2008). Research and Development, Spillovers, Innovation Systems, and the Genesis of Regional Growth in Europe. *Regional Studies*, 42*(1), 51-67.*

Saavedra Palma, J. E., & Cárdenas Rosales, J. J. (2013). *Diagnóstico del clima de negocios para el desarrollo local de la Provincia de Santa Elena*.

Sartori, G. (1994). *Comparative politics: Framework and method*. New York University Press.

Siavelis, P. M. (2009). Enclaves de la transición y democracia chilena. *Revista de ciencia política (Santiago)*, *29*(1), 3-21.

Sinha, S., Holmberg, J., & Thomas, M. (2013). *What works for market development: A review of the evidence* (UTH Working Paper 2103:1) Swedish International Devlopment Cooperation Agency.

Tabachnick, B. G., Fidell, L. S., & Ullman, J. B. (2013). *Using multivariate statistics* (Vol. 6, pp. 497-516). Pearson.

Tamayo, M. (2007). *Metodología de la investigación*. Limusa.

Tello, M. D. (2006). *Las teorías del desarrollo económico local y la teoría y práctica del proceso de descentralización en los países en desarrollo*. Pontificia Universidad Católica del Perú, Departamento de Economía.

Uriel Jiménez, E. (1995), *Análisis de Datos. Series temporales y análisis multivariante*, Editorial AC.

Venable, A. J. (2003). *Spatial disparities in developing countries:* Cities, regions, and international trade. London: London School of Economics.

World Bank. (2003). *Country Assistance Strategy for the Kingdom of Nepal for FY03–07.* World Bank.

World Bank. (2004). *Annual Report 2004: Year in Review*. World Bank Group. http://documents.worldbank.org/curated/en/335261468762927443/Year-in-Review.

World Bank. (2006). *Country Assistance Strategy for the Hashemite Kingdom of Jordan for FY06–09.* World Bank.

World Bank. (2009). *World Development Report 2009: Reshaping Economic Geography*. World Bank.

World Bank. (2015). *Doing Business 2015*: Going Beyond Efficiency. https://documents.worldbank.org/pt/publication/documents-

reports/documentdetail/777141468156865874/doing-buisness-2015-going-beyond-efficiency

World Bank. (2016). *Doing Business 2016 Report.* https://www.worldbank.org/en/events/2015/11/11/doing-business-2016-report

World Bank. (2018). *The World Bank Annual Report 2018*. https://documents1.worldbank.org/curated/fr/630671538158537244/pdf/The-World-Bank-Annual-Report-2018.pdf

World Bank. (2020). *Doing Business 2020*: *Comparing business regulation in 190 economies.* https://documents1.worldbank.org/curated/en/688761571934946384/pdf/Doing-Business-2020-Comparing-Business-Regulation-in-190-Economies.pdf

Xu, L. C. (2011). The effects of business environments on development: Surveying new firm-level evidence. *The World Bank Research Observer*, *26*(2), 310-340.

Zapata, F. (1977). Enclaves y sistemas de relaciones industriales en América Latina. *Revista Mexicana de Sociología*, 719-73.

APÉNDICES

AnexoA. ***Fuentes de información***

Autor	Informe estadístico	Link
Instituto Nacional de estadística e informática (INEI)	INEI, Registro Nacional de Municipales (RENAMU):2004-2021	http://iinei.inei.gob.pe/microdatos/
	INEI, Censos Nacionales 2005: X de Población y V de Vivienda INEI, Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda INEI, Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas	https://www.inei.gob.pe/estadisticas/censos/
	INEI, Encuesta Nacional de Hogares: 2004-2021	http://iinei.inei.gob.pe/microdatos/
Ministerio de Economía y Finanzas (MEF)	MEF, Portal de Transparencia Económica: 2004-2021	https://www.mef.gob.pe/?lang=en
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)	Informe Sobre Desarrollo Humano: 2003, 2007, 2010, 2011, 2012, 2015, 2017, 2018, 2019	https://www.undp.org/es/peru

AnexoB. ***ICN provincial a escala distrital y años***

DISTRITO/AÑO	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
CAJAMARCA	3.67	3.82	3.58	3.93	2.96	3.74	3.84	3.75	3.90	3.83	3.76	3.85	3.88	3.58	3.84	3.95	3.68	4.02
ASUNCION	0.74	1.05	0.24	0.71	1.84	0.63	0.67	0.44	0.44	0.23	0.43	0.03	0.32	0.30	0.29	0.35	0.08	0.65
CHETILLA	0.01	0.03	0.16	0.03	0.37	0.12	0.59	0.68	0.52	0.07	0.27	0.41	0.44	0.15	0.45	1.07	0.08	0.05
COSPAN	0.05	0.53	0.52	0.79	1.88	0.05	1.04	0.09	0.07	0.60	0.58	0.56	0.44	0.03	0.06	0.04	0.36	1.07
ENCAÑADA	0.33	1.12	0.04	1.19	0.44	1.03	0.65	0.26	0.37	0.53	0.38	0.63	0.44	0.10	0.80	0.73	0.90	0.59
JESUS	0.78	0.28	0.09	1.13	1.60	0.56	0.81	0.81	1.23	1.37	0.56	0.30	0.82	0.47	0.73	0.94	1.46	1.53
LLACANORA	0.90	0.11	0.32	0.73	1.81	0.28	0.23	0.67	0.75	1.11	0.36	0.43	0.01	0.10	0.55	0.39	0.36	0.66
LOS BAÑOS DEL INCA	1.94	1.01	1.58	1.89	2.10	1.37	1.36	1.98	1.03	1.65	1.48	1.09	1.22	1.45	1.84	1.42	1.94	1.59
MAGDALENA	0.74	0.93	0.68	0.45	1.55	0.36	0.07	0.47	0.95	1.59	0.71	0.73	0.87	0.89	1.08	1.00	1.41	1.50
MATARA	0.39	0.27	0.24	0.70	1.80	0.44	0.67	0.60	0.54	0.40	0.10	0.76	1.02	0.05	0.80	0.71	1.23	0.58
NAMORA	1.11	1.02	0.68	0.65	1.86	0.25	0.05	0.93	0.31	0.89	0.20	0.24	0.43	0.50	0.59	0.85	0.64	1.05
SAN JUAN	1.33	0.62	0.26	1.00	1.23	0.76	0.83	1.33	0.70	0.94	0.76	0.58	0.92	0.76	0.96	0.56	1.05	1.11

AnexoC. ***Metadatos de variables***

Categoría	Tema	Área temática	Sub área temática	Nombre de la variable	Definición de la variable	Código	Transformación	Unidad de medida	Fuente
FUERZAS DE 1° ORDEN (CENTRÍPETAS)	**Infraestructura de acceso**	**Infraestructura de la comunicación**		Instalación de servicios de comunicación existentes en el distrito	Número de servicios de telecomunicación existentes en el distrito, sea del tipo: Centros comunitarios telefónicos, centrales telefónicas, oficina de correo, antena parabólica o cabinas públicas de Internet.	TELE-POBURB	La variable se transformó llevando a términos agregado per cápita. Esto es, se procedió a una agregación por sumatoria simple de los tipo de servicios de telecomunicación anotadas, dividiéndolas entre la población urbana distrital respectiva.	Razón geométrica	RENAMU
		Infraestructura básica	**Infraestructura energética**	Viviendas con energía eléctrica en el distrito	Proporción de viviendas en el distrito que cuentan con acceso a energía eléctrica.	ENR-VIVI	No se procedió con transformación	Porcentaje	RENAMU
			Infraestructura hídrica	Tipo de abastecimiento de agua en las viviendas del distrito	Proporción de abastecimiento de agua por red pública dentro de la viviendas del distrito	RPV-AGUA	No se procedió con transformación	Porcentaje	RENAMU
				Tipo de servicio higiénico en las viviendas del distrito	Proporción de servicio higiénico por red pública dentro de la viviendas del distrito	RPV-SSHH	No se procedió con transformación	Porcentaje	RENAMU
		infraestructura de transporte multimodal	**Infraestructura terrestre**	Material que predomina en pistas y caminos en el distrito	Material que predomina en pistas y camino en el distrito, según sea: Tierra afirmada, Enrripiado, Empedrada, Cemento, Asfalto.	MAT-PISTAS	Se codifico cuantitativa y ordinalmente la variable para reflejo de su impacto y permisión comparativa distrital, esto es: - 1: Tierra afirmada - 2: Enrripiado - 3: Empedrado - 4: Cemento - 5: Asfalto	Codificación por escala ordinal (1-5)	RENAMU

				Tipo de Vía principal y secundaria de acceso al distrito	Tipo de vía principal de acceso al distrito, según sea: Camino de herradura, Trocha o sendero, Vía fluvial o lacustre, Camino carrozable, Ferrocarril, Carretera afirmada, Avenida, Carretera asfaltada, Vía área.	ACCESO-PRIN	Se codifico cuantitativa y ordinalmente la variable: - 1: Camino de herradura - 2: Trocha o sendero - 3: Vía fluvial o lacustre -4: Camino carrozable -5: Carretera afirmada -6: Avenida -7: Carretera asfaltada	Codificación por escala ordinal (1-7)	RENAMU
			Infraestructura aérea	Instalación productiva aérea existente en el distrito	Existencia de instalación productiva aeropuerto en el distrito	AEREA	Se codifico cuantitativa de manera dicotómica la variable: - 1: Si tiene - 0: No tiene	Codificación Binaria (1 o 0)	RENAMU
	Institucional Gestión en el espacio y propiedad	**Institucional Gestión y desarrollo urbano**		Instrumentos de gestión y desarrollo urbano y/o rural del distrito	Número de instrumentos de Gestión y desarrollo urbano con los que cuenta la Municipalidad distrital según sea: Plan de desarrollo municipal concertado, Plan estratégico y de desarrollo económico local, Plan de desarrollo social, Plan de acondicionamiento territorial, Plan de desarrollo urbano o plan director, Esquema De zonificación de áreas urbanas, Plan de desarrollo rural, Plan vial, Plan de gestión ambiental, Plan de desarrollo de Asentamientos Humanos, Plan de desarrollo institucional, Programas de inversiones, Presupuesto participativo, Plan operativo y otros.	INSGDUR	No se procedió con transformación	Número	RENAMU

		Institucional Organización y planeamiento geográfico local		Registro de ocupación del espacio y uso de suelo urbano	Año registrado que se llevó a cabo el último catastro realizado por la municipalidad del distrito	CATAS	La transformación de la variable se realizó a través de sumar a la existencia o no de catastro (1 = si tiene y 0 = No tiene) la codificar de manera ordinal (1-4) según jerarquía respecto a rangos de años de actualización última de catastro: - 0-2 años : 4 - 2 a 5 años: 3 - 5 a 10 años: 2 - 10 a más: 1	Codificación por escala ordinal (1-4)	RENAMU
		Institucional seguridad de la propiedad		Presencia de seguridad civil	Número de efectivos serenazgo per cápita	SEREN/ POBUR	La variable fue llevada a términos per cápita, esto es dividida el número de efectivos sobre la población urbana distrital respectiva.	Razón geométrica	RENAMU
	Institucional regulatorio	**Institucional regulatorio**	**Regulación comercial**	Licencias emitidas para actividades comerciales	Numeró total de Licencias comerciales, industriales y de actividades profesionales otorgadas por la Municipalidad, en el distrito, en términos per cápita	LICE/POB URB	La variable fue llevada a términos per cápita, esto es el número total de licencias dividida por la población urbana distrital respectiva.	Razón geométrica	RENAMU
			Regulación Construcción	Licencias emitidas para actividades de construcción	Número total de licencias de construcción, como terminal terrestre, viviendas, hoteles, restaurantes. OTROS, en términos espaciales	LICONS/K M2	La variable fue llevada a términos espaciales, esto es la variable dividida entre la superficie (km) del distrito respectivo.	Razón geométrica	RENAMU
				Gasto monetario público de capital en el distrito	Proporción del gasto público de capital per cápita, ejecutado en el municipio distrital respectivo	GPK/GPT -PC	Se extrajo la proporción porcentual del gasto público de capital (respecto del gasto público total) en términos porcentuales y llevado a términos per cápita, división sobre la población total respectiva del distrito	Razón geométrica	MEF

		Recurso Demanda espacial potencial	**Densidad económica**	Densidad del ingreso familiar agregado por superficie geográfica en el distrito	Ingreso monetario familiar poblacional por superficie distrital	DE-IFA	Se obtiene en un primer paso de multiplicar el ingreso Familiar per cápita con la población total de distrito, para luego dividir sobre la superficie (Km) del distrito	Razón geométrica	PNUD
			Densidad poblacional	Densidad de la población por superficie geográfica en el distrito	Número de personas por superficie del distrito.	DPKM2	Se procedió a dividir la población total entre la superficie (Km) del distrito.	Razón geométrica	INEI
			Distancia Espacial	Proximidad espacial al centro económico regional	Distancia espacial inversa, referida en minutos, respecto al centro económico regional, Cajamarca distrito	PXINMNT	La transformación consiste en calcular el inverso de la distancia en minutos (1/distancia) del distrito en tratamiento respecto al distrito Cajamarca, para representar el nivel de impacto de la variable distancia.	Número	SIG
FUERZAS DE 2° ORDEN (CENTRÍFUGAS)	**Amplitud de mercados y presencia de redes**	**Tamaño de la PET**	**Participación de la PET urbana**	Participación de la PET urbana provincial	Proporción del número de personas en edad de trabajar (PET), entre la edad de 18 a 65 años, urbanas del distrito respecto de la provincia.	CONURBPET	Se obtiene del resultado de dividir la PET urbana del distrito en tratamiento entre la PET urbana provincial total, en términos porcentuales	Razón geométrica	INEI
		Potencial de recurso humano laboral	**Potencial de la PET aprovechable**	Potencialidad espacial de la PET distrital aprovechable	Proporción de PET respecto de la población total por kilómetro cuadrado en el distrito	PETKM2/DPKM2	Transformación deducida de dividir la densidad de fuerza laboral entre la densidad de población en el distrito	Razón geométrica	INEI
		Tamaño del Mercado laboral	**Tamaño de la Población Económicamente Activa (PEA) urbana**	Participación de la PEA urbana provincial	Proporción del número de personas económicamente activas (PEA) urbanas del distrito respecto de la provincia.	CONURBPEA	Se obtiene del resultado de dividir la PEA urbana del distrito en tratamiento entre la PEA urbana provincial total, en términos porcentuales	Razón geométrica	INEI

		Especialización del mercado laboral	**Educación de la PEA urbana**	Nivel educativo de la PEA urbana	Índice educativo de Personas Económicamente Activas (PEA) urbanas del distrito, reflejo según predominio de nivel educativo superior, técnica o secundaria.	EMLEDU	Se procedió al cálculo de la variable bajo uso del promedio geométrico ponderado. Donde las bases, la proporción de personas PEA en educación superior, técnica y secundaria del distrito son elevadas potencialmente con los pesos 0.50, 0.30 y 0.20, respectivamente. Los pesos son asignados en criterio personal del investigador basado en marco teórico consultado.	Número racional	INEI
	Industrias relacionadas y de soporte	**Firmas relacionadas**	**MYPES**	Registro de MYPES según jurisdicción distrital	Número total de Micro y Pequeñas Empresas (Mypes) Registradas en el distrito de tratamiento, agregadamente según sea actividades económicas como: Alimentos y bebidas, Cueros y calzados, Artesanía, Textiles, Muebles y accesorios, Metalurgia, Maquinaria y equipo, Agropecuario, Industria, Servicios, entre otros.	MYPE/PBURB	La variable fue llevada a términos per cápita, esto es el número total de MYPES fue dividida por la población urbana distrital respectiva. Para facilitar su comparación distrital	Razón geométrica	RENAMU
		Firmas De soporte	**Servicio de cobertura de Residuos solidos**	Cobertura del servicio recolección de Residuos solidos	Categorización según nivel de cobertura (No tiene, parcial o Total) del servicio de recolección de Residuos sólidos (basura) con el que cuenta el distrito	COBASUCA	Se codifico ordinalmente la variable para reflejo de su impacto según comparativo distrital, esto es: - 1: No tiene cobertura del servicio - 2: Tiene parcialmente cobertura del servicio - 3: Tiene totalmente cubierto el servicio	Codificación por escala ordinal (1-3)	RENAMU

			Servicios diversos	Establecimientos de servicios de soporte diversos complementarios	Número de establecimiento de servicios de soporte complementario al aparato empresarial del distrital. Como establecimientos de: Atención sanitaria, financieras y seguros, restaurantes, hoteles, agencias de viaje, transporte, Alquiler de automóviles, seguridad privada, centros de entretenimiento y cuidado personal, minoristas de productos, entre otros.	SUSERV/ KM	La variable original se llevó a términos de densidad espacial. Esto es se procedió a una agregación por sumatoria simple del total de numero de establecimiento de servicios por rubro, divididas sobre la superficie (En km) distrital respectiva.		RENAMU
			Servicios de áreas verdes	Registro de áreas verdes instalada	Superficie en metros cuadrados del servicio de áreas verdes instaladas en el distrito según sea: Plazas, parques, jardines y óvalos, bermas y alamedas	SUAVER/ POBUR	La variable original se llevó a términos per cápita. Esto es se procedió a una agregación por sumatoria simple del total de metros cuadrados instalados de áreas verdes, divido entre la población urbana distrital respectiva.	Razón geométrica	RENAMU
				Cantidad de residuos sólidos generados según jurisdicción distrital	Cantidad promedio diario (En Kilogramos) de basura recolectada en el distrito.	RAKGB ASU	Se codifico ordinalmente la variable para reflejo de su impacto según comparativo distrital, por rango de basura recolectada, esto es: - Menos de 1,000 Kg = 1 - De 1,000 Kg. a 2,999 Kg = 2 - De 3,000 Kg. a 9,999 Kg = 3 - De 10, 000 Kg. a 49,999 Kg = 4 - De 50,000 Kg. a 99,999 Kg = 5 - De 100 a más Tm = 6	Codificación por escala ordinal (1-6)	RENAMU

			Destino final de la basura recolectada	Índice de gestión de desechos sólidos del distrito, según predominio de método de destino final de basura: Quemado, Botadero a cielo abierto, Vertidos en el río, laguna o mar, Relleno sanitario, Reciclaje.	GESTDES	Se procedió al cálculo de la variable bajo el uso de suma ponderada, refleja la magnitud total de los valores ponderados y evitando absorción de los valores de cero. Las bases la constituyen, según distrito, la proporción de uso de método (s) según sea: Reciclaje, relleno sanitario, quemado, vertido en ríos y botadero a cielo abierto. Cada uno elevadas potencialmente con los pesos, según corresponda, 0.10, 0.15, 0.20, 0.25, 0.30; respectivamente. Los pesos son asignados en criterio personal del investigador basado en marco teórico consultado.		RENAMU
			Tipo de tratamiento que reciben las aguas servidas según distrito	Categorización según tipo de tratamiento de aguas servidas, según predominio de método: Lodos Activados, Filtro Biológico, Lagunas Aereadas, Lagunas Anaerobias, Lagunas Facultativas, Tanque Imhoff, Tanque Séptico y Sin tratamiento	TH20SE	Se codifico ordinalmente la variable para reflejo de su impacto según comparativo distrital, esto es: Lodos Activados = 1 Filtro Biológico = 2 Lagunas Aereadas = 3 Lagunas Anaerobias = 4 Lagunas Facultativas = 5 Tanque Imhoff = 6 Tanque Séptico = 7 Sin tratamiento = 8	Codificación por escala ordinal (1-8)	RENAMU
			Tipo de desembocadura de desagüe	Categorización según tipo de desembocadura de desagüe como: Laguna de oxidación, Pozo Séptico, sistema de desagüe desemboca en aguas (rio, mares, quebradas, lagos) o	DEDESA	Se codifico ordinalmente la variable para reflejo de su impacto según comparativo distrital, esto es: Laguna de oxidación = 1 Pozo Séptico = 2 sistema de desagüe		RENAMU

				No tiene sistema de desagüe		desemboca en ríos = 3 No tiene sistema de desagüe = 4		
			Fuentes que originan la contaminación ambiental en el distrito	Número de presencias según Tipo de fuentes que originan la contaminación ambiental/ Emanación de gases y partículas de fábricas o refinerías en el distrito, como: Gases de vehículos motorizados, Ruidos, Relaves mineros, Ruidos, Aguas servidas, Acumulación y quema clandestina de basura y restrojos, Deforestación, Crianza de animales domésticos sin control y Otro	SUMFUCON	Se procedió en su consolidado la variable, a una agregación por sumatoria simple de todas las presencias (1=Presenta ; 0=No presenta) de fuente de contaminación; según se registre en el distrito.	Número natural	RENAMU
			Registro de denuncias ambientales recepcionadas	Número de denuncias recepcionadas en ámbito de: suelo, agua , tierra y otros	DEAMB/ POB	La variable se transformó llevando a términos agregado per cápita. Esto es, se procedió a una agregación por sumatoria simple de las denuncias totales dividiéndolas entre la población urbana distrital respectiva.	Razón geométrica	RENAMU
			Problemas que afectan la seguridad del distrito	Número de presencias de problemas sociales presentes, según existencia del tipo de delito: Robo en viviendas, Robos callejeros, Pandillaje, Drogadicción, Alcoholismo, Prostitución, Narcotráfico, Terrorismo, Abigeato y otros	SUMTPRSOC	Se procedió en su consolidado la variable, a una agregación por sumatoria simple de todas las presencias (1=Presenta ; 0=No presenta) de tipo de problema social; según se registre en el distrito.	Número natural	RENAMU

			Registro de denuncias por violencia a los más vulnerables	Número de casos atendidos en la Defensoría Municipal del Niño y del Adolescente (DEMUNA)	DEMU/POB	La variable fue llevada a términos per cápita, esto es el número de casos atendidos dividida por la población del distrito respectiva.	Razón geométrica	RENAMU
			Registro de intervenciones de la seguridad y vigilancia municipal	Número de intervenciones de los Miembro del cuerpo de seguridad y vigilancia pública municipal	INTSER/POURB	La variable fue llevada a términos per cápita, esto es el número de intervenciones dividida entre la población urbana del distrito respectiva.	Razón geométrica	RENAMU
			Registro por tipo de peligros naturales frecuentes en el distrito	Número de presencias según tipo de peligro natural frecuentes en el distrito; como: Lluvias torrenciales, Desborde de ríos, Huaycos-avalanchas-deslizamientos, Inundación, Hundimiento, Materazo, otros.		Se procedió en su consolidado la variable, a una agregación por sumatoria simple de todas las presencias (1=Presenta ; 0=No presenta) por tipo de peligro natural; según se registre en el distrito.	Número natural	RENAMU