

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
ESCUELA DE POSGRADO



**El funcionamiento organizacional del Consejo Regional de Ciencia,
Innovación Tecnológica e Investigación- CORECITI de Cajamarca,
como promotor de la política regional de Ciencia, Tecnología e
Innovación.**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAGÍSTER EN
GERENCIA SOCIAL CON MENCIÓN EN PROGRAMAS Y PROYECTOS DE
DESARROLLO**

AUTORA

MELISSA LEBEL MIRANDA

ASESOR

MAG. CARLOS TORRES HIDALGO

Julio, 2018

RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación titulada *El funcionamiento organizacional del Consejo Regional de Ciencia, Innovación Tecnológica e Investigación- CORECITI de Cajamarca, como promotor de la política de Ciencia, Tecnología e Innovación*, se justifica en el campo de la Gerencia Social porque establece la relación entre la gerencia de un espacio dedicado a la Ciencia, Tecnología e Innovación-CTI con la política regional vigente durante dos gobiernos regionales (desde 2007 hasta 2014). Es un aporte al campo de la gerencia social en la medida que sus resultados ayuden al mejoramiento del modelo CORECITI y por ende la promoción de la CTI en Cajamarca. Tiene por objetivo principal, analizar el funcionamiento organizacional desde un enfoque de sistema, entendiendo que a partir de su estructura, actores sociales, procesos e interacciones CORECITI existe una repercusión positiva en la política de CTI. La metodología empleada es cualitativa y por conveniencia basada en el recojo de fuentes secundarias y primarias. Los resultados obtenidos en la investigación, muestran eficiencia en la implementación de la política de CTI, especialmente desde la Secretaria Técnica, pese a las grandes limitantes de recursos humanos y económicos que presentan las instancias del CORECITI.

ABSTRACT

The present investigation titled *The organizational functioning of the Regional Council of Science, Technological Innovation and Research-CORECITI of Cajamarca*, as a promoter of the policy of Science, Technology and Innovation, is justified in the field of Social Management because it establishes the relationship between management of a space dedicated to Science, Technology and Innovation-CTI with the current regional policy during two regional governments (from 2007 to 2014). It is a contribution to the field of social management to the extent that its results help to improve the CORECITI model and therefore the promotion of the CTI in Cajamarca. Its main objective is to analyze the organizational functioning from a system approach, understanding that from its structure, social actors, processes and interactions CORECITI there is a positive impact on the STI policy. The methodology used is qualitative and for convenience based on the collection of secondary and primary sources. The results obtained in the investigation show efficiency in the implementation of the STI policy, especially from the Technical Secretariat, despite the great limitations of human and economic resources presented by the CORECITI instances.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

INTRODUCCION.....	11
CAPITULO I.....	12
PRESENTACION DEL PROBLEMA DE INVESTIGACION.....	12
1.1 Planteamiento del problema.....	12
1.2 Justificación.....	14
1.3 Objetivos de investigación.....	15
1.3.1 Objetivo Principal.....	15
1.3.2 Objetivos Específicos.....	15
CAPITULO II.....	16
MARCO TEORICO REFERENCIAL.....	16
2.1 Marco Contextual.....	16
2.1.1 Diagnostico situacional.....	16
2.2.1 Documentos normativos y lineamientos de la política.....	30
2.1.3 Síntesis de investigaciones relacionadas.....	34
2.2 Marco Teórico.....	37
2.2.1 Documentos de consenso.....	37
2.2.2 Conceptos teóricos.....	38
CAPITULO III.....	44
DISEÑO METODOLÓGICO.....	44
3.1 Forma de investigación.....	44
3.2 Estrategia metodológica.....	44
3.3 Diseño muestral.....	44
3.3 Variables e Indicadores.....	45
3.3.1 Pregunta de Investigación 1.....	45
3.3.2 Pregunta de investigación 2.....	46
3.4 Unidades de análisis.....	47
3.5 Fuentes de información.....	47
3.5 Técnicas e Instrumentos de recolección de información.....	48
3.6 Procesamiento de la información.....	50
CAPITULO IV.....	52
PRESENTACION DE RESULTADOS Y ANALISIS DE INTERPRETACION DE LOS HALLAZGOS.....	52
4.1. El funcionamiento organizacional del CORECITI desde un enfoque sistémico.....	52

4.1.1. La estructura organizativa del CORECITI	52
4.1.2. Los actores sociales del CORECITI	60
4.1.3 Los procesos en el CORECITI	76
4.1.4 Interacciones	86
4.2. Resultados del funcionamiento organizacional del CORECITI que contribuyeron a la promoción de la política regional de CTI en el periodo 2007-2014.....	90
4.2.1. Resultados en el periodo de gobierno 2007- 2010	90
4.2.2. Resultados en el periodo de gobierno 2011- 2014	95
4.3 Relación entre el funcionamiento del Consejo Regional de Ciencia, Innovación Tecnológica e Investigación- CORECITI y la promoción de la política regional de CTI.	97
CAPITULO V	98
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	98
5.1 Conclusiones de acuerdo a objetivos planteados en la investigación	98
5.1.1. Características del funcionamiento organizacional del CORECITI desde un enfoque de sistemas para el periodo 2007-2014	98
5.1.2. Resultados del funcionamiento organizacional que contribuyeron a la promoción de la política regional de CTI en el periodo 2007-2014.....	100
5.1.3. Relación entre el funcionamiento del Consejo Regional de Ciencia, Innovación Tecnológica e Investigación- CORECITI y la promoción de la política regional de CTI.	101
5.2. Conclusión final	101
5.3 Recomendaciones.....	102
5.4 Propuesta Aplicativa.....	102
BIBLIOGRAFÍA.....	106
ANEXOS.....	112
Anexo 01: Guía de entrevista (entrevista tipo semi estructurada).....	112
Anexo 02: Guía de grupo focal	114
Anexo 03: Ficha de revisión documentaria	117
Anexo 04: Análisis de poder entre los actores sociales del CORECITI.....	118
Anexo 05: Matriz de relaciones entre actores.....	119

INDICE DE TABLAS

Tabla N° 2.1. Indicadores CTI de contexto de la región Cajamarca

Tabla N° 2.2. Indicadores CTI de insumo de la región Cajamarca

Tabla N° 2.3. Cajamarca en el Índice de Competitividad Regional- ICRP del Perú

INDICE DE CUADROS

Cuadro N° 2.1. Indicadores CTI de patentes de la región Cajamarca

Cuadro N° 2.2. Universidades de la región Cajamarca

Cuadro N° 2.3. Composición de los actores sociales del SINACYT

Cuadro N° 2.4. Actores del SRCTI de la región Cajamarca clasificados por Sub sistemas

Cuadro N° 3.1. Variables e indicadores de la investigación

Cuadro N° 3.2. Técnicas e instrumentos utilizados en la investigación

Cuadro N° 3.3. Detalle de los participantes en entrevista

Cuadro N° 3.4. Detalle de los participantes en grupos focales

Cuadro N° 4.1. Instrumentos normativos generales

Cuadro N° 4.2. Instrumentos normativos específicos

Cuadro N° 4.3. Rol del CORECITI

Cuadro N° 4.4. Organigrama del CORECITI

Cuadro N° 4.5. Actores sociales de la Asamblea CORECITI según Resolución Ejecutiva Regional N°533-2007-GR-CAJ/P

Cuadro N° 4.6. Funciones de los actores sociales del CORECITI

Cuadro N° 4.7. Funciones atribuidas a los actores sociales del CORECITI

Cuadro N° 4.8. Parámetros de evaluación del poder en CTI de los actores sociales del CORECITI

Cuadro N°4.9. Integrantes del Primer Concejo Directivo del CORECITI

Cuadro N°4.10. Integrantes del Segundo Concejo Directivo del CORECITI

Cuadro N° 4.11. Representantes de la Secretaria del CORECITI

Cuadro N° 4.12. Grado de valoración del proceso de convocatoria

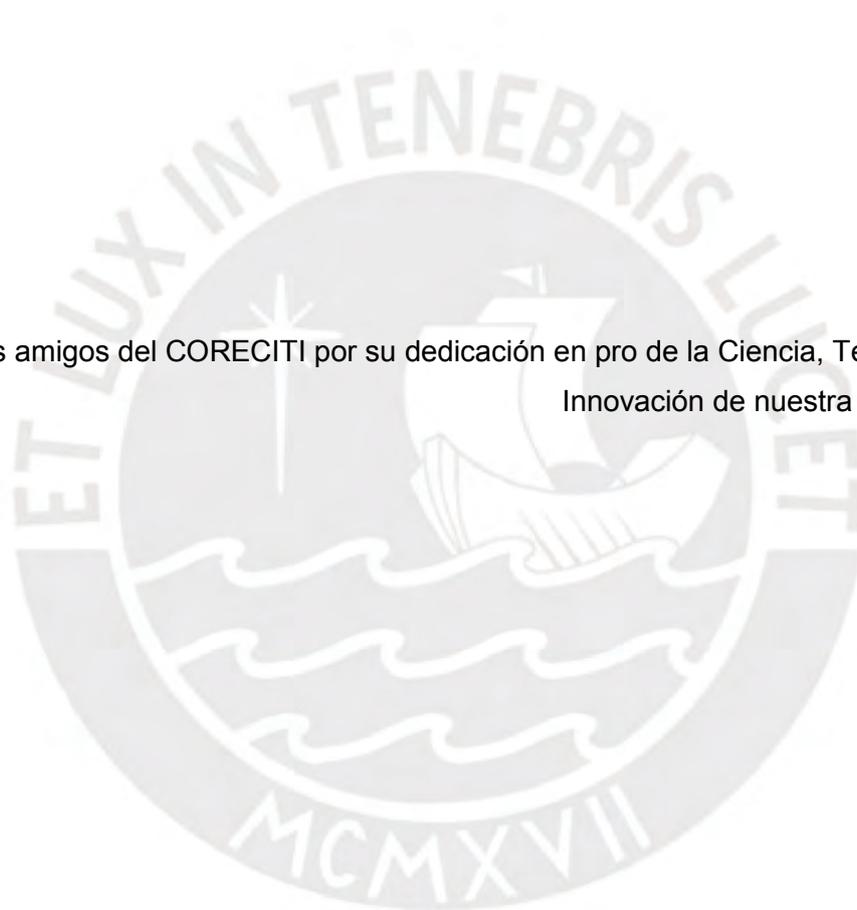
Cuadro N° 4.13. Índice de conflictividad o de cooperación entre los actores sociales del CORECITI

Cuadro N°4.14. Índice de conflictividad o de cooperación entre los actores sociales del CORECITI

- Cuadro N° 4.15.** Acciones de CTI promovidas por el CORECITI 2007-2014
- Cuadro N°4.16.** Concursos promovidos por el CORECITI 2007-201
- Cuadro N°4.17.** Política Regional de CTI periodo 2007-2010
- Cuadro N°4.18.** Articulación de la Política Regional de CTI con la Política Nacional 2007-2010
- Cuadro N°4.19.** Actividades desarrolladas en el periodo 2007-2010 que aportaron a la estrategia en CTI
- Cuadro N°4.20.** Articulación de temas del I y II Concurso de Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica con la Agenda Regional de Ciencia y Tecnología
- Cuadro N°4.21.** Incidencia del CORECITI en el ciclo de la política regional de CTI 2007-2010
- Cuadro N°4.22.** Política Regional de CTI periodo 2011-2014
- Cuadro N°4.23.** Articulación de la Política Regional de CTI con la Política Nacional 2011-2014
- Cuadro N°4.24.** Actividades desarrolladas en el periodo 2011-2014 que aportaron a la estrategia en CTI

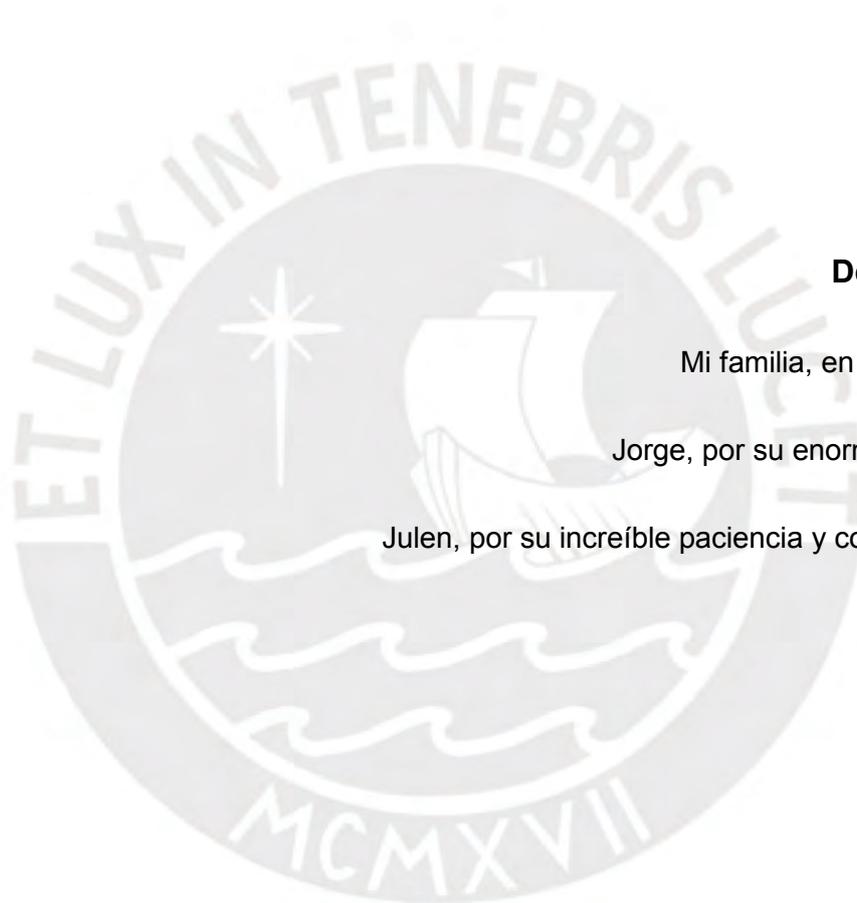
INDICE DE GRÁFICOS

- Grafico N° 2.1.** Sub sistemas de CTI
- Grafico N° 4.1.** Organigrama del CORECI
- Grafico N°4.2.** Tipo de actores por procedencia según enfoque Triple Hélice
- Grafico N° 4.3.** Tipo de actores por procedencia según enfoque SRI
- Grafico N° 4.4.** Poder en CTI de los actores sociales
- Grafico N° 4.5.** Procedencia de los actores sociales del primer Consejo Directivo (enfoque triple hélice)
- Grafico N°4.6.** Procedencia de los actores sociales del primer Consejo Directivo (enfoque SRI)
- Grafico N°4.7.** Procedencia de los actores sociales del segundo Consejo Directivo enfoque Triple Hélice
- Grafico N°4.8.** Procedencia de los actores sociales del segundo Consejo Directivo enfoque SIR



Gracias a

Todos mis amigos del CORECITI por su dedicación en pro de la Ciencia, Tecnología e Innovación de nuestra Cajamarca



Dedicado a

Mi familia, en especial a:

Jorge, por su enorme apoyo y

Julen, por su increíble paciencia y comprensión

ABREVIATURAS Y SIGLAS

CONCYTEC: El Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica

CORCYTEC: Consejos Regionales de Ciencia, Tecnología e Innovación

CORECITI: Consejo Regional de Ciencia, Innovación Tecnológica e Investigación de la Región Cajamarca

CTI: Ciencia, tecnología e innovación tecnológica

FONDECYT: Fondo Nacional de Desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica

FRIT: Fondo Regional para la Investigación y la Innovación Tecnológica

D.S.: Decreto Supremo

I+D+i: Investigación, Desarrollo e Innovación Tecnológica

PEA: Población Económicamente Activa

RICYT: Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericana e Interamericana

SINACYT: Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica

SRCTI: Sistema Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica

SRI: Sistema Regional de Innovación

UNC: Universidad Nacional de Cajamarca

TH: Triple Hélice

TGS: teoría General de Sistema

INTRODUCCION

Esta investigación analiza el funcionamiento organizacional del Consejo Regional de Ciencia, Innovación Tecnológica e investigación- CORECITI de la Región Cajamarca en el periodo 2007- 2014 como promotor de la política regional de Ciencia, Tecnología e Innovación- CTI de la región Cajamarca bajo un enfoque de sistema de CTI.

El concepto de sistema, en esta investigación, se definirá como una interrelación de elementos que conforman un todo, predominando las relaciones y resultados que emergen de ellas. Es así, que se analizará al CORECITI como un organismo que forma parte de un sistema nacional y regional con funciones específicas que aportan a la política en CTI. Las metodologías de análisis son novedosas y parten de enfoques que tratan de clasificar a los diversos actores sociales que forman parte del CORECITI.

El interés por desarrollar este tema, estuvo pensado por conocer el aporte de un Consejo Regional sobre un tema muy poco estudiado en Cajamarca, entendiendo que esta Región, posee un gran estancamiento en indicadores vinculados a CTI y evidente rezago en el desarrollo económico y social. Para ello, se han establecido cinco capítulos.

El primer capítulo realiza el planteamiento del problema de investigación, la justificación desde el campo de la Gerencia Social y los objetivos principales y específicos.

El segundo capítulo detalla el marco contextual y marco teórico que parte del Sistema Nacional de CTI, pasado por el Sistema Regional para aterrizar en el CORECITI.

En el tercer capítulo se presenta el diseño metodológico haciendo énfasis en la estrategia metodológica, diseño muestral, variables e indicadores, unidad de análisis, fuentes de información, técnicas e instrumentos de recolección de información.

El cuarto capítulo refiere la presentación de resultados y análisis e interpretación de los hallazgos.

Finalmente, el quinto capítulo muestra las conclusiones, recomendación de la investigación y propuesta aplicativa.

CAPITULO I

PRESENTACION DEL PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1 Planteamiento del problema

El año 2004 marcó un hito histórico en el desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación- CTI en el país. Por primera vez se promulga una ley que normaba el desarrollo de la CTI en el Estado Peruano: la Ley Marco N° 28303 de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica. Al año siguiente, 2005, se aprueba la Ley N° 28613 del Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC) y en el año 2006 se formula y difunde el Plan Nacional Estratégico de Ciencia, Tecnología e Investigación para la competitividad y el desarrollo humano 2006-2021 a través del D.S. N° 001-2006-ED.

La Ley Marco N° 28303 reconoce por primera vez un Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica- SINACYT y a las instancias de los Gobiernos Regionales y Locales, es decir a los Consejos Regionales, como entes promotores de las actividades de CTI e integrantes del Sistema responsables de ejecutar las políticas en esta materia.

Es así que, en el año 2007 el Gobierno Regional de Cajamarca siguiendo las recomendaciones realizadas por el CONCYTEC como ente rector del SINACYT formula la Política N° 10¹ que fomentaba la ciencia y tecnología en Cajamarca, y para su implementación, decidió crear por Resolución Ejecutiva N° 308/2007 GR-CAJ/P el Consejo Regional de Ciencia, Innovación Tecnológica e Investigación- CORECITI de la Región Cajamarca.

Este Consejo, se creó con la finalidad de “normar, fomentar, coordinar, supervisar, evaluar, gestionar financiamiento, priorizar planes, proyectos y actividades de ciencia, tecnología e innovación en la Región Cajamarca ejecutándolos prioritariamente a través de sus asociados e impulsando su articulación a los planes de desarrollo local, regional y nacional mediante la concertación y complementariedad institucional” (Artículo tercero, Resolución Ejecutiva N° 308/2007 GR-CAJ/P, 2007), es decir, la promoción de la política de CTI.

¹ Política de Ciencia y Tecnología del departamento de Cajamarca del periodo de Gobierno Regional 2007-2010

Los Consejos Regionales, en general, son plataformas consultivas dependientes de la estructura organizacional de los Gobiernos Regionales, pero también, pueden impulsar acciones vinculadas a las competencias propias de este tipo de gobierno. Son en gran medida, grandes plataformas que incorporan la participación de varios actores sociales regionales relacionados a una temática de interés. Bajo este concepto se gesta el CORECITI. Sin embargo, con los años, el concepto se ha ido ampliando y mejorando entendiéndose como el ente articulador entre la oferta y demanda regional en materia de CTI formando por sí solo, el Sub Sistema de Articulación en el departamento de Cajamarca como parte de un gran sistema de innovación regional y nacional. De acuerdo, esta nueva perspectiva, la organización funcional del CORECITI, cumple un rol importante para que pueda operar eficientemente.

Es por ello, que la investigación se centra en el análisis de la organización del CORECITI, desde un enfoque de sistema, compuesto por múltiples actores sociales con características propias que cumplen una función y rol específico. El análisis de la organización desde la perspectiva de sistema, no solo estudia al actor social por separado, sino sus interrelaciones o acciones para promocionar la política regional de CTI.

Del problema planteado, podemos inferir que un mejor funcionamiento organizativo ayudaría en cumplir con su propósito, no solo como organismo de articulación en el Sistema Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica de Cajamarca, sino con espacio de promoción de la política regional de CTI.

En este sentido, se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo el funcionamiento organizacional del CORECITI promocionó la política de Ciencia, Tecnología e Innovación-CTI entre 2007-2014?

Así mismo, de la pregunta general de investigación se derivan dos preguntas secundarias de investigación: (i) ¿Cuáles son las características del funcionamiento organizacional interno del CORECITI desde un enfoque de sistemas para el periodo 2007-2014? Y (ii) ¿Cuáles fueron los resultados del funcionamiento organizacional que contribuyeron a la promoción de la política regional de CTI CORECITI en el periodo 2007-2014?

1.2 Justificación

Aunque los temas vinculados a CTI han cobrado especial protagonismo en la última década en el Perú, en departamentos como Cajamarca aún existe poco progreso en el tema, especialmente desde el gobierno y la empresa privada.

El Gobierno Regional, como ente principal de un sistema regional de innovación, no solo tiene un papel protagónico en la formulación, sino, en la implementación, gestión y evaluación de la política de CTI. Por ello, evaluar al Consejo Regional de Ciencia, Innovación Tecnológica e Investigación- CORECITI, adscrito al Gobierno, resulta de vital importancia para entender su rol como ente articulador de diversos actores sociales y promotor de la política regional. Al tener el CORECITI, esta compleja labor de articular y crear interrelaciones entre actores, necesita un funcionamiento organizacional óptimo, entendiendo que en la medida que éste sea más eficiente, más eficiente será la promoción de la política de CTI.

La promoción de la política de CTI, proveniente desde el estado o desde espacios interinstitucionales, y su ejecución, revierten significativamente en el desarrollo de un territorio teniendo impactos directos sobre la productividad y competitividad ayudando a mejorar significativamente la educación y el empleo y por ende apoyando a mejorar la calidad de vida. Debido a ello, esta investigación, se justifica en el campo de la Gerencia Social entendiendo que el funcionamiento organizacional orientado al cumplimiento de la política no sólo incide en el desarrollo territorial sino que ayuda a fortalecer el proceso de descentralización y la gobernabilidad democrática. Así mismo, la mejora de una estructura organizacional multiinstitucional afianza la institucionalidad en Cajamarca región Cajamarca.

Finalmente, esta investigación, es un aporte al CORECITI, porque los resultados generados ayudarían a conocer y resolver la problemática desde el funcionamiento organizacional, ayudando en el fortalecimiento de su accionar, incidiendo positivamente en la política de CTI. Así mismo, los resultados generados a partir de esta investigación, servirían para establecer por primera vez una línea base en CTI de la región Cajamarca, rescatando así, el carácter pionero de este estudio y la propuesta aplicativa descrita al final del documento ayudaría a mejorar el funcionamiento organizacional.

1.3 Objetivos de investigación

1.3.1 Objetivo Principal

Analizar el funcionamiento organizacional del Consejo Regional de Ciencia, Innovación Tecnológica e Investigación- CORECITI de la Región Cajamarca, en el periodo 2007-2014, desde un enfoque de sistemas, como ente que promueve la política regional de Ciencia, Tecnología e Innovación- CTI, mediante el análisis de su estructura, actores sociales, procesos e interacciones y resultados de la promoción de la política regional de CTI con la finalidad de formular una propuesta aplicativa que fortalezca el funcionamiento organizativo del CORECITI.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Establecer las características del funcionamiento organizacional del Consejo Regional de Ciencia, Innovación Tecnológica e Investigación- CORECITI desde un enfoque de sistemas para el periodo 2007-2014
- Establecer los resultados de la política regional de Ciencia, Tecnología e Innovación- CTI, del periodo 2007- 2014 que derivaron del funcionamiento organizacional del CORECITI.
- Determinar la relación entre el funcionamiento del Consejo Regional de Ciencia, Innovación Tecnológica e Investigación- CORECITI y la promoción de la política regional de CTI.
- Formular una propuesta aplicativa para fortalecer el funcionamiento organizativo del CORECITI como ente de promoción de la política regional de CTI.

CAPITULO II

MARCO TEORICO REFERENCIAL

2.1 Marco Contextual

La investigación parte de un enfoque de Sistemas de Ciencia, Tecnología e Innovación-CTI² (o Sistemas de Innovación³) a nivel regional, por ello, el análisis de los actores sociales en el funcionamiento del CORECITI- tema central de la investigación- se realiza en el marco de este enfoque.

El enfoque de sistemas de CTI, parte de la premisa de que la innovación se desarrolla mejor en el marco de un Sistema, cuyo funcionamiento depende de la participación e interacciones de diferentes actores sociales de CTI y su incremento o no se basa en la respuesta positiva o negativa de los actores a este Sistema.

2.1.1 Diagnostico situacional

El diagnostico situacional de esta investigación parte de conocer la situación actual de la (i) Ciencia, Tecnología e Innovación en la Región Cajamarca, (ii) Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación- CTI nacional y regional y (iii) Consejo Regional de Ciencia, Innovación Tecnológica e Investigación – CORECITI haciendo énfasis en las variables de organización interna y participación de los actores sociales desde donde se promueve la política de CTI de Cajamarca.

2.1.1.1 Ciencia, Tecnología e Innovación en la Región Cajamarca

Como señala Unesco (2017) “la ciencia, tecnología e innovación son elementos centrales para el desarrollo de sociedades del conocimiento sostenible”, convirtiéndose en un importante motor de desarrollo económico y social en los territorios. Bajo esta premisa -en este acápite- se analizarán las capacidades locales en materia de CTI en Cajamarca para luego compararlo con el desarrollo económico y social alcanzado en los últimos años.

² En muchos documentos se encontró la abreviatura CTel, sin embargo, en esta investigación se utilizará la abreviatura CTI.

³ Muchos autores utilizan el nombre “Sistemas de Innovación” para referirse al Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación- CTI, en esta investigación, se utilizará el término CTI.

2.1.1.1.1 Medición de capacidades locales

La medición de las capacidades locales en CTI se realiza a través de los indicadores propuestos por la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericana e Interamericana- RICYT ya que poseen un criterio de compatibilidad e uniformidad en la información regional con el fin de promover información y facilitar su comparación en temas de CTI. Estos indicadores están asociados en seis grupos (i) contexto, (ii) insumo, (iii) educación superior, (iv) patentes, (v) bibliométricos y (iv) invención. Aunque, en cada uno de ellos se proponen varios sub indicadores, para esta investigación, solo se han seleccionados aquellos indicadores y sub indicadores que han sido medidos en la Región Cajamarca, es por ello, que solo se tomaran los cuatro primeros referidos a contexto, insumo, educación superior y patentes.

a. Indicadores de contexto

El primer grupo de indicadores, corresponden a los denominados indicadores de contexto los cuales muestran información general sobre la población total, población económicamente activa y el crecimiento de la producción de las empresas (Ver Tabla N° 2.1). Sobre ello, se observa, que pese a ser Cajamarca el cuarto departamento más poblado del Perú, éste solo representa el 4.9% de la población a nivel nacional y un porcentaje similar referido a la población económicamente activa- PEA a pesar de poseer altas tasas de natalidad y crecimiento poblacional. En relación al promedio anual del Producto Bruto Interno- PBI, Cajamarca se encuentra por debajo del promedio nacional, siendo las empresas relacionadas a la actividad minera, las que más aporta a este indicador.

Tabla N° 2.1. Indicadores CTI de contexto de la región Cajamarca

Indicadores de contexto	Resultado regional	Comparación nacional
Población región Cajamarca (2015)	1,529,755	Representa el 4.9% de la población del Perú
Población Económicamente Activa- PEA 14 años a más (2015)	905,110	Representa el 5.3% de la PEA del Perú
Producto Bruto Interno en dólares – PBI (2017)	2.2 %	Promedio nacional 2.5%

Fuente: Elaboración propia en base a información del INEI 2015 y BCR 2017

b. Indicadores de insumo

El segundo grupo de indicadores están referidos a los recursos financieros y recursos humanos en actividades relacionadas a la investigación y el desarrollo (I+D). (Ver Tabla 2.2). En relación a los recursos financieros, éstos se refieren a la inversión y gasto en

I+D donde Cajamarca se ubica en el cuarto segmento de inversión (entre los que tienen entre 2.2 y 3.1 de millones de soles en gasto) de cinco establecidos a nivel nacional. En relación a este indicador solo la región Lima posee un 276.7 millones de soles de inversión que equivale al 53.5% a nivel nacional.

En relación a los recursos humanos los indicadores están referidos a investigadores regionales entendiendo que los "...recursos humanos con elevada calificación son esenciales para el desarrollo y la difusión del conocimiento y constituyen el eslabón crucial entre progreso tecnológico y crecimiento económico, desarrollo social y bienestar ambiental" (Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico 1995: 3). Cajamarca, en relación a este indicador muestra una baja performance y desarrollo.

Tabla N°2.2. Indicadores CTI de insumo de la región Cajamarca

Indicadores de insumo	Resultado regional	Comparación nacional
Recursos Financieros en I+D		
Gasto en I+D en Cajamarca (2015)	2,5 millones de soles	Representa el 0.5% del gasto a nivel nacional
Número de proyectos financiados por FINCYT (2011)	4 (3 agropecuarios, 1 pesquería)	No se ha podido establecer
Montos asignados por proyectos FIDECOM (2011)	2,3 millones de soles	No se ha podido establecer
Recursos Humanos en I+D		
Investigadores por cada mil individuos de la PEA (2015)	0.1	Se encuentra en el cuarto segmento de un total de cinco a nivel nacional
Número de investigadores con doctorado (2015)	34	Representa 1%

Fuente: Elaboración propia en base a información del CONCYTEC

c. Indicadores de educación superior

Este tercer grupo de indicadores tienen por objetivo proporcionar datos sobre el número de hombres y mujeres que se han graduado de educación superior y que han obtenido el grado de maestría o doctorado. Según el INEI (2007) la población con educación superior en la región es del 13.5% muy por debajo de las cifras nacionales que estiman este grupo de población en 35.8%. En relación a los indicadores de la población con grado académico de maestría o doctorado estos no se han podido determinar con exactitud puesto que cuatro de las siete universidades que operan en Cajamarca tienen su sede principal en la región.

d. Indicadores de patentes

El cuarto grupo de indicadores se relacionan con las patentes solicitadas y otorgadas. Para el caso de Cajamarca (Ver Cuadro 2.1.), solo se han solicitado 8 patentes de

modelos de utilidad⁴ en un periodo de 22 años (entre 1993-2015) tiendo la incidencia más alta de solicitudes en los últimos años. Estas patentes, según la Clasificación Internacional de Patentes- CIP corresponden a la Categoría F “Mecánica, Iluminación, Calefacción, Armamento, Voladura” todas presentadas por personas naturales residentes de la región.

Cuadro N° 2.1. Indicadores CTI de patentes de la región Cajamarca

Indicadores de patentes	Resultado regional	Comparación a nivel nacional
Número de solicitudes de patentes (periodo 1993-2015)	8 solicitudes	decimosegundo lugar
Número de patentes otorgadas (periodo 1993-2015)	1 patente	No se ha podido establecer

Fuente: Elaborado en base a Indecopi, Reporte Electrónico Tecnológico N°6, 2016

Adicionalmente, a los indicadores descritos, se ha incorporado uno adicional vinculado al equipamiento regional en CTI, referido a universidades y centros de investigación o tecnología, el cual fue incorporado en el Primer Censo Nacional de Investigación y Desarrollo del año 2015. El equipamiento en CTI indica que en Cajamarca existen siete universidades (Ver Cuadro 2.2.) lo que equivale al 4,9% nacional. De ellas, solo cuatro (Universidad Nacional de Cajamarca, Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo Universidad Nacional Autónoma de Chota y Universidad Nacional de Jaén) tienen como lugar de creación la región Cajamarca. Actualmente, solo dos cuentan con licenciatura otorgada por la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria-SUNEDU constancia que garantiza criterios básicos de calidad. De igual forma, en una revisión de los rankings universitarios peruanos ninguna de las siete universidades aparece dentro de las importantes del Perú y muy por el contrario muestran deficiencias en investigación, patentes y publicaciones.

Cuadro N° 2.2. Universidades de la región Cajamarca

Nombre de la Universidad	Procedencia	Estatus
Universidad Nacional de Cajamarca	Estatal	-
Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo	Privada	-
Universidad Privada del Norte filial Cajamarca	Privada	Licenciada (10-11-2017)
Universidad Privada San Pedro filial Cajamarca	Privada	-
Universidad Alas Peruanas filial Cajamarca	Privada	-
Universidad Nacional Autónoma de Chota	Nacional	-
Universidad Nacional de Jaén	Nacional	Licenciada (14-01-2018)

Fuente: Elaboración propia en base a información de Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria- SUNEDU, 2018

⁴ Invenciones relacionadas con adaptaciones o ajustes de productos ya existentes pero cuya configuración nueva otorga mayor utilidad o mejor funcionamiento a lo preexistente.

Así mismo, existen tres centros de investigación tecnológica, dos con categoría de Centros de Innovación Tecnológica- CITES: (i) CITE Joyería Koriwasi y (ii) CITE Agropecuario CEDEPAS Norte y el Centro e Energías Renovables de la Universidad Nacional de Cajamarca que se relacionan con los sectores estratégicos más importantes de la región, todos concentrados en el distrito de Cajamarca.

Los pocos indicadores mostrados, revelan un rezago de la CTI en la región con resultados poco favorables para el desarrollo un adecuado Sistema Regional de CTI. Los indicadores que muestran resultados menos optimistas son aquellos ligados a nivel educativo y especialización de los recursos humanos, lo cual es una consecuencia del bajo logro educativo de la región, como también, de la carencia de centros educativos de calidad.

2.1.1.1.2 Desarrollo económico y social de la región Cajamarca

Las capacidades locales en materia de CTI, tienen una relación directa con el desarrollo económico y social alcanzado en los últimos años, impactan especialmente en la productividad y competitividad de la economía como también en la pobreza monetaria. Como se muestra a continuación estos indicadores muestran niveles de desarrollo muy bajos lo cual tiene como consecuencia el poco desarrollo de CTI.

a. Productividad

Según Mendoza, W y Gallardo, J. (2011: 34) la productividad, en Cajamarca, muestra tres niveles diferenciados, un primer grupo de alta productividad referidos a la minería y energía, un segundo grupo de productividad baja referido a las actividades agropecuaria (donde se concentra la mayor cantidad de la PEA) y pesquería y un tercer grupo de productividad intermedia referido a actividades restantes (manufactura, construcción, comercio, entre otras). La problemática de la productividad en Cajamarca radica en que la mayor cantidad de población económicamente activa -PEA, que representa 6 de cada 10 trabajadores, tiene bajos niveles de productividad, más aun si se compara con otras regiones de la sierra del Perú. Solo contrastando con Arequipa, ésta tiene una productividad en la actividad agropecuaria seis veces mayor a Cajamarca.

b. Competitividad

Si se analiza el Índice de Competitividad Regional del Perú- ICRP, Cajamarca, ha mantenido un bajo performance -ubicado en el extremo bajo⁵- desde 2008 (ver Tabla 2.3). El ICRP está conformado por cinco pilares: Economía, Empresas, Gobierno, Infraestructura y Personas los cuales según señala CENTRUM Católica Graduate Business School (2016) “miden la capacidad que tiene una región para administrar sus recursos y capacidades a fin de generar bienestar a la población”. La competitividad en la región ha ido disminuyendo hasta ubicarse en el último lugar del país.

Tabla N°2.3. Cajamarca en el Índice de Competitividad Regional- ICRP del Perú

Años	ICRP	Ranking en Perú
2008	21.28	23
2009	22.92	22
2010	22.54	24
2011	23.37	24
2014	23.50	24
2016	23.01	24

Fuente: Índice de Competitividad Regional del Perú- ICRP CENTRUM Católica Graduate Business School, 2016.

c. Pobreza monetaria

Tal como menciona Mendoza, W y Gallardo, J. (2011) “Cajamarca es una de las regiones con los peores indicadores socio económicos en el país”. Actualmente lidera el ranking nacional de pobreza monetaria total y pobreza extrema en el Perú. Según los datos presentados por el INEI (2016) la región muestra un intervalo de pobreza entre 45% y 50% la cual ha ido en aumento en los últimos años.

2.1.1.2 Los Sistemas de Ciencia, Tecnología e Innovación- CTI

Desde la perspectiva de la innovación en el territorio, el desarrollo en CTI no solo puede ser medido a través de indicadores, sino también, de acuerdo al desarrollo de Sistemas de CTI ya que éstos “...proponen una visión integrada de los procesos innovadores en los que participan actores diversos” (Méndez 2002). Estos procesos o redes ayudan en la producción y transmisión de conocimientos teniendo como fin último el desarrollo de la CTI.

⁵ Se considera que una Región está en el extremo bajo cuando el ICRP tiene un valor entre 0 a 34

Es por ello, que el Sistema CTI -en esta investigación- se define como un conjunto de diversos actores sociales vinculados a la ciencia, tecnología e innovación que tienen vínculos o interacciones entre ellos y que éstos tienen resultados sobre el mismo sistema⁶. Los sistemas de CTI tienen niveles, el mayor de ellos, correspondiente al Sistema CTI Nacional el cual está compuesto por varios subsistemas regionales que tienen un objetivo común. Para entender ello, se describirá primero, el sistema nacional y luego el regional, comprendiendo, que el concepto de sistema CTI es relativamente nuevo en el Perú.

a. El Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica - SINACYT del Perú

El Sistema Nacional CTI, como concepto, es bastante reciente. La primera referencia conceptual explícita -desde el Estado peruano- se da a partir de la Ley N° 28303- “Ley Marco de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica”, promulgada en el año 2004. En el artículo 7°, define el SINACYT como un “conjunto de instituciones y personas naturales del país dedicadas a la investigación, desarrollo e innovación tecnológica (I+D+i) en ciencia tecnología e innovación”. Sin embargo, el concepto del SINACYT ya se había esbozado un año atrás (2003) en el anteproyecto de Ley General de Promoción de la Ciencia y Tecnología, donde se pretendía crear por decreto el sistema, evidenciando el poco entendimiento, por parte del Estado, sobre el funcionamiento del mismo. Adicionalmente, algunos investigadores, en los primeros años del presente siglo, utilizaron el concepto de sistema a través de los primeros estudios de caracterización de un sistema nacional de CTI (inexistente) a través de dos documentos elaborados por Mullin Consulting Ltd. y Asociados en el año 2002 y Sagasti en el año 2003 donde a esa fecha los sistemas mantenía “...severas deficiencias en el desempeño de las instituciones responsables de implementar casi todas las funciones del sistema peruano de innovación” (Sagasti 2003).

En la actualidad el SINACYT, liderado por el Consejo Nacional de Ciencia , Tecnología e Innovación Tecnológica - CONCYTEC, aún muestra varias deficiencias los cuales han sido evidenciados en un reciente documento titulado “Política Nacional 2016-2021” (Concytec, 2016), donde la problemática ha sido agrupada en seis categorías: (i) desarticulación, (ii) insuficiente incentivos, (iii) insuficientes recursos humanos

⁶ El concepto de Sistema CTI se ha desarrollado en el Marco Teórico: conceptos teóricos.

calificados, (iv) bajos niveles de calidad de centros de investigación y laboratorios, (v) poca información y (vi) deficiente institucionalidad y gobernanza.

Desde una perspectiva institucional, el SINACYT, está conformado por varias instituciones, especializadas en diversas áreas del conocimiento, que tienen como objetivo común el desarrollo de CTI. Todas ellas, se articulan a través del Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica- CONCYTEC el cual es el ente rector del sistema y responsable de la política nacional de CTI. De acuerdo al estudio realizado por la Unesco (2015) titulado Sistemas Nacionales de Ciencia, Tecnología e innovación en América Latina y el Caribe “la composición de los actores sociales se situó de acuerdo a tres niveles (I) nivel de planeamiento de políticas en CTI (ii) Nivel de promoción de CTI y (iii) Nivel de ejecución de actividades en CTI”. (Ver Cuadro N° 2.3.)

Cuadro N° 2.3. Composición de los actores sociales del SINACYT

Niveles	Actores sociales que lo conforman
Nivel de planeamiento de políticas	Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica- CONCYTEC, Presidencia el Consejo de Ministros- PCM; Gobiernos Regionales; Ministerio de la Producción.
Nivel de promoción	Fondo para la Innovación, la Ciencia y la Tecnología- FINCYT, Fondo Nacional de Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación Tecnológica- FONDECYT; Centros de Vinculación Tecnológica- CITES, ICAGRO, Fondo de Tecnología Agraria- FTA, Fondo para el Desarrollo de Servicios Estratégicos –FDSE; Fondo de Investigación y Desarrollo para la Competitividad (FIDECOM); Cátedras CONCYTEC; Proyectos en Ciencia y Tecnología orientados al Biocomercio- PERUBIODIVERSO; Proyectos de Transferencia y Extensión Tecnológica- PROTEC; Proyectos de Innovación Tecnológica para la Competitividad- PROCOM; Proyectos de Investigación en Ciencia y Tecnología- PROCYT.
Nivel de ejecución	Universidades; Comisión Nacional de Investigación y Desarrollo Aeroespacial- CONIDA; Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agraria- INIA; Instituto Geofísico del Perú- IGP; Instituto de Investigación de la Amazonia Peruana- IIAP; Instituto Peruano de Energía Nuclear- IPEN; Instituto del Mar del Perú- IMARPE; Instituto Tecnológico Pesquero del Perú- ITP; Instituto Nacional de Salud- INS, Instituto Nacional de Investigación y Capacitación de Telecomunicaciones- INICTEL; Consejo Nacional del Ambiente - CONAM; Instituto Nacional de Desarrollo- INADE

Fuente: Sistemas Nacionales de Ciencia, Tecnología e innovación en América Latina y el Caribe, Unesco, 2010

Esta composición, desde el enfoque de la triple hélice- TH (enfoque que se desarrollará más adelante) se encuentra incompleta ya que faltaría incorporar a la empresa privada con actor principal dentro del sistema. Sin embargo, se entiende, que desde la perspectiva de SINACYT se han incorporado iniciativas cuyo objetivo es promover la ciencia en la industria como son las CITES, FINCYT, FIDECOM e INCAGRO.

Para esta investigación, el análisis de la composición del Sistema Nacional como Regional de CTI se realiza a partir de la clasificación de subsistemas (Ver Figura 2.1.) que responden a cuatro categorías: (i) Subsistema de generación de conocimientos, cuyo objetivo es producir y generar conocimientos científicos, tecnológicos y de innovación tecnológica. Así como, formar capital humano de alta especialización (ii) Subsistema de transferencia de conocimientos y difusión, cuya misión es traspasar los conocimientos generados dentro o fuera del sistema (iii) Subsistema de absorción de conocimientos cuyo objetivo es el aprendizaje y la adaptación de tecnológicas y (iv) Subsistema de articulación que engrana los otros sub sistemas y ayuda en el desarrollo positivo de éstos.

Grafico N° 2.1. Sub sistemas de CTI



Fuente: DGPI – MEF

b. El Sistema Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación de Cajamarca- SRCTI de la región Cajamarca

El SINACYT está compuesto, desde un punto de vista organizacional, por subsistemas regionales, uno por cada región del país. Es así, que el SRCTI de la Región Cajamarca forma parte de la estructura organizacional del SINACYT.

Tal como sucede a nivel nacional, el concepto de sistema de CTI en Cajamarca es muy reciente. De acuerdo a la información consultada, se evidencia por primera vez en el Plan Estratégico del CORECITI al 2020, formulado en el año 2013. Desde un enfoque

sistémico, el SRCTI de Cajamarca, está organizado en cuatro subsistemas⁷ (Ver Cuadro N° 2.4.). (i) Subsistema de generación de conocimientos (ii) Subsistema de transferencia de conocimientos y difusión (iii) Subsistema de absorción de conocimientos y (iv) Subsistema de articulación; este último liderado por el Consejo Regional de Ciencia, Innovación Tecnológica e Investigación – CORECITI

Cuadro N°2.4. Actores del SRCTI de la región Cajamarca clasificados por Sub sistemas

Sub sistema Generador	Sub sistema Difusor	Sub sistema Absorción	Subsistema Articulador
<ul style="list-style-type: none"> • Universidades • INIA • Institutos tecnológicos • CITE 	<ul style="list-style-type: none"> • ONG • Cooperación Internacional • INIA • Universidades • Gobiernos locales • Gobierno regional 	<ul style="list-style-type: none"> • Asociaciones de productores • MyPEs • PyMES • Poblador 	<ul style="list-style-type: none"> • CORECITI • Gobierno Regional

Fuente: Elaborado en base al Plan Estratégico del CORECITI, 2012

El subsistema de generación de conocimientos en la Región Cajamarca muestra varias debilidades desde la cantidad y calidad de las instituciones que la conforman (Ver ítem 2.1.1.1.1). De acuerdo al Plan Estratégico del CORECITI al 2020, este subsistema, posee tres problemas fundamentales (i) escasos recursos humanos de alta especialización (ii) insuficiente inversión en CTI (iii) desintegración de la dinámica regional.

El subsistema de transferencia de conocimientos y difusión, no se encuentra articulado al Subsistema generador de conocimientos ya que éste no responde a las demandas regionales. La difusión del conocimiento se realiza principalmente por actores sociales externos.

Desde el subsistema de absorción de conocimientos, el problema principal está ligado a la estructura empresarial de la región Cajamarca, entendiendo que el 69.9% (INEI, 2012) corresponde a MyPES, en muchos de los casos de subsistencia que raramente demandan servicios en CTI o poseen capacidades tecnológicas escasas.

⁷ Una de las características del análisis por sub sistemas es que una o varias instituciones pueden ubicarse en varios sub sistemas, es el caso de las universidades y Gobierno Regional.

Finalmente, el Sub sistema articulador -liderado por el CORECITI- cuyo principal problema radica en la poca comunicación y alta desconfianza entre los actores del sistema.

Se concluye que el SRCTI de la región Cajamarca, en su conjunto, muestran un débil capital social y sinérgico y un poca interacción entre la oferta y la demanda de CTI haciendo que el sistema no funcione adecuadamente.

2.1.1.3. Consejo Regional de Ciencia, Innovación Tecnológica e Investigación – CORECITI.

El CORECITI es el organismo máximo que regula el SRCTI de la Región Cajamarca y a su vez integra el sub sistema de articulación y mecanismo descentralizado del CONCYTEC.

Creado a través de Resolución Ejecutiva Regional 308-2007-GR-CAJ/P el 13 de junio de 2007 durante el gobierno del economista Jesús Coronel Salirosas e implementado por la Gerencia de Desarrollo Económico de la Región Cajamarca. Por ello, se entiende que los instrumentos que regulan al CORECITI como la Agenda Regional para el desarrollo de la Ciencia y la Innovación Tecnológica⁸ estuvieron articuladas a la Agenda Regional de Desarrollo Económico. Tiene sus inicios a mediados de la década de los ochenta. Para ese entonces, funcionaba a través de la coordinación con el CONCYTEC a través del Ing. Pablo Sánchez y más adelante -ya en la década de los noventa- a través del Ing. Jiefar Díaz, ambas personalidades destacadas de Cajamarca. En esos años, no se podía hablar de un sistema de CTI, ya que solo brindó un limitado apoyo a investigaciones desde una mirada muy centralista. En el año 2000, se crea el Grupo Estratégico de Ciencia y Tecnología- CECYN, conformado por la Universidad Nacional de Cajamarca, Consejo Transitorio de Administración Regional- CTAR Cajamarca⁹, INIA, ADEFOR, CIPDER, Cámara de Comercio y Producción de Cajamarca y Minera Yanacocha, sus objetivos de investigación estuvieron enfocados en agricultura, salud, educación, energía y minas. Ese Grupo estuvo vigente hasta el 2002 y fue el primer espacio que articulaba diversos actores públicos y privados en torno a la ciencia y tecnología.

⁸ La Agenda fue elaborada en 2007

⁹ Actualmente Gobierno Regional de Cajamarca

2.1.1.3.1. Las instancias organizativas del CORECITI

El Reglamento interno del CORECITI norma la organización y el funcionamiento del mismo, señalando que está constituido por cuatro instancias: (a) Asamblea (b) Concejo Directivo (c) Secretaria Técnica y (d) Comisiones Técnicas. Cada una de estas instancias está constituida por actores sociales que cumplen diferentes funciones vinculadas a la promoción de la política de CTI en Cajamarca tal como se describe a continuación:

a. Asamblea del CORECITI

La Asamblea, es la instancia máxima conformada por los delegados acreditados de cada una de las instituciones que forman parte del CORECITI, es decir, por 32 actores sociales de la Región Cajamarca¹⁰. Tiene por funciones principales (i) tomar acuerdos sobre la política institucional y (ii) evaluar la gestión del Concejo Directivo.

b. Concejo Directivo del CORECITI

El Concejo Directivo, es la instancia de dirección que ejecuta los acuerdos aprobados por la Asamblea. Está conformado por los representantes de siete entidades que asumen los siguientes cargos: (i) presidente (ii) vicepresidente (iii) secretario de actas y (iv) vocales.

Durante el periodo investigado, existieron dos Concejos Directivos elegidos por la Asamblea a excepción de la presidencia. Ésta, según Reglamento, es asumida por un representante del Gobierno Regional porque éste tiene funciones públicas específicas en materia de investigación, tecnología e innovación en la región Cajamarca.

c. Secretaria Técnica del CORECITI

La Secretaria Técnica, es la unidad operativa del CORECITI que ejecuta los acuerdos de la Asamblea y del Concejo Directivo, pero también, realiza funciones administrativas, técnicas y financieras promoviendo la participación y coordinación entre todos sus miembros.

Según el Reglamento del CORECITI, la Secretaria Técnica, es desempeñada por un solo profesional que es elegido y nombrado por el Gobernador Regional¹¹. Sobre ello, existieron documentos que tenían como propósito recomponer a la Secretaria Técnica,

¹⁰ Son 32 actores sociales contabilizados al año 2014.

¹¹ En ese tiempo, el término correcto era Presidente Regional.

como es el caso del documento de consultoría del Fondo Regional para la Innovación Tecnológica- FRIT de Cajamarca donde se recomendaba crear una unidad operativa conformada por (i) un asistente técnico, (ii) un asistente administrativo y (iii) una posición secretarial financiada con los recursos propios del CORECITI a tiempo completo, lo cual nunca llegó a concretarse por los limitados recursos económicos del CORECITI.

Durante el periodo analizado, la Secretaria Técnica, fue asumida por dos profesionales de la Gerencia de Desarrollo Económico del Gobierno Regional de Cajamarca, uno para el periodo 2007- 2010 y otro para el período 2011- 2014.

d. Comisiones Técnicas del CORECITI

Las Comisiones Técnicas son grupos de trabajo especializados eventuales, integrados por los miembros del CORECITI, con apoyo de otros actores especializados en temas específicos cuya función es debatir y analizar propuestas en CTI por encargo de la Asamblea o el Concejo Directivo. Sin embargo, durante el periodo analizado no hay evidencias de que haya funcionado alguna Comisión Técnica, es por ello que en el marco de esta investigación, no se analizara la participación de los actores en esta instancia.

Se observa que cada una de las instancias cumple funciones diferentes en relación a la política regional de CTI. La Asamblea tiene una función de formulación y articulación a la política regional existente; el Concejo Directivo y la Secretaria Técnica tienen como función la implementación de la política. Se evidencia entonces que para que el ciclo de la política pública en CTI esté completa se deben establecer otras funciones como son las de monitoreo, evaluación y aprendizaje.

También se observa, que la Secretaria Técnica es la instancia donde recae la operativización de la política de CTI la cual posee varias limitaciones en recursos humanos y económicos para su correcto funcionamiento.

2.1.1.3.2. Los actores sociales en el CORECITI

A lo largo de esta investigación, se utilizara el concepto de actor social, entendido como la institución que asume la representación de diversos intereses para llegar a cumplir ciertos objetivos comunes en CTI en la Región Cajamarca. Así mismo, se entenderá que el funcionamiento organizacional del CORECITI está dado por diversos actores sociales dispuestos en cuatro instancias donde sus características intrínsecas y la

participación serán esenciales para el adecuado funcionamiento y la promoción de la política de CTI.

En relación al número de actores sociales, el CORECITI, fue creado con diecisiete actores sociales que más adelante aumentaron a treinta y dos. Sin embargo, no se encontró ninguna metodología específica desde la CTI que ayude a clasificarlos según su procedencia. Por ello, decidió incorporar el concepto de dos modelos que ayudaran como referente metodológico: modelo Triple Hélice- TH y modelo Sistemas Regionales de Ciencia, Tecnología e Innovación- SRCTI los cuales se desarrollaran más adelante.

En relación a la participación de los actores sociales, en esta investigación, no solo está referida a ser partícipe en el SRCTI de la Región Cajamarca sino en las diferentes interacciones que se dan entre los actores sociales que lo componen. El tipo de participación que se da en el CORECITI, es lo que María Isabel Remy (2005) denomina participación por invitación caracterizándose porque los “marcos institucionales de gestión se abren para incorporar a la sociedad”, es decir, hay apertura de la sociedad civil en la instancia pública. Así mismo, este tipo de participación, está pensada para incorporar a un representante institucional, que transmite la opinión de todo un colectivo organizado lo cual tiene algunas ventajas, por ejemplo, (i) la constancia de la participación (ya que se nombra a un solo representante) y los (ii) consensos en las decisiones por parte de los actores sociales.

2.1.1.3.3. Etapas del CORECITI

Durante los años que abarca esta investigación (2007-2014), el CORECITI, pasó por dos etapas que han sido clasificados de acuerdo a los periodos de gobierno regional:

a. Etapa 1: Periodo de Gobierno 2007-2010

Se caracteriza por la incorporación de los diferentes actores sociales en CTI a la Asamblea del CORECITI, el diseño de instrumentos de gestión destacando el Reglamento Interno y la realización de la consultoría del Fondo Regional para la Innovación Tecnológica- FRIT. Así mismo, durante este periodo, se realizaron las primeras actividades de promoción de la política de CTI: I y II Concurso de Proyectos de Investigación e Innovación, como también, el I y II Foro de CTI en la Región Cajamarca.

b. Etapa 2: Periodo de Gobierno 2011-2014

Esta etapa coincide con el cambio de gestión regional y por lo tanto, con el cambio, del personal que lideraba el CORECITI desde el Gobierno Regional (presidencia del Concejo Directivo y Secretaria Técnica). Durante el primer año (2011) se sintió "... una disminución en la fuerza de liderazgo del gobierno regional y el dinamismo en la vida organizacional" (Plan Estratégico CORECITI 2013: 39) y en los siguientes años se continuo con la realización de actividades de promoción de la política de CTI emprendidas en el periodo pasado (Foros y Concursos).

Es a partir del año 2013, que se elabora el Plan Estratégico del CORECITI 2020, promovido desde el Consejo Directivo, en este marco, el diagnóstico de la problemática revelo varias vulnerabilidades del CORECITI destacando la (i) escasa relevancia y peso político para mejorar el desarrollo institucional, (ii) insuficientes inversiones públicas-privadas (iii) intermitencias en la participación de los actores sociales y (iv) diferentes visiones del funcionamiento, entre las más importantes.

2.2.1 Documentos normativos y lineamientos de la política

De acuerdo a los documentos consultados, la política y normatividad en CTI, fuera de las que están establecidas en la Constitución Política del Perú, son de data reciente (no más de diez años de antigüedad) cuyos enfoques y criterios de intervención han ido afinándose en los últimos años.

2.2.1.1 Documentos normativos

En relación a la CTI, las normas, se expondrán en relación a los niveles nacional y regional.

a. A nivel nacional

- **Constitución Política del Perú, artículo 14**, donde se establece que "es deber del Estado promover el desarrollo científico y tecnológico del país"
- **Decreto Supremo N° 032-2007-ED, Ley 28303, Ley Marco de Ciencia, Tecnología e Innovación, artículo 2**, publicada en el año 2007, establece que "el desarrollo, promoción, consolidación, transferencia y difusión de la Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica, son de necesidad pública y de preferente interés nacional, como factores fundamentales para la productividad y el desarrollo nacional en sus diferentes niveles de gobierno".

- **Decreto Supremo N° 020-2010-ED – Reglamento del Texto Único Ordenado de la Ley N° 28303, Ley del Marco de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica** donde reconoce el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica - SINACYT y al Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica – CONCYTEC como órgano rector.

b. A nivel Regional

- **Ley 27867, Ley Orgánica de los Gobiernos Regionales, artículo 47, inciso a**, establece como una de sus funciones específicas de los Gobiernos Regionales es “formular, aprobar, ejecutar, evaluar y administrar las políticas regionales de educación, cultura, ciencia, tecnología, deporte y recreación de la Región”
- **Resolución Ejecutiva N° 291/2004 GR-CAJ/P**, de fecha 25 de mayo de 2004, en la cual se crea el Consejo Consultivo Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación de Cajamarca. Aunque este Consejo nunca funcionó, es necesario recalcar, que recién en 2004 el Gobierno Regional de Cajamarca reconoce su competencia en CTI.
- **Resolución Ejecutiva N° 308/2007 GR-CAJ/P**, de fecha 13 de junio de 2007, donde el Gobierno Regional de Cajamarca crea el Consejo Regional de Ciencia, Tecnología e innovación de la Región Cajamarca- CORECITI
- **Reglamento interno del Consejo Regional de Ciencia, Tecnología e innovación de la Región Cajamarca- CORECITI**, establece los objetivos, finalidad y organización del CORECITI. Es a partir de los artículos relacionados a la organización que se puede conocer a las instituciones que forman parte del Consejo y los espacios internos que han desarrollado (Asamblea, Consejo Directivo, Comisiones y Secretaría Técnica) para una mejor participación de sus miembros.

2.2.1.2 Lineamientos de políticas

Para el análisis de los lineamientos de políticas, se ha dividido los lineamientos de política por niveles de gobierno.

a. A nivel nacional

Tal como establece el Decreto Supremo N° 027-2007- PCM en su artículo 1°- definición de Políticas Nacionales “...se entiende por política nacional toda norma con ese nombre que emite el Poder Ejecutivo con el propósito de definir objetivos prioritarios lineamientos y contenidos principales de la política pública” , en este caso, vinculado a

CTI. En ese decreto publicado en marzo de 2007, se dictan las políticas en “materia de extensión tecnológica, medio ambiente y competitividad” donde el rol del estado estaba enfocado a la difusión de CTI orientado al desarrollo rural, medio ambiente y competitividad empresarial.

Meses más tarde, en diciembre de 2007, se publica la política nacional en CTI (vigente hasta la actualidad) donde se estableció a través Decreto Supremo N° 032-2007-ED de la Ley 28303- Ley Marco de Ciencia, Tecnología e Innovación el rol del estado peruano como ente que participa desde la generación y difusión de CTI orientado a la producción y competitividad empresarial estableciendo 15 objetivos nacionales lo cual es posterior al Plan Nacional Estratégico de Ciencia, tecnología e Innovación para la competitividad y Desarrollo Humano 2006-2021 formulado por el CONCYTEC.

Para el año 2016, se publica la Política Nacional para el Desarrollo de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación Tecnológica – CTI aprobada a través de D.S. 015-2016-PCM que tiene como objetivo principal generar conocimientos haciendo énfasis en formación de capital humano para CTI y mejora de los niveles de calidad de los centros de investigación y desarrollo tecnológico. Aunque, esta última política, no corresponde al periodo planteado de esta investigación, es importante rescatar el enfoque que tiene el estado peruano el cual tiene especial énfasis en la generación y difusión de la CTI.

Cabe destacar, que esta última política, propone a través del Objetivo Estratégico 6 “Fortalecer la institucionalidad de la ciencia, tecnología e innovación tecnológica en el país”, y en el ítem 6.2. “Fortalecer la coordinación entre actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica” estableciendo cuatro instrumentos de política (i) financiamiento directo (ii) medidas regulatorias indirectas (iii) medidas financieras catalíticas y (iv) medidas combinadas o mixtas, sobre esta última, reconoce a los Consejos Regionales de CTI como “mecanismos de descentralización del CONCYTEC cuya función es promover la generación de conocimiento entre los diversos agentes económicos y sociales de las Regiones, para impulsar la competitividad del país y mejorar la calidad de vida”

b. A nivel Regional

De acuerdo a los alcances de la investigación se analiza la política regional conforme a dos periodos de gobierno (2007- 2010 y 2011-2014) del Gobierno Regional de Cajamarca como líder en la política pública de CTI.

Política en CTI del Gobierno Regional 2007-2010

En abril de 2007, se publica a través de la Resolución Ejecutiva Regional N°208-2007-GR.CAJ/P las Políticas y Estrategias de Gobierno 2007-2010 del Gobierno Regional de Cajamarca. La política 10, adscrita al eje de desarrollo social, establece “fomentar el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la cultura en la región Cajamarca”, para su cumplimiento se establecieron cuatro estrategias: (i) Crear un fondo editorial regional (ii) Impulsar ferias escolares de ciencia y tecnología (iii) Fomentar la creación de un Fondo Regional para la Ciencia y la Tecnología (iv) Establecer relaciones con universidades y centros de investigación para el desarrollo de investigaciones y la adopción de tecnologías ligadas a procesos productivos y de exportación.

En líneas generales, las estrategias propuestas promovieron la generación y difusión de la CTI, sin embargo, no están articuladas a los lineamientos de política establecidos en el D.S. N° 027-2007-PCM, documento vigente a la fecha de publicación de la política regional.

Ayudaron en la ejecución de la política dos instrumentos (i) Agenda Regional para el desarrollo de la Ciencia y la Innovación Tecnológica y (ii) Plan de Desarrollo Concertado Regional 2020. La Agenda Regional, elaborada durante el año 2007, tuvo por finalidad “facilitar un acuerdo regional entre los actores del desarrollo y la comunidad científica que permita articular las investigaciones y la innovación tecnológica y cultural con los procesos de desarrollo en curso, consensuando una visión de región”. Entre las áreas consideradas para la generación, transferencia y uso de tecnologías se encuentran: educación, salud, saneamiento, vivienda rural, empleo, cultura e identidad, agricultura, ganadería, industria, forestales, acuicultura, comercio, turismo, minería metálica, minería no metálica, electrificación rural, recursos naturales, gestión ambiental y comunicación para el desarrollo.

El Plan de Desarrollo Concertado Regional 2020, elaborado en el año 2010, tiene como objeto dotar al departamento de una estratégica de desarrollo considerando las potencialidades y limitaciones que caracterizan a Cajamarca. Para ello es fundamental la visión concertada regional, donde el compromiso y sinergia institucional es una condición urgente para el logro de los resultados previstos. Este instrumento asume como ejes de desarrollo estratégico, las siguientes: i) social cultural, ii) económico, iii) ambiental, iv) institucional y el v) tecnológico y de gestión del conocimiento, siendo el objetivo estratégico de este último: “Investigación científica y tecnológica orientada a las prioridades del desarrollo departamental”. Entre las políticas planteadas se encuentran

dos: el desarrollo de investigación e innovación tecnológica y el desarrollo transferencia y uso de tecnologías limpias.

Ya para el término de este periodo de gobierno se formula el Acuerdo de Gobernabilidad para el Desarrollo Sostenible de la Región Cajamarca 2011 -2014, elaborado durante los comicios electorales del 2010, es un documento de naturaleza concertada entre los diversas fuerzas políticas, de las instituciones públicas y privadas, donde se determinó como uno de los lineamientos importantes dentro del eje de desarrollo económico productivo: “El desarrollo competitivo de las cadenas de valor en agricultura, pecuaria, turismo y minería”, siendo una de las principales acciones la creación y funcionamiento de Centros de Investigación Tecnológica Especializadas.

Política en CTI del Gobierno Regional 2011-2014

La políticas públicas y estrategias del Gobierno regional de Cajamarca para el periodo 2011- 2014 fueron publicadas con Resolución Ejecutiva Regional N° 273-2011-GR.CAJ/P en mayo de 2011. A diferencia del periodo 2007-2010 no hay una política explícita en CTI pero si dos estrategias.

La Estrategia A.2.12 que tiene como objetivo “fomentar la investigación e innovación” adscrita a la política de “Gestión integral e inclusiva para la educación gratuita, universal y de calidad” en el eje de desarrollo social y la Estrategia B.7.47 que tiene como propósito “Promover la investigación y la puesta en valor de los recursos turísticos” adscrita a la política de “Turismo rural para complementar medios de vida de familias campesinas, rescatar manifestaciones culturales y valorar ecosistemas” en el eje de desarrollo económico.

Para este entonces estaba vigente la Ley 28303- Ley Marco de Ciencia, Tecnología e Innovación, pero no se ha encontrado puntos comunes de articulación.

Como se observa, el enfoque de CTI desde el Gobierno Regional de Cajamarca, fue cambiando a través de del tiempo, desde ser una política específica en CTI hasta una estrategia para el fomento de la educación y el turismo evidenciando una desarticulación entre la política nacional y la regional, como también, un marco político insuficiente que tienen poco efecto en la generación y difusión de la CTI.

2.1.3 Síntesis de investigaciones relacionadas

Durante la revisión documentaria se encontraron investigaciones que contienen algunas variables tratadas en esta investigación. Así se tienen:

a. A nivel nacional

Investigaciones que han tenido como propósito determinar la problemática del SINACYT

A través de una revisión documentaria solo se han encontrado investigaciones que han tenido como propósito determinar la problemática del SINACYT evidenciando la débil articulación e interrelaciones entre las diversas instituciones que la componen. Destacan en este grupo:

- Mullin Consulting Ltd. y Asociados (2002) en la investigación titulada “Un análisis del Sistema Peruano de Innovación” analiza el Sistema de CTI nacional concluyendo que era un sistema inexistente con varias fallas estructurales.
- Sagasti (2003) desarrolla un informe titulado “El Sistema de Innovación Peruano” que tiene como objetivo mostrar la situación del Sistema de Innovación Tecnológico del Perú y esbozar algunas recomendaciones como parte de las actividades previas realizadas en el marco de un préstamo monetario realizado por el Banco Interamericano de Desarrollo-BID. Este informe, trata cinco temas: (i) contexto del Perú –relacionado a la CTI- desde un enfoque económico, (ii) antecedentes del Sistema de Innovación Tecnológico, (iii) conceptos básicos, (iv) situación actual y (v) recomendaciones para su mejora. Concluye, que para el 2003, el Perú estaba aún muy lejos de tener un Sistema de Innovación Tecnológica ya que para que un sistema funcione se debía tener un “nivel mínimo de masa crítica tanto en cantidad como en calidad” y que lamentablemente las instituciones del sistema eran pocas y con escasa preparación en el tema. Asimismo, evidenciaba una gran desarticulación institucional.

Este documento, sirve para entender que el concepto de Sistema CTI en el Perú es reciente y ha tenido muchas limitaciones desde sus inicios.

- Fernando Villarán (2010) en la investigación titulada “Emergencia de la ciencia, la tecnología y la Innovación CTI en el Perú” tiene como objetivo presentar el estado de la CTI y brindar alternativas de solución.
- Unesco (2010) en el documento titulado “Sistemas nacionales de ciencia, tecnología e innovación en América Latina y el Caribe”, Montevideo. Contiene (i) análisis del contexto de CTI (ii) Inventario de los sistemas nacionales de ciencia, tecnología e innovación en América Latina y el Caribe.

- Unesco- Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo y Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2011) elaboraron el documento de investigación titulado “Examen de las políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación en el Perú”. Contiene los siguientes temas (i) Contexto general de la ciencia tecnología e innovación en la economía del Perú (ii) Sistema nacional de ciencia tecnología e innovación (iii) Análisis del sector de tecnologías de la información y la comunicación (iv) Biotecnología (v) Nanotecnología. Concluye, desde el análisis del sistema nacional de innovación: bajo nivel de inversión pública y privada, pobre desempeño educativo, escasa participación privada en investigación y desarrollo, ausencia de una masa crítica de investigación, infraestructura de investigación y desarrollo incompleta, estructura normativa desarrollada pero escasamente operante, entre otras. Así mismo brinda varias recomendaciones, por cada tema desarrollado, para mejorar la situación actual. Este documento de investigación, es el único, que realiza un análisis de la efectividad de las políticas de CTI y reforzarlas para ayudar en la mejorar de la competitividad

b. A nivel regional

A nivel regional, no se han encontrado investigaciones pero sí dos documentos de gestión que ayudan a comprender la realidad del SRCTI de Cajamarca estos son:

- Sistematización del CORECITI periodo 2007-2010, que tuvo como propósito visibilizar los resultados de las actividades emprendidas y el recojo de lecciones aprendidas que ayuden, en el futuro, a la sostenibilidad de su intervención. En el marco de esta sistematización, se muestra una encuesta realizada a las instituciones miembros de la Asamblea del CORECITI en relación a los objetivos propuestos, con una serie de preguntas relacionadas a su organización interna y lecciones aprendidas de las actividades realizadas resaltando el tema de participación.
- Plan Estratégico 2020 CORECITI, que a través del diagnóstico de la situación actual, determina sus principales problemas evidenciando dos de ellos relacionados con la participación y las interrelaciones de sus actores sociales.

Más allá de estos dos documentos no se ha encontrado investigaciones en el tema CTI específicas para la región Cajamarca.

2.2 Marco Teórico

2.2.1 Documentos de consenso

Organización de las naciones Unidas- ONU

Desde la Organización de las Naciones Unidas- ONU, se incorporaron para la Agenda 2030, 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible- ODS. El Objetivo 9, adiciona a la innovación como estrategia de desarrollo, vinculado a la construcción de infraestructura y la industrialización. Sobre ello se especifica la meta 9.5 que tiene como propósito el aumento de la investigación científica y el fomento de la innovación y la meta 9.b. donde se apoya el desarrollo de las tecnologías, la investigación y la innovación garantizando un entorno normativo propicio para la diversidad y la adición de valor.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible son importantes porque se espera que cada uno de los países que forman parte de la ONU puedan incorporarlo en sus marcos legales.

Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura -OEI

Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura- OEI a través del Observatorio de la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad propicia un programa de ciencia y tecnología “*para el desarrollo sostenible, la equidad y la cohesión social*”. Este programa deviene de la Conferencia Iberoamericana de Educación celebrada en México el 28 de agosto de 2014, en cuyo punto noveno de la declaración se dice lo siguiente:

“Respaldar el Programa Ciencia, Tecnología e Innovación para el Desarrollo y la Cohesión Social que, impulsado por la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura y en colaboración con otras instituciones, se propone articular un conjunto de iniciativas en torno a los siguientes objetivos: fortalecer la innovación y el desarrollo tecnológico, orientar la investigación con criterios de excelencia y relevancia, vincular la investigación y desarrollo con las demandas sociales, mejorar la enseñanza de la ciencia y promover las carreras científicas, fomentar la cultura científica y tecnológica, fortalecer la gestión de las instituciones científicas y tecnológicas y ampliar la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación en educación”.

2.2.2 Conceptos teóricos

Los conceptos teóricos básicos que se utilizaron para esta investigación son:

a. Sistema

Tal como indica Monroy (2006) el sistema, desde una concepción muy elemental, es “la interrelación de elementos que conforman un todo”. Por su parte, Arnold y Osorio (1998) afirman que el sistema, desde la perspectiva de la Teoría General de los Sistemas- TGS, “se caracteriza por su perspectiva holística e integradora, en donde lo importante son las relaciones y los conjuntos que a partir de ellas emergen”.

De acuerdo a ello, esta investigación, tomara tres variables de análisis sobre los sistemas de CTI: (i) composición, (ii) interacciones y (iii) resultados de las interacciones. Adicionalmente, se incorporara la definición propuesta por Ferdinand de Saussure el cual afirma que el “sistema es una totalidad organizada, hecha de elementos solidarios que no pueden ser definidos más que los unos en relación a los otros en función de su lugar en esa totalidad”

Finalmente, esta investigación se vinculada a la definición de los sistemas abiertos sobre la cual hay una estrecha relación con su ambiente (o contexto) estableciendo permanentes intercambios, lo cual, según argumenta Arnold, M & Osorio, F (2015) los intercambios “determinan su equilibrio, capacidad reproductiva, o continuidad es decir su viabilidad”.

b. Subsistema

Tal como señala Arnold, M & Osorio, F (2015) se entiende por subsistemas a “conjuntos de elementos y relaciones que responden a estructuras y funciones especializadas dentro de un sistema mayor. En términos generales, los subsistemas tienen las mismas propiedades que los sistemas (sinergia) y su delimitación es relativa a la posición del observador de sistemas y al modelo que tenga de éstos. Desde este ángulo se puede hablar de subsistemas, sistemas o supersistemas, en tanto éstos posean las características sistémicas (sinergia)”

c. Enfoque de sistemas en CTI

El enfoque de sistemas, tal como señala Viotti, “hace hincapié en la necesidad de coordinación y coherencia de las políticas y programas, tanto entre los que están directamente relacionados con la ciencia, la tecnología y la innovación, como con la educación, la macroeconomía y las regulaciones”.

La cuestión de las relaciones de cooperación e intercambio, aunque informales, entre empresas y entre éstas y las universidades, instituciones de investigación y el gobierno deben ser objeto de atención de las políticas públicas y de estrategias de las empresas e instituciones.

d. Sistemas de Ciencia, Tecnología e Innovación- Sistema CTI

También conocidos como Sistemas de Innovación se definen como “redes de instituciones de los sectores público y privado cuyas actividades e interacciones inician, modifican y difunden tecnologías.” (Freeman ,1987)¹²

Así mismo, los autores Sagasti y Kuramoto, refieren que un Sistema de Innovación incluyen seis elementos principales, estos son: organizaciones generadoras de conocimiento; empresas productivas y de servicios que realizan innovaciones; organizaciones y entidades públicas , privadas o de la sociedad civil que prestan servicios; instituciones y agencias públicas que establecen políticas; entidades que proporcionan la infraestructura física; entidades que ayudan a crear un ambiente favorable para la ciencia, la tecnología y la innovación. Sin embargo, aseguran que para que el sistema funcione adecuadamente “...es necesario contar con una masa crítica mínima tanto en cantidad como en calidad de cada uno de estos tipos de instituciones, así como con un conjunto de interacciones activas y dinámicas entre ellas.” (Sagasti 2003:8).

e. Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología- SINACYT del Perú

Según la Ley 28303, Ley Marco de Ciencia, Tecnología e Innovación el SINACYT publicada en el año 2004, el SINACYT es “el conjunto de instituciones y personas naturales del país dedicadas a la Investigación, Desarrollo e Innovación Tecnológica (I+D+i) en ciencia, tecnología y su promoción”.

Más adelante a través del D.S. N° 020-2010-ED, Texto Único Ordenado de la ley N° 28303, este concepto se amplía y se define como “...el sistema funcional del Estado peruano que tiene como finalidad asegurar el cumplimiento de la política nacional de CTel, para alcanzar mayores niveles de desarrollo sostenible y de bienestar de la sociedad” Además, especifica que “...el SINACYT articula funcionalmente a las instituciones públicas especializadas que la integran, actuando en forma conjunta y concertada con otras personas naturales y jurídicas de todo el país.”

¹² Freeman es el primer teórico que incorporo el concepto de “Sistema” dentro de la literatura de CTI.

Sin embargo, Sagasti y Kuramoto, sostenían desde el año 2003 que el sistema de innovación no existía y “...su creación y consolidación requerirían de un gran esfuerzo sostenido a lo largo de varios años”.

f. El Sistema Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación- SRCTI de Cajamarca

Según el Plan Estratégico 2020 – CORECITI se define al Sistema Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SRCTI) como:

“...el conjunto de interacciones, entre instituciones (públicas-privadas) y personas naturales, dedicadas al desarrollo y promoción de la ciencia, tecnología e innovación. Se define como sistema, en la medida que se requiere un funcionamiento sostenible y eficaz de los actores locales en su conjunto, para promover el desarrollo de la ciencia y tecnología como activos sostenibles y determinantes en la competitividad territorial regional que Cajamarca requiere” (Plan Estratégico 2020 – CORECITI, 2013)

g. Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica- CONCYTEC

El CONCYTEC es una institución técnica especializada adscrita a la Presidencia del Consejo de Ministros que centra sus objetivos en la promoción y desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CTI), mediante “la acción concertada y la complementariedad entre programas y proyectos de las instituciones públicas, académicas, empresariales, organizaciones sociales y personas integrantes del SINACYT”. Su función es “normar, dirigir, orientar, fomentar, coordinar, supervisar y evaluar las acciones del Estado en el ámbito de la ciencia, tecnología e innovación tecnológica y promover e impulsar su desarrollo mediante la acción concertada y la complementariedad entre los programas y proyectos de las instituciones públicas, académicas, empresariales, organizaciones sociales y personas integrantes del SINACYT” (Ley 28303, 2004).

h. Consejos Regionales de Ciencia, Tecnología e Innovación- CORCYTEC

Los Consejos Regionales de CTI denominados como CORCYTEC son un mecanismo de descentralización del CONCYTEC cuya función es promover la generación de conocimiento (mediante la investigación científica y tecnológica) entre los diversos agentes económicos y sociales de las regiones, para impulsar la competitividad del país y mejorar la calidad de vida. Constituyen órganos del Gobierno Regional integrados por representantes del propio gobierno, de los Institutos Sectoriales de I+D, de las universidades, de las empresas y de la sociedad civil (colegios profesionales, ONG),

para crear los consensos que permitan el empoderamiento regional en aspectos referidos a la CTI. Entre sus funciones, destacan:

- Proponer las políticas de CTI en el ámbito regional.
- Formular las Agendas Regionales de CTI.
- Promover las fuentes de financiamiento para la investigación científica, el desarrollo experimental y la innovación.

i. El Consejo Regional de Ciencia, Innovación Tecnológica e Investigación – CORECITI de la Región Cajamarca

La Resolución Ejecutiva N° 308/2007 GR-CAJ/P define al Consejo Regional de Ciencia, Innovación Tecnológica e Investigación – CORECITI de la Región Cajamarca como un órgano consultivo del Gobierno Regional de Cajamarca cuya finalidad es “normar, fomentar, coordinar, supervisar, evaluar, gestionar financiamiento, priorizar planes, proyectos y actividades de ciencia, tecnología e innovación en la Región Cajamarca ejecutándolos prioritariamente a través de sus asociados e impulsando su articulación a los planes de desarrollo local, regional y nacional mediante la concertación y complementariedad institucional”.

Sin embargo, a partir del año 2012, se ha definido al CORECITI como espacio que articula e integra el funcionamiento de las organizaciones vinculadas al sistema regional del CTI en Cajamarca.

Finalmente, el CORECITI es también un espacio de concertación y consenso entre diversos actores sociales que representan al Estado, empresa privada y sociedad civil. Es una instancia donde las instituciones (a través de sus representantes) se involucran en el quehacer de CTI involucrándose en la gestión pública a un nivel de gobierno regional. Los representantes dentro del CORECITI colaboran y toma decisiones en la gestión de CTI en la región Cajamarca, presentan iniciativas para la promoción de CTI, manejan información y opinan sobre CTI.

j. Modelo Triple Hélice- TH

El modelo Triple Hélice- TH de Innovación “forma parte de la evolución de los modelos y políticas sobre ciencia, tecnología y la industria; es un modelo que se enmarca dentro del marco general de la economía evolucionista y enfoques institucionalistas en teoría económica, complementado con un enfoque sociológico para el análisis de la innovación” (Leydesdorff y Etzkowitz 1996).

Tal como como señala Medina (2017) “el modelo TH concibe que la innovación se debe a la interacción de actores clave en el modelo: universidad, industria y gobierno. Estos actores, entendidos con acepciones amplias, operando sin una interacción con los demás, son ineficaces en el modelo”.

Este modelo se ha utilizado, en esta investigación, para evaluar principalmente la procedencia de cada uno de los actores sociales que conforman el CORECITI.

k. Actor social en CTI

Un actor social en CTI es aquella institución, organización o grupo de interés, vinculado directa o indirectamente con la temática CTI que de manera organizada forman parte y cumplen un rol determinado dentro de la Asamblea del CORECITI. Estos actores pueden proceder de diferentes esferas públicas o privadas.

I. Participación en CTI

Tal como lo señalan Edgerton, Mc Clean y otros (2000), “la participación es un proceso por medio del cual los interesados influyen y comparten el control de las iniciativas, las decisiones y de los recursos que los afectan”.

En relación a la participación en CORECITI se ha creído conveniente definir los siguientes conceptos que se desarrollan en el siguiente capítulo:

I.1. Etapas de la convocatoria

Para esta investigación se define “etapa de convocatoria” a un periodo de tiempo limitado y contrapuesto siempre con un momento anterior y otro posterior donde se llama a participar en los espacios de CORECITI.

I.2. Los espacios de participación del CORECITI

En esta investigación se define un espacio de participación del CORECITI a la asamblea, junta directiva, comisiones especializadas y secretaria técnica que forman parte de la estructura del CORECITI. Sin embargo, el estudio solo se enfoque especialmente en la Asamblea y Junta Directiva por ser los únicos espacios activos desde su fundación.

Dentro de estos espacios se pueden participar en: reuniones (para: coordinación, diseño, evaluación, monitoreo de actividades o discusión) y capacitaciones (seminarios, cursos)

I.3. Estrategias de participación

Se define una estrategia de participación, en esta investigación, cómo el CORECITI contribuye a la participación de sus representantes.

m. Capital sinérgico

Definido por Boisier (1999:42) “es la capacidad social...de promover acciones en conjunto dirigidas a fines colectivamente y democráticamente aceptados, con el conocido resultado de abstenerse así un producto final que es mayor a la suma de todos sus componentes”

n. Funcionamiento organizacional del CORECITI

Definido como la forma en que funciona el CORECITI definida a través de cuatro indicadores: (i) estructura (ii) Actores Sociales (iii) Procesos e (iv) Interacciones desde una perspectiva de sistema (Ver ítem a.). Su importancia recae en lo señalado por Boisier (1999) donde considera a la organización interna como “...el recurso más importante en un sistema de innovación, la debilidad organizacional se considera la primera barrera o deficiencia básica que impide la innovación”.

o. Promoción de la política de CTI

La promoción de la política de CTI, en esta investigación, recae en todo el ciclo de la política el cual ha sido definido en cinco fases (i) formulación (ii) implementación (iii) monitoreo (iv) evaluación y (v) retroalimentación en base a mejoras observadas. En esta investigación la promoción se enfocara desde (i) articulación de las políticas, (ii) eficiencia e (iii) incidencia, por cada periodo de gobierno regional.

CAPITULO III

DISEÑO METODOLÓGICO

3.1 Forma de investigación

La forma de investigación corresponde a un estudio de casos puesto que ayudará a conocer profundamente el funcionamiento interno del CORECITI en el periodo de tiempo seleccionado (2007-2014) incluyendo el análisis de la percepción de los principales actores sociales que ayudaron en su conducción.

3.2 Estrategia metodológica

La investigación planteada es de tipo cualitativa porque pretende comprender el funcionamiento organizacional interno del CORECITI, desde un enfoque de sistema, que promueve la política regional de CTI, indagando y valorando su actuación durante el periodo 2007-2014

El diseño metodológico, se plantea de la siguiente forma:

- Enfoque Cualitativo
- Diseño No Experimental: ya que se observan situaciones ya existentes en el CORECITI y no se hace ningún control directo sobre las variables de análisis.
- Diseño Transeccional o Transversal: porque la recolección de los datos se da en un solo periodo de tiempo y por única vez.
- Diseño Descriptivo: ya que se observan e indagan una o más variables relacionadas al funcionamiento organizacional del CORECITI evidenciando y elaborando conclusiones descriptivas.

3.3 Diseño muestral

El Universo, está dado por treinta y dos actores sociales que conformaban la Asamblea del CORECITI y que a su vez conforman las otras instancias del CORECITI como son: Concejo Directivo, Comisiones y Secretaria Técnica.

El diseño muestral, utilizado para los instrumentos de recojo de información primaria, responde a la siguiente metodología:

- Unidad de muestreo: todo hombre o mujer que ha participado activamente en cualquiera de las cuatro instancias organizativas del CORECITI: Asamblea, Concejo Directivo, Comisión o Secretaria Técnica durante el periodo 2007-2014.
- Muestreo no probabilístico o empírico, ya que el proceso de selección de la muestra fue subjetiva.
- Técnica de muestreo: por conveniencia, porque solo se entrevistó a los hombres y mujeres acreditados que han tenido una participación activa y proactiva en el espacio.

3.3 Variables e Indicadores

La investigación responde dos preguntas de investigación (Ver Cuadro N° 3.1) relacionadas con (i) las características del funcionamiento del CORECITI y (ii) los resultados de las características y participación para la promoción de la política regional de CTI

Las variables e indicadores usados en esta tesis por cada pregunta de investigación se muestran a continuación:

3.3.1 Pregunta de Investigación 1

¿Cuáles son las características del funcionamiento organizacional interno del CORECITI desde un enfoque de sistemas para el periodo 2007-2014?

Variables:

- a. Variable 1: Características del funcionamiento organizacional interno del CORECITI, es el sujeto de análisis. Se refiere a las características del funcionamiento de la organización, ellas, se operacionalizan desde cuatro indicadores (i) estructura, (ii) actores sociales, (iii) procesos e (iv) interacciones del CORECITI.

La (i) estructura se sustenta en la finalidad del CORECITI y cómo se diseñó la organización desde valores, normas, roles, funciones, organigrama y recursos económicos. Los (ii) actores sociales, están referidos a las instituciones y organizaciones que forman parte del CORECITI. Desde un punto de vista metodológico se decidió ordenarlo de acuerdo a las instancias que conforman el CORECITI para luego detenerse en el estudio de la procedencia, función y poder. Los (iii) procesos, están referidos a la selección, convocatoria,

incorporación y estrategias de participación de cada uno de los actores sociales, estos procesos tienen un enfoque participativo entendiendo que el CORECITI se produce por la conjugación de múltiples organizaciones e instituciones relacionadas al tema de la ciencia, tecnología e innovación- CTI. Las (iv) interacciones, referido a las relaciones entre dos o más actores sociales que facilitan la transmisión social de ideas, conocimientos e iniciativas de CTI. Por ello, no se consideran acciones individuales de los actores sociales en el marco de sus funciones.

- b. Variable 2: Enfoque de sistemas, aporta los criterios desde la cual se analiza el funcionamiento de la organización. El enfoque de sistemas, es el enfoque apropiado ya que ayuda en el análisis general y específico del CORECITI, dándole un valor importante a las relaciones y los conjuntos que a partir de ellas emergen.

3.3.2 Pregunta de investigación 2

¿Cuáles fueron los resultados del funcionamiento organizacional que contribuyeron a la promoción de la política regional de CTI CORECITI en el periodo 2007-2014?

Variables:

- c. Variable 3: Resultados que contribuyeron a la promoción de la política regional de CTI en el periodo 2007-2010, concerniente a los resultados de las actividades de promoción en CTI realizadas durante el gobierno regional de Jesús Coronel comparada con la política de CTI vigente hasta el año 2010.
- d. Variable 4: Resultados que contribuyeron a la promoción de la política regional de CTI en el periodo 2011-2014, relativo a los resultados de las actividades de promoción en CTI realizadas durante el primer gobierno regional de Gregorio Santos comparada con la política de CTI vigente hasta el año 2014.

Cuadro N°3.1. Variables e indicadores de la investigación

Objetivos Específicos	Preguntas de investigación	Variables	Indicador
Determinar las características del funcionamiento organizacional del CORECITI desde un enfoque de sistemas	¿Cuáles son las características del funcionamiento organizacional del CORECITI desde un enfoque de sistemas	Funcionamiento organizacional del CORECITI	Estructura
			Actores Sociales
			Procesos

para el periodo 2007-2014	para el periodo 2007-2014?		Interacciones
Establecer los resultados del funcionamiento organizacional del CORECITI para el periodo 2007-2014 que contribuyeron a la promoción de la política regional de CTI en Cajamarca	¿Cuáles fueron los resultados del funcionamiento organizacional que contribuyeron a la promoción de la política regional de CTI del CORECITI en el periodo 2007-2014?	Resultados que contribuyeron a la promoción de la política regional de CTI en el periodo 2007-2010	Articulación de políticas 2007-2010
			Eficiencia en el cumplimiento de políticas 2007-2010
			Incidencia de política 2007-2010
		Resultados que contribuyeron a la promoción de la política regional de CTI en el periodo 2011-2014	Articulación de políticas 2011-2014
			Eficiencia en el cumplimiento de políticas 2011-2014
			Incidencia de política 2011-2014

Fuente: Elaboración propia

3.4 Unidades de análisis

La Unidad de análisis es el Consejo Regional de Ciencia, Innovación Tecnológica e Investigación- CORECITI, incorporando lo siguiente:

- a. La organización del CORECITI
- b. Los actores sociales que forman parte del CORECITI
- c. Documentos normativos del CORECITI (resoluciones, agendas, planes y reglamento interno)
- d. Documentos estratégicos operativos del CORECITI (informes, actas, cartas, oficios, planes operativos y plan estratégico)
- e. Políticas regional de CTI (documentos)

3.5 Fuentes de información

Las fuentes de información en esta investigación son las personas y los documentos que proporcionan información sobre el objeto de la investigación.

En esta investigación se utilizarán los dos tipos de fuentes:

- a. Fuentes primarias para recoger la información de manera directa de los actores sociales representantes de las instituciones miembros del CORECITI

b. Fuentes secundarias para recoger documentación escrita del CORECITI.

3.5 Técnicas e Instrumentos de recolección de información

Las técnicas utilizadas por cada una de las preguntas de investigación y variables son tres (i) revisión documentaria (ii) entrevista (semi estructurada) y (iii) grupo focal y que son propias de la forma de investigación escogida. (Ver N° Cuadro 3.2.)

Cuadro N° 3.2. Técnicas e instrumentos utilizados en la investigación

Objetivos Específicos	Preguntas de investigación	Variables	Indicador	Técnica	Instrumento
Determinar las características del funcionamiento organizacional del CORECITI desde un enfoque de sistemas para el periodo 2007-2014	¿Cuáles son las características del funcionamiento organizacional del CORECITI desde un enfoque de sistemas para el periodo 2007-2014?	Funcionamiento organizacional del CORECITI	Estructura	Revisión documentaria	Ficha documental
			Actores Sociales	Entrevista	Guía de entrevista
			Procesos	Grupo Focal	Guía de grupo focal
			Interacciones		
Establecer los resultados del funcionamiento organizacional del CORECITI para el periodo 2007-2014 que contribuyeron a la promoción de la política regional de CTI en Cajamarca	¿Cuáles fueron los resultados del funcionamiento organizacional que contribuyeron a la promoción de la política regional de CTI del CORECITI en el periodo 2007-2014?	Resultados que contribuyeron a la promoción de la política regional de CTI en el periodo 2007-2010	Articulación de políticas 2007-2010	Revisión documentaria	Ficha documental
			Eficiencia en el cumplimiento de políticas 2007-2010		
			Incidencia de política 2007-2010		
		Resultados que contribuyeron a la promoción de la política regional de CTI en el periodo 2011-2014	Articulación de políticas 2011-2014	Revisión documentaria	Ficha documental
			Eficiencia en el cumplimiento de políticas 2011-2014		
			Incidencia de política 2011-2014		

Fuente: Elaboración propia

La entrevista semi estructurada y grupos focales se relacionan con las fuentes primarias mientras que la revisión documental se relaciona con las fuentes secundarias. A continuación se explicará cada una de estas técnicas:

a. Técnica 1: Revisión documental

Se emplearon fichas documentales electrónicas por cada uno de los indicadores de investigación. Para ello, se revisaron 5 tipos diferentes de documentos que se citan a continuación:

- Documentos emitidos/ recibidos por el CORECITI
- Actas de CORECITI (años 2011 y 2012)
- Resolución Ejecutiva N°308/2007 GR/CAJ/P
- Reglamento CORECITI
- Agenda Regional para la ciencia y la innovación tecnológica. Impacto y lecciones aprendidas

a. Técnica 2: Entrevista semi estructurada

Bajo el enfoque cualitativo de la investigación se utilizó la entrevista semi estructurada, como técnica para el intercambio de información con los actores sociales representantes de instituciones del Concejo Directivo del CORECITI. Se realizó un total de 8 entrevistas, 4 a los representantes del primer Concejo Directivo y 4 a los representantes del segundo Concejo Directivo. Las 8 entrevistas tuvieron el mismo guion de entrevistas (Ver Anexo 01) con una duración entre 25 y 35 minutos y se realizaron en el centro de trabajo de cada uno de los representantes previa coordinación telefónica.

Cuadro N°3.3. Detalle de los participantes en entrevista

Dirigido a	Institución a la que representa el entrevistado	Código de entrevista	Tamaño de muestra
Representantes de Instituciones del primer Concejo Directivo	Gerencia de Desarrollo Económico- Gobierno Regional de Cajamarca GDE- GORE periodo 2007-2010	ESE-1	4
	Universidad Nacional de Cajamarca- UNC	ESE-2	
	Instituto Nacional de Innovación Agraria- INIA	ESE-3	
	Convención Nacional del agro peruano-CONVEAGRO	ESE-4	
Representantes de Instituciones del segundo Concejo Directivo	Gerencia de Desarrollo Económico- Gobierno Regional de Cajamarca- GDE- GORE periodo 2011-2014	ESE-5	4
	Cooperación Técnica al Desarrollo- GIZ	ESE-6	
	Centro Ecuménico de Promoción y Acción Social Norte- CEDEPAS Norte	ESE-7	
	Fondo de crédito agroforestal- FONCREAGRO	ESE-8	

Fuente: Elaboración propia

b. Técnica 3: Grupo focal

La tercera técnica, aplicada a los representantes de instituciones de la primera y la segunda Junta Directiva del CORECITI fue el grupo focal que consiste en una discusión grupal guiada por un facilitador.

Se realizó un solo grupo focal en el que participaron 4 representantes tal como se muestra a continuación:

Cuadro N° 3.4. Detalle de los participantes en grupos focales

Dirigido a	Institución a la que representa el entrevistado	Tamaño de muestra
Representantes de Instituciones de la Primera Junta Directiva	Gerencia de Desarrollo Económico- Gobierno Regional de Cajamarca GDE- GORE periodo 2007-2010	2
	Universidad Nacional de Cajamarca- UNC	
Representantes de Instituciones de la Segunda Junta Directiva	Gerencia de Desarrollo Económico- Gobierno Regional de Cajamarca- GDE- GORE periodo 2011-2014	2
	Cooperación Técnica al Desarrollo- GIZ	

Fuente: Elaboración propia

3.6 Procesamiento de la información

a. Para técnica 1: Revisión documentaria

Una vez que se revisó cada uno de los documentos, se realizaron fichas electrónicas documentarias por cada uno de los indicadores propuestas. Las fichas electrónicas fueron trabajadas en Word, mientras que las tablas y cuadros, que derivaron del análisis, fueron trabajadas en Excel.

b. Para técnica 2: Entrevista semi estructurada

Todas las entrevistas fueron grabadas. Una vez recolectada toda la información, se procedió con la transcripción electrónica en Word de los audios de las entrevistas realizadas únicamente de las respuestas validas, es decir aquellas que responden directamente a lo solicitado por la entrevista asignando a cada entrevista un código.

c. Para técnica 3: Grupo focal

Una vez realizado el grupo focal se elaboró un documento en Word donde se recogieron y ordenaron todas las notas recogidas en la sesión. Las notas incluyen la transcripción de las tarjetas elaboradas por los asistentes así como las opiniones vertidas por cada uno de ellos que fueron apuntadas por la facilitadora.



CAPITULO IV

PRESENTACION DE RESULTADOS Y ANALISIS DE INTERPRETACION DE LOS HALLAZGOS

Este capítulo, tiene por finalidad mostrar los resultados obtenidos y sobre ellos realizar un análisis e interpretación de los hallazgos articulados a la pregunta general y preguntas específicas de investigación.

4.1. El funcionamiento organizacional del CORECITI desde un enfoque sistémico

El funcionamiento organizacional interno de CORECITI, desde un enfoque sistémico, se investiga desde cuatro indicadores la (i) estructura, (ii) actores sociales, (iii) procesos e (iv) interacciones. A través de los dos primeros, se analiza el funcionamiento interno de forma individual (por cada actor social) y conjunta (como Consejo Regional), recordando que la estructura debe ayudar a cumplir la finalidad del CORECITI. Así mismo, los dos últimos indicadores analizan las formas de interactuar entre actores sociales, facilitando las acciones en CTI, sobre ello, se analizan los resultados conjuntos que ayudaron a promocionar la política de ciencia, tecnología e innovación- CTI en la región Cajamarca.

4.1.1. La estructura organizativa del CORECITI

Según Torres (2011) la estructura debe estar alineada al propósito o finalidad de una institución. Es importante porque “organiza el trabajo y el sistema de relaciones entre todos los componentes” que servirán para la toma de decisiones. Es por ello, que en este ítem, se presenta la finalidad del CORECITI para luego, verificar la articulación estructural desde las normas, roles, funciones, organigrama y los recursos económicos y verificar así si la estructura se alinea al propósito de la institución.

4.1.1.1 Los valores del CORECITI

La finalidad del CORECITI se estableció en el momento de su creación en el año 2007. Se encuentra en el artículo tercero de la Resolución Ejecutiva Regional N°308-2007-GR-CAJ/P, como también, en el artículo 3 de su Reglamento Interno. La finalidad es:

“...normar, orientar, fomentar, coordinar, supervisar, evaluar, gestionar financiamiento, priorizar planes, proyectos, y actividades del ciencia, tecnología e innovación en la región Cajamarca, ejecutándolos principalmente a través de sus

asociados e impulsando su articulación a los planes de desarrollo local, regional y nacional mediante la concertación y la complementariedad institucional”.

Como se puede observar, la finalidad, se inscribe principalmente a un nivel medio o táctico pensado a ejecutar programas, proyectos y actividades en ciencia, tecnología e innovación- CTI muy ligadas al desarrollo local de la región Cajamarca, desde una óptica económica. Así mismo, establece un modelo de complementariedad institucional, privilegiando la participación interinstitucional y la articulación en la planificación en diferentes niveles locales y regionales.

La finalidad cambia con el transcurso de los años, ya que, en el año 2012 se formula el Plan Estratégico del CORECITI donde establece la visión y misión (razón de ser). La misión del CORECITI, queda establecida de la siguiente forma:

“CORECITI es un espacio público-privado que diseña, impulsa y vigila políticas; facilitando liderazgos para el funcionamiento del sistema regional; y el desarrollo del capital humano para la ciencia, tecnología e innovación articuladas a los planes regionales”.

Es aquí, donde la finalidad se reconfigura no solo a la ejecución de planes, proyectos y actividades sino hacia la política en CTI alineándose adecuadamente con la función principal (establecida desde el año 2007 y desarrollada en el ítem 4.1.1.4.) como también, a repuntar la finalidad a un nivel estratégico. También, establece la incorporación de los conceptos de sistema regional y el desarrollo del capital humano, lo cual repercute en una estructura más compleja.

La evidencia recogida en esa investigación manifiesta que aunque el concepto de sistema no fue explícito, el CORECITI actuó como sistema regional de articulación de CTI a dos niveles: estratégico (política) y táctico (programas y proyectos en CTI).

4.1.1.2 Instrumentos del CORECITI

Como expresa D'Alessio (2013) los instrumentos (que representan a las fuerzas políticas y legales) “determinan las reglas, tanto formales como informales, bajo las cuales debe operar una organización”.

Sobre ello, el CORECITI formula varios instrumentos los cuales se pueden clasificar en dos grandes grupos en relación al alcance. El primer grupo, para fines de esta

investigación se ha denominado *instrumentos generales* tienen como objetivo normar al CORECITI desde una mirada de sistema, es decir como una institución que forma parte y articula el Sistema Regional de CTI, y los *instrumentos específicos* que ayudan a normar la organización interna del CORECITI.

4.1.1.2.1 Documentos normativos generales: el CORECITI en el Sistema Regional

Son aquellos instrumentos que ayudan a normar todo el Sistema Regional de CTI, desde una mirada de recursos humanos y económicos, entendiendo que el CORECITI conforma el sub sistema de articulación. Estos documentos (Ver Cuadro N° 4.1.) son importantes porque establecen roles y funciones que debería realizar el CORECITI para que el sistema en su conjunto pueda desarrollarse adecuadamente.

Cuadro N° 4.1. Instrumentos normativos generales

Año de promulgación	Nombre del documento	Breve descripción
Setiembre 2008	Agenda Regional para la Ciencia y la Innovación Tecnológica	Documento que se inscribe en el marco de las políticas regionales 2007-2010. La Agenda está estructurada en tres partes: La primera parte, resume la propuesta técnica, política y financiera del Gobierno Regional y las instituciones que tienen como misión la promoción y gestión del desarrollo de la ciencia e innovación tecnológica. La segunda parte, brinda una serie de alcances (roles y funciones) que debería realizar el CORECITI y su Consejo Directivo para cumplir con el propósito encomendado La tercera parte, establece la creación de un Fondo Regional para la Innovación Tecnológica- FRIT teniendo al CORECITI como brazo financiero.
2009	Fondo Regional para la Innovación Tecnológica- FRIT	La consultaría propone tres productos fundamentales: <ul style="list-style-type: none"> • Propuesta Técnica • Propuesta Legal • Propuesta Piloto Y los siguientes objetivos generales: <ul style="list-style-type: none"> • Promover el desarrollo equilibrado y sostenible del tejido empresarial, dinamizándolo y aprovechando la potencialidad de proyectos y sectores estratégicos • Impulsar la competitividad regional basada en el conocimiento • Propiciar la conexión del sistema Universidad-Centros tecnológicos-Empresa-Sociedad de conocimiento • Favorecer la competitividad en un entorno global mediante el fomento de la innovación permanente • Estimular la cooperación internacional integrando sectores

Fuente: Elaboración propia en base a la Agenda Regional para la Ciencia y la innovación Tecnológica y documento del Fondo Regional para la Innovación Tecnológica- FRIT

Se evidencia una clara articulación del CORECITI con la Agenda de Desarrollo Económico y la Agenda para la Ciencia y la innovación Tecnológica, también

promulgadas por el Gobierno Regional de Cajamarca ese mismo año, basada en la competitividad regional con un claro enfoque participativo y de planificación articulándose con otros actores sociales regionales e instrumentos de desarrollo.

4.1.1.2 Documentos normativos específicos: la organización interna del CORECITI

Los instrumentos que se muestran en la Cuadro N° 4.2., son muy específicos y norman la estructura interna del CORECITI como una organización vinculada a la CTI.

Cuadro N° 4.2. Instrumentos normativos específicos

Año de promulgación	Nombre del documento	Breve descripción
Junio 2007	Resolución Ejecutiva Regional N°308-2007-GR-CAJ/P	Resolución que tiene cinco artículos, destaca entre ellos: <ul style="list-style-type: none"> • La creación del CORECITI Cajamarca y las instituciones que forman parte • La finalidad del CORECITI • La gestión de los recursos económicos y logístico
Abril 2008	Reglamento Interno	Consta de tres capítulos. El primer capítulo conformado por cinco artículos referidos a los fines y objetivos. El segundo capítulo referido a la organización que se da en cuatro instancias (Asamblea, Consejo Directivo, Secretaria Técnica y Comisiones Técnicas) y el tercer capítulo referido a los recursos (económicos) y fuentes de financiamiento para el funcionamiento del funcionamiento del CORECITI.
Abril 2013	Plan Estratégico del CORECITI	Herramienta de planificación que facilitará la concertación y toma de decisiones por parte de los agentes del sistema regional de CTI, para la gestión e implementación de estrategias y acciones claves, que contribuyan al desarrollo y competitividad regional.

Fuente: Elaboración propia en base a la Resolución Ejecutiva Regional N°308-2007-GR-CAJ/P, Reglamento Interno y Plan Estratégico del CORECITI

4.1.1.3 Rol del CORECITI

A través de la Agenda para la Ciencia y la innovación Tecnológica, se establecieron cinco roles, entendidos como los papeles fundamentales que debería cumplir con el objetivo no solo de cumplir su propósito, sino para implementar toda la Agenda de CTI en Cajamarca.

Cuadro N° 4.3. Rol del CORECITI

Roles	Descripción
Promoción	Del desarrollo de la ciencia, la cultura, la investigación, la sistematización y la innovación tecnológica en correspondencia a los planes y agendas de desarrollo regional
Planificación	Diseño de planes y proyectos, así como, la realización de campañas y actividades para facilitar la planificación y gestión de la ciencia, la cultura, la investigación, la sistematización y la innovación tecnológica en el ámbito de la Región Cajamarca.
Facilitación	Procesos de concertación y alianzas público- privado, publico-publico, de gestión de programas y proyectos, que faciliten el cumplimiento de la misión de cada uno de los integrantes del CORECITI y del propio CORECITI la articulación de proceso y tendencias de desarrollo.
Gestión	De inversiones, convenios interinstitucionales, alianzas público-privado y cooperación y soporte institucional para el diseño, formulación, ejecución y evaluación de planes y proyectos para el desarrollo de la ciencia, la cultura, la investigación, la sistematización y la innovación tecnológica, así como para el desarrollo de capacidades profesionales e institucionales de entidades integrantes del CORECITI
Monitoreo	De planes y proyectos, de la gestión de los asociados, así como de los procesos de desarrollo y la necesidad de articularse a ellos.

Fuente: Elaboración propia en base a la Agenda Regional para la Ciencia y la Innovación Tecnológica

4.1.1.4 Funciones del CORECITI

Tal como establece el Reglamento del CORECITI sus funciones son “de planificar, programar, ejecutar y evaluar en la región Cajamarca las políticas y lineamientos sobre ciencia, tecnología e innovación detalladas en las políticas correspondientes”.

Tal como se evidencia las funciones siempre estuvieron establecidas hacia el nivel estratégico y también hacia un nivel táctico correspondiendo con la finalidad de la organización.

4.1.1.5 La estructura de los Recursos Humanos: Organigrama del CORECITI

Dentro de la estructura organizativa del Gobierno Regional, el CORECITI, es un órgano consultivo y de coordinación en materia de CTI el cual permite desarrollar participativamente y dar asesoría calificada a las decisiones del Gobierno. Al ser un Comité Consultivo no se le asigna una partida presupuestal.

Para un correcto funcionamiento, el Reglamento Interno del CORECITI, lo organizo en cuatro instancias: (i) Asamblea (ii) Consejo Directivo (iii) Secretaria Técnica (iv) Comisiones técnicas.

Cuadro N° 4.4. Organigrama del CORECITI

Instancias	Definición	Número de integrantes	Funciones de las instancias
Asamblea	Instancia máxima de decisión	32 actores sociales	<ul style="list-style-type: none"> • Acordar sobre la política institucional • Evaluar la gestión del Consejo Directivo • Aprobar y evaluar el Plan Operativo
Consejo Directivo	Consejo de dirección que decide sobre la marcha institucional	7 actores sociales	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecutar los acuerdos aprobados por la Asamblea • Presentar a la Asamblea el Plan de Trabajo Anual, Plan de inversiones Anual y los informes anuales técnicos administrativos y financieros presentados por la Secretaria Técnica y someterlos a la consideración de la Asamblea. • Supervisar la ejecución del Plan Anual de inversiones y actividades de la Secretaria Técnica
Secretaria Técnica	Unidad de coordinación y ejecución	1 actor social	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecutar los acuerdos aprobados por la asamblea y el Consejo Directivo • Participar en calidad de invitado a las sesiones ordinarias y extraordinarias del Consejo Directivo y Asamblea, cuando disponga la presidencia del Consejo. • Elaborar el Plan Operativo Anual y Plan Anual de Inversiones del Consejo Directivo. • Elaborar y presentar informes trimestrales al consejo Directivo y cuando lo solicite el presente. • Elaborar y presentar informes anuales técnicos administrativos y financieros al Consejo directivo y la Asamblea • Ejecutar el Plan Anual de Inversiones aprobado por el Consejo Directivo • Propiciar la participación en las diferentes convocatorias con financiamiento externo • Gestionar los recursos financieros complementarios ante la CTI y otras entidades • Coordinar con todas las entidades miembros ejecutoras del CORECITI
Comisiones Técnicas	Grupos especializados o eventuales	Sin número específico	<ul style="list-style-type: none"> • Conformar espacios de análisis y debate y propuesta en temas puntuales por encargo de la Asamblea o el Consejo Directivo

Fuente: Elaboración propia en base al Reglamento Interno del CORECITI

La estructura jerárquica del CORECITI, como también los órganos y sus relaciones, se presentan a continuación:

Grafico N° 4.1. Organigrama del CORECITI



Fuente: Elaboración propia en base al Reglamento Interno del CORECITI

Las instancias han estado vigentes desde la creación del CORECITI, salvo el caso de las Comisiones Técnicas, sobre las cuales, no se ha tenido ninguna evidencia de que hayan funcionado. La secretaria Técnica (instancia que se desarrolla más adelante) cumple un papel fundamental sobre la ejecución operativa del CORECITI.

4.1.1.6. La estructura de los recursos económicos

El CORECITI, como ente rector, debe establecer los las formas y fuentes de recaudación financiera para el CORECITI. Tal como quedó establecido, a través de la Agenda para la Ciencia y la innovación Tecnológica, se propusieron tres modelos de financiamiento: (i) Fondo Regional para la Innovación Tecnológica- FRIT, (ii) canon minero destinado a la Universidad Nacional de Cajamarca- UNC y (iii) por gestión a través de donaciones e inversiones de los integrantes del CORECITI. Es decir, a través de estos modelos los recursos podrían gestionarse como CORECITI pero también a partir de la gestión de cada uno de sus integrantes.

Durante la investigación, se comprobó, que el CORECITI promovió la gestión y apalancamiento de recursos económicos monetarios para la realización de las actividades. Se encontraron los siguientes casos:

- *El Consorcio Interinstitucional para el Desarrollo Regional-CIPDER*, a través del proyecto Paramo Andino, estuvo interesado en financiar en el marco “I Concurso de Proyectos de investigación e innovación tecnológica” investigaciones de tesis específicamente en el ámbito de intervención de su proyecto: cuencas Tres Ríos-San Lucas y Jequetepeque en las provincias de Cajamarca, Contumazá, San Miguel y San Pablo.
- *Lumina Cooper*, empresa minera, que también, durante el “I Concurso de Proyectos de investigación e innovación tecnológica” se interesó en el financiamiento de proyectos de innovación tecnológica específicamente en la provincia de Celendín, ámbito geográfico donde se realizaba el proyecto minero El Galeno.
- *Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica- CONCYTEC*, que ayudo en el financiamiento y apoyo técnico de diversas actividades organizadas por el CORECITI.

En todos los casos, las instituciones, actuaron como agentes de financiación a las actividades del CORECITI. Las características de esta financiación se realizaron en el marco del Fondo Regional para la Innovación Tecnológica- FRIT optando por la modalidad denominada: fuentes tangibles. Esta modalidad captaba fondos de cualquier tipo de gestión (nacional, regional, local/ pública, privada) bajo convenio, a través de licitación y concurso principalmente.

Esta financiación se trabajaba bajo una modalidad virtual, es decir, cada una de las instituciones financieras proporciona al investigador y/o innovador, ganador de concursos, dinero de manera directa para desarrollar sus investigaciones, bajo el monitoreo constante de las propias instituciones y del propio CORECITI.

Sobre el tema de financiación, se observa, que existieron también, dentro de las instituciones que conformaron parte del CORECITI algunas que tuvieron un rol de financiera, como fueron:

- Cooperación Alemana al Desarrollo- Agencia de la GIZ
- ONG Centro Ecuménico de Promoción y Acción Social Norte- CEDEPAS Norte

En el primer caso, la GIZ, financio tres Concursos de Proyectos de investigación e innovación tecnológica, en las provincias de San Marcos y Cajabamba relacionadas a investigaciones que permitan mejorar la producción de tara y aguaymanto.

En el segundo caso, la ONG CEDEPAS Norte, financió en el marco del proyecto RAMP PERU, tres Concursos de Proyectos de investigación e innovación tecnológica relacionadas exclusivamente a innovación tecnológica tangible en el marco de sus áreas prioritarias: salud, biodiversidad, energía y educación en el departamento de Cajamarca

A través de los tres modelos de financiamiento se esperaba la recaudación de 100 millones de soles, únicamente para el periodo 2007-2010, especialmente a través de aquel que estaba supeditado al canon minero que recibe la Universidad Nacional de Cajamarca. Sin embargo, ello nunca llegó a concretarse debido a la estricta normatividad que rige en el desembolso y ejecución de estos fondos establecida en la Ley N°27506. De los modelos de financiamiento, el único que se funcionó fue aquel gestionado a través del FRIT.

Finalmente, se establecieron otros agentes estatales para la financiación desde el Ministerio de la Producción: FONDECYT y FINCyT FIDECOM que durante el periodo de investigación financiaron dos proyectos, ellos se dieron en el departamento de Cajamarca pero lamentablemente no se articularon al CORECITI.

4.1.2. Los actores sociales del CORECITI

Para entender la estructura y funcionamiento de los actores sociales, se realizará una caracterización por cada una de sus instancias (i) Asamblea (ii) Consejo Directivo y (iii) Secretaria Técnica y (iv) Comisiones Técnicas

4.1.2.1. La Asamblea del CORECITI

Los actores sociales que forman parte de la Asamblea del CORECITI fueron establecidos a través de dos Resoluciones Ejecutivas firmadas por el entonces Presidente del Gobierno Regional de Cajamarca Jesús Coronel Salirrosas. En ellas, se especificaba la cantidad de actores que formaban el CORECITI, diecisiete, al momento de su formación, y luego, treinta y dos, a la emisión de una segunda Resolución Ejecutiva.

La Resolución Ejecutiva Regional N°308-2007-GR-CAJ/P, del 13 de junio de 2007, contemplaba un total de diecisiete actores sociales donde predominaban en un 53% los actores que venían de la academia (universidades u otros centros de investigación). De acuerdo a los testimonios recogidos en las entrevistas (y que se desarrollaran más adelante) la elección de los actores sociales se produce de acuerdo a un mapeo en CTI

realizado por Gerencia de Desarrollo Económico del Gobierno Regional, quien desde el inicio lidero el CORECITI tanto por iniciativa propia como por cumplimiento de las funciones que le fueron atribuidas.

Cinco meses más tarde, a través de la Resolución Ejecutiva N°533-2007-GR-CAJ/P del 23 de noviembre de 2007, se incorporan nuevos integrantes al CORECITI llegando a sumar un total de treinta y dos (Ver Cuadro N° 4.5.) predominando los actores que venían del Gobierno Regional.

Cuadro N° 4.5. Actores sociales de la Asamblea CORECITI según Resolución Ejecutiva Regional N°533-2007-GR-CAJ/P

N°	Actores sociales
1	Gobierno Regional de Cajamarca- GORE
2	Municipalidad Provincial de Cajamarca- MPC
3	Universidad Nacional de Cajamarca- UNC
4	Pos Grado de la Universidad Nacional de Cajamarca
5	Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo- UPAGU
6	Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Cajamarca
7	Cámara de Comercio y Producción de Cajamarca- CCPC
8	Instituto Nacional de Investigación Agraria de Cajamarca- INIA Estación Experimental Agraria- EEA Baños del Inca
9	Servicio Nacional de Sanidad Agraria de Cajamarca- SENASA
10	Proyecto Especial Jequetepeque Zaña- PEJEZA
11	Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial de Cajamarca- SENATI
12	Centro Experimental de Formación Profesional de Cajamarca- CEFOP
13	Asociaciones de Productores Ecológicos de Cajamarca
14	Convención Nacional del Agro Peruano- CONVEAGRO
15	ONG CEDEPAS Norte
16	Asociación Civil para la Investigación y Desarrollo Forestal- ADEFOR
17	Consejero Regional de la provincia de Cajabamba
18	Consejero Regional de la provincia de Celendín
19	Consejero Regional de la provincia de Contumazá
20	Consejero Regional de la provincia de Cutervo
21	Consejero Regional de la provincia de Chota
22	Consejero Regional de la provincia de Hualgayoc
23	Consejero Regional de la provincia de Jaén
24	Consejero Regional de la provincia de San Ignacio
25	Consejero Regional de la provincia de San Miguel
26	Consejero Regional de la provincia de San Marcos

27	Consejero Regional de la provincia de San Pablo
28	Consejero Regional de la provincia de Santa Cruz
29	Cáritas Chota
30	Cooperación Alemana al Desarrollo- Agencia de la GIZ
31	Fondo de Crédito Agroforestal- FONCREAGRO
32	Soluciones Prácticas- ITDG

Fuente: Resolución Ejecutiva Regional N°533-2007-GR-CAJ/P

Estos nuevos actores, fueron en su mayoría, los Consejeros Regionales en representación de cada uno de las provincias del departamento de Cajamarca. Sin embargo, como se ha podido comprobar en el Reglamento del CORECITI -de abril de 2008-, se esperaba un representante de las Instituciones representativas de cada provincia de la Región Cajamarca en materia CTI y no necesariamente un Consejero Regional. Esta hace presumir que su incorporación obedece a una delegación especial del Gobierno Regional de Cajamarca¹³ que es el ente rector en materia de CTI.

También, se evidencia, la incorporación de otros actores como es el caso de la Cooperación Alemana al Desarrollo- Agencia de la GIZ, Fondo de Crédito Agroforestal- FONCREAGRO y Soluciones Prácticas- ITDG todos provenientes de organizaciones de desarrollo que en ese tiempo tenían como ámbito de trabajo el departamento de Cajamarca.

Desde la academia y la investigación, llama la atención que no todas las universidades pertenezcan al CORECITI considerando que los procesos de innovación, en un territorio como Cajamarca, se dan a través de un sub sistema de absorción de conocimientos, donde la universidad es el primer eslabón para ello. Al realizar un recuento de las universidades existentes en el territorio, solo están incorporadas en la Asamblea dos de un total de siete. La revisión documentaria señala, que solo se incorporaron, las universidades con sede principal en la región Cajamarca. Sin embargo, se observa que solo se anexaron dos de cuatro universidades, lo cual podría explicarse en que primo un criterio de ubicación geográfica (ambas universidades que forman parte de la Asamblea se ubican en el distrito de Cajamarca).

¹³ Esta figura de delegación es válida y esta especificada en la ley Orgánica de Gobiernos Regionales

4.1.2.1.1. Procedencia de los actores sociales

Categorizar, a cada uno de los actores sociales que formaron parte del CORECITI para determinar su procedencia, fue una labor complicada, puesto que no existe una metodología reconocida desde un enfoque de CTI.

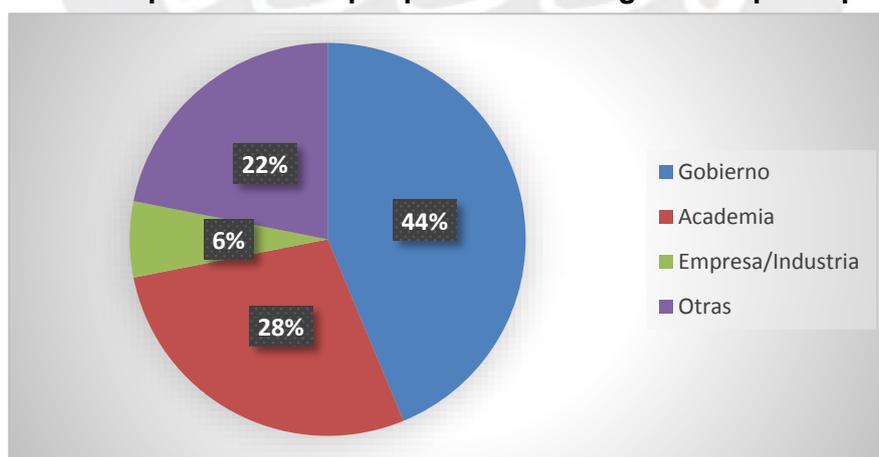
Sin embargo, para realizar esta categorización, se decidió utilizar dos enfoques: Triple Hélice (TH) y el de los Sistemas Regionales de Innovación (SRI). Ambos provienen de un enfoque de Sistemas en CTI, pero con categorías de análisis diferentes lo cual ayudara a comprender como se conformó el CORECITI y si éste estuvo conformado de acuerdo a intereses comunes o propios.

a. La procedencia desde enfoque Triple Hélice- TH

Este enfoque concibe que los actores sociales que forman parte del CTI provienen fundamentalmente de tres sectores: (i) gobierno, (ii) academia, (iii) empresa y/o industria.

De acuerdo a ello, los actores sociales del CORECITI (ver Gráfico 4.2.), en su mayoría provienen del Gobierno (44% del total); seguido, se ubican los actores de la Academia: 9 de 32 (que equivale al 28%) y la empresa con 2 de 32 (que corresponde al 6% del total).

Gráfico N°4.2. Tipo de actores por procedencia según enfoque Triple Hélice



Fuente: Elaboración propia realizada en base al modelo Triple Hélice

Una de las características que tiene este enfoque es que reconoce la posible existencia de categorías “híbridas” que podrían surgir de la combinación de una o más categorías (por ejemplo gobierno-academia). Sin embargo, se ha encontrado, que varios actores sociales no encajan en las categorías establecidas ni en las categorías híbridas. Por

ello, se decidió crear una categoría adicional denominada “otros” que corresponde al 22% de los actores sociales analizados. La categoría “otros” tienen características muy diferentes ya que proceden especialmente de la Cooperación al Desarrollo o de Organizaciones No Gubernamentales, es decir que realizan acciones sobre la política pública con fondos económicos privados. La importancia de estos actores sociales, como se verá más adelante, radica en que forman parte del sub sistema de articulación y difusión de conocimientos hacia el pequeño agricultor.

b. Enfoque Sistemas Regionales de Innovación (SRI)

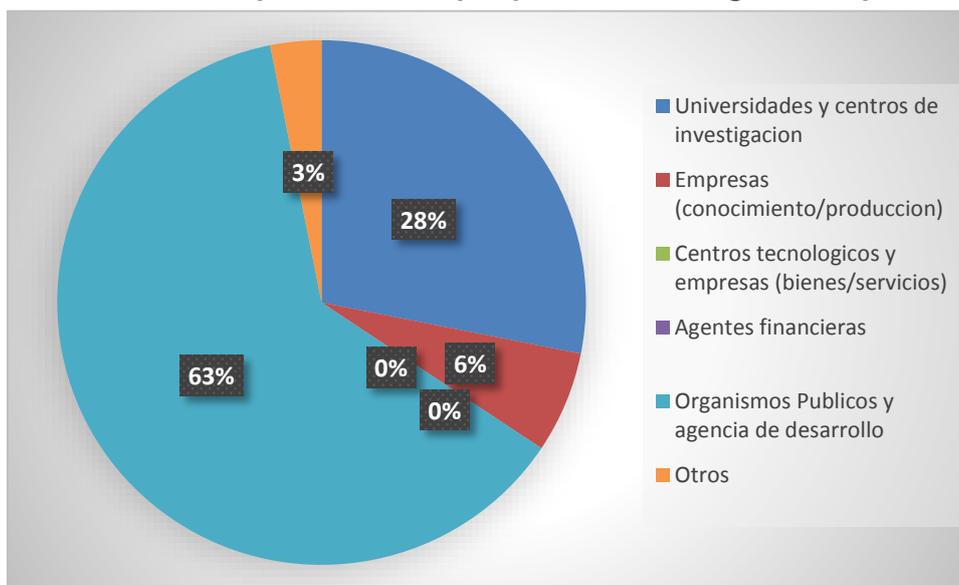
El segundo enfoque responde a la clasificación de Sistemas Regionales de Innovación (SRI) referido en el Estudio sobre Sistemas Regionales en el Perú. Este enfoque concibe al Sistema CTI en cinco categorías de análisis: (i) universidades y centros de investigación, (ii) empresas, vinculadas al conocimiento y la producción (iii) centros tecnológicos y empresas, vinculadas a la provisión de bienes y servicios (iv) agentes financieras y (v) organismos públicos y agencias de desarrollo.

A través de este enfoque (ver Gráfico 4.3.), se evidencia mayor cantidad de actores en la categoría de organismo públicos y agencias de desarrollo, 20 de 32, representando el 63% de total de actores sociales; seguido por la academia con 9 actores de 32 que equivalen al 28% del total.

Así mismo, se observa que no existieron actores sociales pertenecientes a las categorías de agentes financieras o centros tecnológicos y empresas de bienes y servicios tecnológicos lo cual responde a la realidad económica del departamento de Cajamarca y el poco desarrollo logrado, especialmente desde la empresa y la industria.

Aparentemente, el enfoque SRI, se adecua mejor a la realidad del CORECITI pero evidencia un mayor desequilibrio entre categorías, especialmente con aquellas relacionadas al desarrollo tecnológico

Grafico N° 4.3. Tipo de actores por procedencia según enfoque SRI



Fuente: Elaboración propia realizada en base al modelo de Sistemas Regionales del Perú

A través de los dos enfoques se ha podido determinar que la mayoría de los actores sociales provienen del Gobierno, no exactamente de instituciones públicas en CTI sino específicamente del Gobierno Regional de Cajamarca, a través de doce Consejeros Regionales que asumen la labor de representación provincial¹⁴ en CTI como parte de sus funciones.

Desde un enfoque de sistemas, se busca que los actores sociales provengan de todas las categorías y que éstos estén representados en igual número, solo así, se supondría que la formulación e implementación de políticas en CTI podrían tener una mirada holística.

4.1.2.1.2. Funciones e intereses en CTI de los actores sociales

Como se ha establecido en el marco teórico, los sistemas están compuestos por subsistemas con funciones más o menos establecidas que interactúan en el flujo de conocimiento dentro de un territorio. Ello, sucede también en el caso del CORECITI el cual está compuesto por subsistemas (i) Subsistema de generación de conocimientos (ii) Subsistema de transferencia de conocimientos y difusión (iii) Subsistema de absorción de conocimientos y (iv) Subsistema de articulación cada uno con funciones propias. Es necesario aclarar que desde el enfoque de sistemas, el flujo de conocimiento no es lineal, muy por el contrario, se da a través de redes que desarrollan, difunden y

¹⁴ El departamento de Cajamarca está conformado por 13 provincias, en el caso del CORECITI, solo hay representación de 12.

absorben el conocimiento haciendo que un actor pueda cumplir varias funciones en uno o varios subsistemas.

Ello, también sucede para el caso del CORECITI, donde algunos actores sociales tienen varias funciones, como es el caso de la Universidad Nacional de Cajamarca y Universidad Privada Antonio Guillermo Urrello, que no solo producen conocimiento, sino que a través de programas de extensión y responsabilidad social asumen funciones de transferencia y difusión de conocimientos, como también, funciones derivadas de la absorción de conocimientos o técnicas provenientes de fuentes externas muchas veces adaptándolas y perfeccionándolas al entorno principalmente rural de Cajamarca.

Cuadro N° 4.6. Funciones de los actores sociales del CORECITI

Nombre del Subsistema	Descripción de funciones	Actores sociales
Subsistema de generación de conocimientos	Producir conocimiento ejecutando labores de investigación y desarrollo. Denota investigación básica, investigación aplicada, desarrollo experimental.	<ul style="list-style-type: none"> • Universidad Nacional de Cajamarca- UNC • Pos grado de la Universidad Nacional de Cajamarca • Universidad Privada Antonio Guillermo Urrello- UPAGU • Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico Cajamarca • Instituto Nacional de Investigación Agraria de Cajamarca- INIA • Proyecto Especial Jequetepeque Zaña- PEJEZA • Centro Experimental de Formación Profesional de Cajamarca- CEFOP • Asociación Civil para la Investigación y Desarrollo Forestal- ADEFOR
Subsistema de transferencia de conocimientos y difusión	Difundir el conocimiento generado a través de la intermediación	<ul style="list-style-type: none"> • ONG CEDEPAS Norte • Cáritas Chota • Cooperación Alemana al Desarrollo- Agencia de la GIZ • Fondo de Crédito Agroforestal- FONCREAGRO • Soluciones Prácticas ITDG • Universidad Nacional de Cajamarca- UNC • Universidad Privada Antonio Guillermo Urrello- UPAGU
Subsistema de absorción de conocimientos	Aprender de los conocimientos generados. En muchos casos estos conocimientos se adaptan y se mejoran de acuerdo a la realidad	<ul style="list-style-type: none"> • Cámara de Comercio y Producción de Cajamarca- CCPC • Asociación de Productores Ecológicos de Cajamarca • Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial de Cajamarca- SENATI

		<ul style="list-style-type: none"> • Universidad Nacional de Cajamarca- UNC • Universidad Privada Antonio Guillermo Urrello- UPAGU
Subsistema de articulación	Articular y coordinar entre los actores del sistema	<ul style="list-style-type: none"> • Gobierno Regional de Cajamarca-GORE • Municipalidad Provincial de Cajamarca- MPC • Consejeros Regionales

Fuente: Elaboración propia

Es importante destacar las funciones, que desde esta perspectiva, tienen las organizaciones no gubernamentales y de cooperación internacional (CEDEPAS Norte, Cáritas Chota, Cooperación Alemana al Desarrollo- Agencia de la GIZ, Fondo de Crédito Agroforestal- FONCREAGRO y Soluciones Prácticas ITDG) porque difunden el conocimiento especialmente en medios rurales de difícil acceso y con población altamente vulnerable.

Queda claro que las funciones de los actores sociales del CORECITI, desde una perspectiva de sistema, pueden traslaparse.

Las funciones de los actores sociales que forman parte del CORECITI abarcan mucho más allá de las que podrían estar establecidas por la CTI. Muchos de ellos no tienen una vinculación con ella, pero, tienen necesidad de encontrar respuestas tecnológicas y de investigación que podrían ser aplicadas a la mejora de sus procesos e intervención en Cajamarca. Realizar una clasificación de los actores sociales por su función desde la CTI ha sido difícil puesto que en la revisión bibliográfica no se ha encontrado una metodología para ello. Sin embargo, en esta investigación, se ha propuesto analizarla desde tres variables (Ver Cuadro N° 4.7.), las dos primera sobre aquellas que tienen funciones principales o específicas sobre el tema y las dos últimas sobre aquellas que tienen funciones asignadas (ni públicas, ni institucionales) pero sin embargo lo realizan.

Cuadro N° 4.7. Funciones atribuidas a los actores sociales del CORECITI

¿Poseen funciones en CTI?	Descripción de las funciones	Numero de instituciones
Sí, tiene funciones	Si tiene funciones establecidas por ley	17
	Si tiene funciones establecidas por su institución	6
No, tiene funciones	No tiene funciones, pero tiene proyectos o actividades afines	9

Fuente: Elaboración propia

a. Actores sociales que tienen funciones en CTI

Los actores sociales que tienen funciones en CTI dentro del CORECITI suman veintitrés. Sin embargo, se observa que existen actores cuyas funciones han sido establecidas por ley -específicamente para aquellos que provienen del sector público- y otras instituciones cuyas funciones han sido establecidas por la propia institución y están especificados en sus estatutos, misión u objetivos.

Actores sociales que tienen funciones en CTI establecidas por ley

Al realizar un análisis sobre las funciones de cada uno de los actores sociales que conforman el CORECITI, se observa que el Gobierno Regional de Cajamarca tiene la mayor cantidad de funciones en materia de CTI las cuales se encuentran establecidas en:

- Ley Orgánica de Gobiernos Regionales (Ley N°27867), Capítulo II, Artículo 47, incisos a, j, n, q.
- Políticas y Estrategias del Gobierno Regional de Cajamarca 2007- 2010 política 10.
- Políticas y estrategias del Gobierno Regional de Cajamarca 2011- 2014 Estrategia A.2.12 y B.7.47.
- Decreto Supremo N°027-2007-PCM, ítems 7.4, 7.5 y 7.6.

Al realizar el análisis desde la Ley Orgánica de los Gobiernos Regionales, se establece que el Gobierno Regional tiene la responsabilidad de “Formular, aprobar, ejecutar, evaluar y administrar las política regional de ciencia y tecnología de la región...” (2002: 21) pero también de diseñar, ejecutar y evaluar el programa de ciencia y tecnología de la Región.

La política regional de CTI en Cajamarca, ha sido establecida a través de los documentos titulados *Políticas y Estrategias del Gobierno Regional*, sin embargo, se evidencia un enfoque muy diferente entre los periodos de gobierno 2007-2010 y 2011-2014. En el primero, la CTI se trabajó a nivel de política, fomentando el desarrollo de la ciencia, tecnología y cultura, tratando de articular la investigación y tecnología a procesos productivos y de exportación, mientras que en el segundo periodo se trabajó a nivel de estrategias que ayudarían a la gestión integral e inclusiva para la educación gratuita y universal como también para el turismo cultural. Sin embargo, se observa que en el enfoque Regional la CTI está muy ligado, desde la política regional, a la cultura y educación.

Desde las funciones atribuidas desde el ámbito nacional (Decreto Supremo N°027-2007-PCM- artículo 2), el Gobierno Regional se convierte en el responsable de “aplicar políticas sectoriales para la incorporación de tecnologías básicas de riego, cocinas mejoradas, supresión de humos e instalación alejada de letrinas en los hogares, entre otras” (2007:2). Como se puede observar la política CTI, desde el gobierno central, está contemplada para el desarrollo de los territorios rurales únicamente a través de la incorporación y diseminación de tecnologías básicas para seguridad alimentaria y salud para la reducción de enfermedades y por ende también de la pobreza.

Los otros actores sociales que tienen funciones sobre CTI son: Municipalidad Provincial de Cajamarca, Universidad Nacional de Cajamarca, Instituto Nacional de Investigación Agraria de Cajamarca- INIA Estación Experimental Agraria- EEA Baños del Inca, Servicio Nacional de Sanidad Agraria de Cajamarca- SENASA. Por la vocación de estos actores la temática en CTI está muy relacionada a las actividades económicas primarias vinculadas a la agricultura y ganadería, salvo el caso de la Municipalidad Provincial de Cajamarca, ya que la Ley Orgánica de Municipalidades establece la promoción de la investigación ambiental en su localidad en el marco de la protección y conservación del ambiente.

En esta clasificación se ha considerado a los Consejeros Regionales, ya que de acuerdo a las funciones atribuidas por la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, El Consejo Regional, tiene como primera atribución: "Aprobar, modificar o derogar las normas que regulen o reglamenten los asuntos y materias de competencia y funciones del Gobierno Regional" (2002:8). En este caso, se tomara como materia de competencia lo descrito en el artículo 47 de la Ley Orgánica de los Gobiernos Regionales vinculado a CTI.

Actores sociales que tienen funciones en CTI establecidas por su institución

En esta categoría se encuentran actores sociales como: Pos Grado de la Universidad Nacional de Cajamarca, Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “CAJAMARCA”, Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial de Cajamarca- SENATI, Centro Experimental de Formación Profesional de Cajamarca- CEFOP. Aunque todos los actores sociales provienen del espacio pública, las funciones han sido establecidas desde la propia institución. Su importancia radica en la generación, transferencia y absorción de conocimientos.

b. Actores sociales que no tienen funciones en CTI pero tienen proyectos y actividades afines.

Los actores que no tienen funciones en CTI, según la metodología propuesta, suman nueve. A esta categoría pertenecen los actores sociales provenientes de Cooperación Internacional y Organizaciones No Gubernamentales-ONG que trabajan en Cajamarca como son: Cáritas Chota, Cooperación Alemana al Desarrollo- Agencia de la GIZ, Fondo de crédito agroforestal- FONCREAGRO, Soluciones Prácticas ITDG, ADEFOR, ONG CEDEPAS Norte, Convención Nacional del Agro Peruano- CONVEAGRO, Asociaciones de Productores Ecológicos de Cajamarca y Cámara de Comercio y Producción de Cajamarca. Analizando el tipo de proyectos y actividades que realizaban estas instituciones se ha determinado que estaban vinculados al desarrollo agropecuario articulados a las cadenas económicas más importantes del departamento de Cajamarca. Por ello, se entiende el interés de estas instituciones en CTI para mejorar su intervención y procesos productivos, principalmente, a través de la transferencia de conocimientos.

El único caso especial, lo representa la ONG CEDEPAS Norte ya que ese periodo ejecutaba el proyecto RAMP Perú, proyecto especializado en el desarrollo de tecnologías básicas y fortalecimiento del Sistema CTI en Cajamarca.

A través de este análisis se puede constatar que muchos de los actores sociales que se incorporaron al CORECITI no tuvieron como función principal o competencias explícitas la temática CTI pero su presencia es importante para fortalecer la estructura organizacional.

4.1.2.1.2. Poder en CTI de los actores sociales

Como sucedió en los ítems precedentes tampoco se encontró metodología para establecer el poder los actores sociales en CTI por lo que se decidió evaluar a cada uno de los 32 integrantes de la Asamblea de acuerdo a tres criterios (i) político, (ii) económico y (iii) social. Los parámetros de evaluación se asignaron de acuerdo a la Escala de Likert por cada uno de los criterios con un puntaje que varía de 1 a 3, donde 1 significa bajo poder, 2 mediano poder y 3 alto poder. (Ver Cuadro N° 4.8.)

Cuadro N° 4.8. Parámetros de evaluación del poder en CTI de los actores sociales del CORECITI

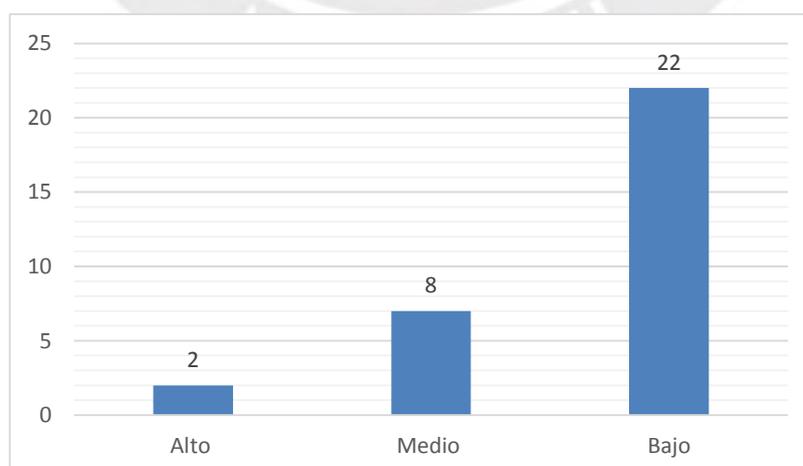
criterio	Valor en la Escala de Likert	Descripción del criterio
Político	1 (bajo)	No incide o incide muy poco en algunas de las fases del ciclo de la política regional de CTI
	2 (medio)	Tiene alguna incidencia en algunas o todas las fases del ciclo de la política regional de CTI
	3 (alto)	Posee alta incidencia en cualquier fase o todas las fases del ciclo de la política regional de CTI
Económico	1 (bajo)	No posee recursos económicos (monetarios o no monetarios) para invertir en CTI
	2 (medio)	Tiene pocos o limitados recursos económicos (monetarios o no monetarios) para invertir en CTI
	3 (alto)	Posee muchos recursos económicos (monetarios o no monetarios) para invertir en CTI
Social	1 (bajo)	No influye o influye muy poco con otros actores sociales para la promoción de CTI
	2 (medio)	Tiene alguna influencia con otros actores sociales para la promoción de CTI
	3 (alto)	Tiene mucha influencia con otros actores sociales para la promoción de CTI

Fuente: Elaboración propia

Los resultados de la evaluación se muestran en el Grafico N° 4.4. y en el Anexo , donde se ha establecido que la mayoría de los actores sociales, veintidós en total (que representa el 69%) , tienen bajo poder en CTI.

De acuerdo a este análisis, el Gobierno Regional y la Universidad Nacional de Cajamarca tendrían alto poder en CTI, el primero porque establece las políticas regionales de CTI teniendo alta incidencia y llegada en todas las fases del ciclo de la política convirtiéndolo en un actor con alto poder político.

Grafico N° 4.4. Poder en CTI de los actores sociales



Fuente: Elaboración propia

La Universidad Nacional de Cajamarca, por su parte, es un actor con alto poder económico, de acuerdo con el documento titulado “Estado del gasto de los recursos del canon recibidos por las Universidades Publicas”, elaborado por la comisión de ciencia, innovación y tecnología del Congreso de la Republica, entre el periodo 2004-2012 (periodo de análisis de esta investigación) recibió más de noventa y cuatro millones de soles convirtiéndola en la décima universidad, a nivel nacional, con mayor asignación de recursos del canon minero. Esto la convierte en la institución con mayor cantidad de recursos para realizar CTI.

4.1.2.2. El Consejo Directivo del CORECITI

De acuerdo a la revisión documentaria, durante el periodo analizado, existieron dos Concejos Directivos cada uno con siete integrantes. El primer Concejo (ver Cuadro N° 4.9.), fue instaurado en el año 2008 y estuvo vigente hasta el año 2011.

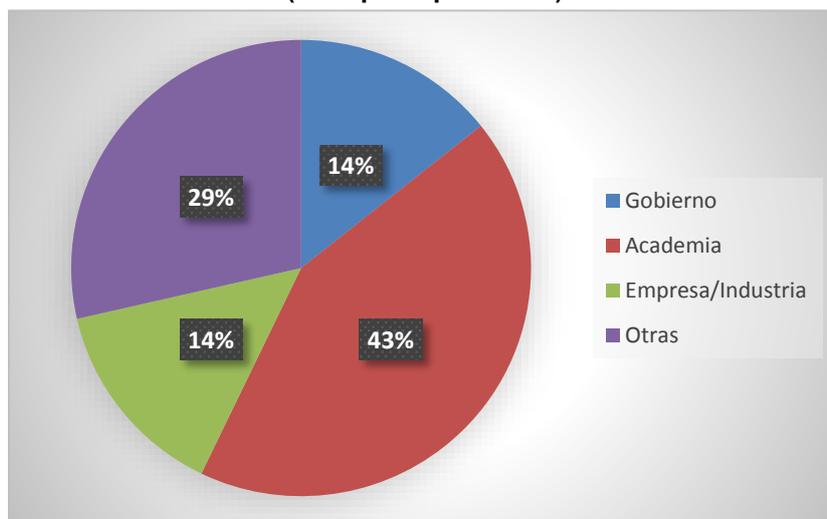
Cuadro N°4.9. Integrantes del Primer Concejo Directivo del CORECITI

Cargo	Institución representante
Presidente	Gobierno Regional de Cajamarca
Vicepresidente	Universidad Nacional de Cajamarca
Secretario de Actas	Instituto Nacional de Investigación Agraria de Cajamarca- INIA
Vocal 1	Cámara de Comercio y Producción de Cajamarca
Vocal 2	Proyecto Especial Jequetepeque Zaña- PEJEZA
Vocal 3	Convención Nacional del Agro Peruano- CONVEAGRO
Vocal 4	Caritas Chota

Fuente: CORECITI

De acuerdo a los enfoques Triple Hélice- TH y Sistemas Regionales de Innovación- SRI se concluye que este primer Concejo estuvo formado, en su mayoría, por actores de la academia y centros de investigación como se puede observar en los Gráficos 4.5. y 4.6.

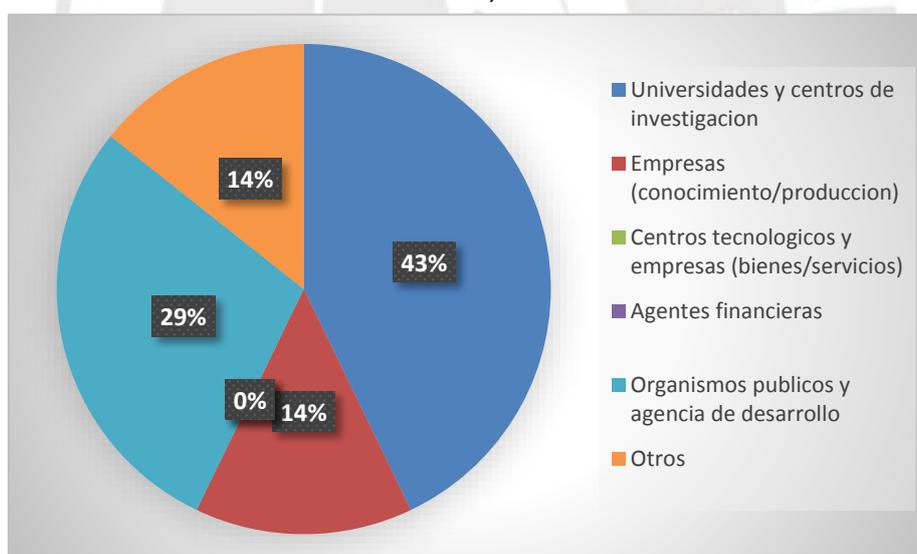
Grafico N° 4.5. Procedencia de los actores sociales del primer Consejo Directivo (enfoque triple hélice)



Fuente: Elaboración propia realizada a partir de información del CORECITI

A través del enfoque de los Sistemas Regionales en el Perú, la procedencia de los actores sociales sería la siguiente:

Grafico N°4.6 Procedencia de los actores sociales del primer Consejo Directivo (enfoque SRI)



Fuente: Elaboración propia realizada a partir de información del CORECITI

El segundo Consejo Directivo se instaura en el año 2011 y está vigente hasta el año 2014. Aunque los cargos de presidente, vicepresidente y secretario de actas siguen representados por las mismas instituciones, son los representantes de éstas los que cambian. Así mismo, se observa, que el grupo conformado por los vocales proviene en su mayoría de las organizaciones vinculadas al desarrollo. (Ver N° Cuadro 4.10.)

Cuadro N°4.10. Integrantes del Segundo Concejo Directivo del CORECITI

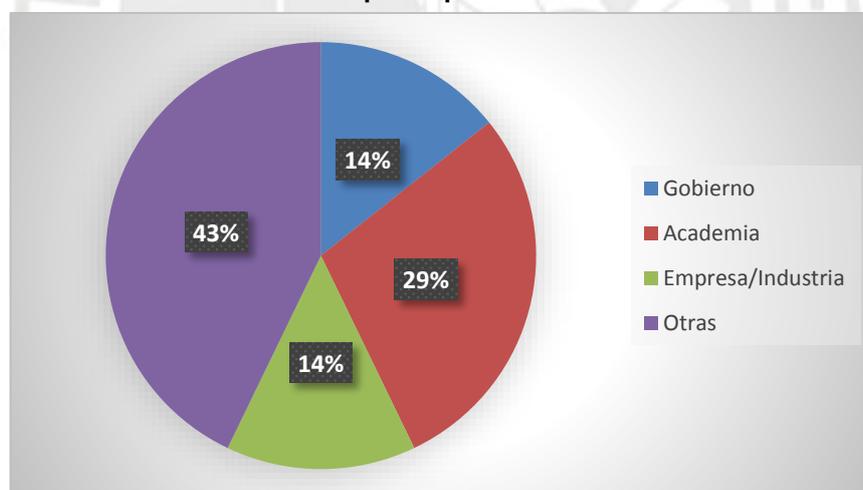
Cargo	Institución representante
Presidente	Gobierno Regional de Cajamarca
Vicepresidente	Universidad Nacional de Cajamarca
Secretario de Actas	Instituto Nacional de Investigación Agraria de Cajamarca- INIA
Vocal 1	Cámara de Comercio y Producción de Cajamarca
Vocal 2	ONG CEDEPAS Norte
Vocal 3	Cooperación Alemana al Desarrollo- Agencia de la GIZ
Vocal 4	Fondo de Crédito Agroforestal- FONCREAGRO

Fuente: CORECITI

Igualmente, de acuerdo a los enfoques Triple Hélice- TH y Sistemas Regionales de Innovación- SRI se concluye que este segundo Concejo estuvo formado, en su mayoría, por actores provenientes de las instituciones de desarrollo que trabajan temas agropecuarios en Cajamarca.

A través del enfoque de la Triple Hélice,

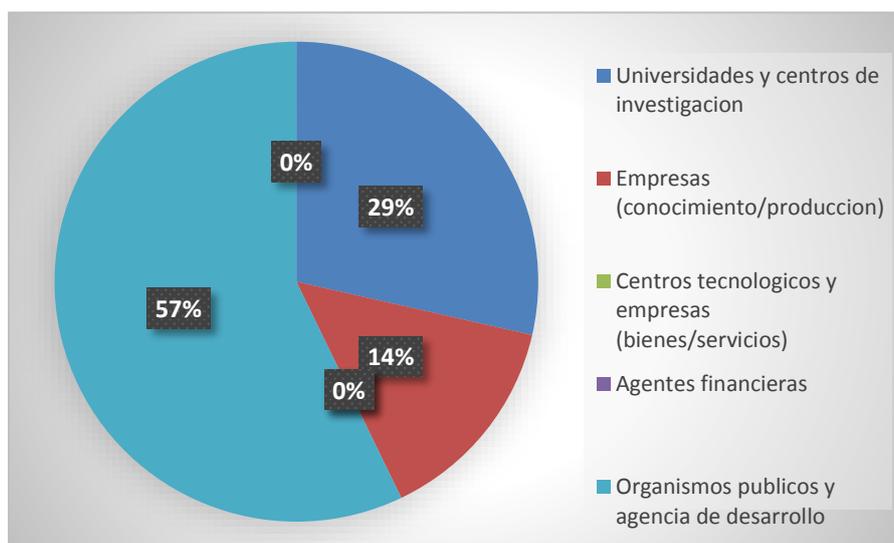
Grafico N°4.7. Procedencia de los actores sociales del segundo Consejo Directivo enfoque Triple Hélice



Fuente: Elaboración propia realizada a partir de información del CORECITI

A través del modelo de los Sistemas Regionales en el Perú,

Gráfico N° 4.8. Procedencia de los actores sociales del segundo Consejo Directivo enfoque SIR



Fuente: Elaboración propia realizada a partir de información del CORECITI

Comparando ambos Concejos Directivos, se evidencia, un cambio de instituciones desde la academia e investigación hacia instituciones de vinculadas al desarrollo. Es importante señalar, que los miembros del Concejo Directivo son elegidos en Asamblea por todos los miembros del CORECITI de acuerdo a su participación y compromiso con la CTI, lo cual, nos haría inferir en que las instituciones vinculadas al desarrollo tendrían mayor participación e interés en el CORECITI.

4.1.2.3. La Secretaria Técnica del CORECITI

Según el Reglamento Interno del CORECITI, la Secretaria Técnica, debe ser desempeñada por un profesional designado de una terna presentada por el Concejo Directivo y elegido por el Gobernador Regional.

Esta instancia, es la más importante en la implementación de la política de CTI dictada por la Asamblea, además cumple con los acuerdos del Concejo Directivo, por ello tiene mayores funciones y coordinación entre los miembros.

Durante el periodo analizado, la Secretaria Técnica, fue asumida por dos profesionales de la Gerencia de Desarrollo Económico del Gobierno Regional de Cajamarca, uno para el periodo 2007- 2010 y otro para el período 2011- 2014 (ver Cuadro 4.11.) Desempeñaban labores a tiempo parcial, ya que debían cumplir con otras obligaciones dentro de la misma Gerencia. También, se evidencio que los Secretarios Técnicos

cumplían un doble rol, ya que presidían las reuniones del Concejo Directivo del CORECITI asumiendo funciones de dirección que en la práctica no le correspondían.

Cuadro N° 4.11. Representantes de la Secretaria del CORECITI

Periodo	Cargo del Representante
Periodo 2007-2010	Sub Gerente de Inversión Pública, Gerencia de Desarrollo Económico, Gobierno Regional de Cajamarca
Periodo 2011-2014	Asistente Técnico, Gerencia de Desarrollo Económico, Gobierno Regional de Cajamarca

Fuente: CORECITI

Adicionalmente, en el marco de la elaboración de la consultoría del Fondo Regional para la Innovación Tecnológica- FRIT de Cajamarca se recomendó que la Secretaria Técnica debería tratarse como una unidad operativa conformada por el siguiente personal: un asistente técnico, un asistente administrativo y una posición secretarial financiada con los recursos propios del CORECITI a tiempo completo, lo cual nunca llegó a concretarse específicamente por un tema presupuestal tal como lo manifiesta Walter Roncal en una entrevista realizada en noviembre de 2009 *“...lamentablemente no se ha podido conseguir el financiamiento para poder contar con una persona dedicada a tiempo completo por lo que no se ha avanzado como se quisiera, tenemos actividades pendientes”*.

De acuerdo a la investigación, durante el periodo 2007-2014, la secretaria técnica goza de buena reputación entre todos los actores sociales que conforman el CORECITI. Esta buena reputación se basa fundamentalmente en criterios vinculados a la efectividad, como también, al estilo de liderazgo participativo entre los actores sociales.

4.1.3 Los procesos en el CORECITI

Al ser el CORECITI un Consejo Consultivo integrado por varios actores sociales, el análisis de los procesos está vinculado a la participación de sus miembros. Es por ello que se analizaran tres temas (i) selección (ii) convocatoria e incorporación y (iii) estrategias de participación, todo ello, para entender su funcionamiento interno.

4.1.3.1. La selección de los actores sociales al CORECITI

A través de la revisión documentaria no se ha podido determinar los criterios de selección de los miembros que conforman el CORECITI. Sin embargo, en la entrevista realizada al Gerente de Desarrollo Económico del Gobierno Regional de Cajamarca

para el periodo de gobierno 2007-2010, se encontraron algunos lineamientos para la selección de los integrantes de la Asamblea del CORECITI.

La selección de miembros se dio desde la Gerencia de Desarrollo Económico del Gobierno Regional de Cajamarca¹⁵ en el marco de diseño de la Agenda de Desarrollo Económico. Esta Agenda, en un diseño primogénito, reconocía cuatro pilares que sostenían la competitividad territorial, uno de ellos estuvo referido a la innovación, investigación y desarrollo tecnológico. En el marco de la formulación de la Agenda se invitó a varias instituciones de la academia e investigación, como también a las empresas privadas y organizaciones no gubernamentales- ONG, para revisar junto a ellas los pilares referidos a infraestructura regional y desarrollo de cadenas productivas. Luego, de este primer acercamiento, se las invita a formar parte del CORECITI.

En un segundo momento, junto con la Universidad Nacional de Cajamarca-INC, Instituto Nacional de Innovación Agraria- INIA , Servicio nacional de sanidad Animal- SENASA y Convención Nacional del agro peruano- CONVEAGRO, instituciones ligadas específicamente a la academia y la investigación con sede en la ciudad de Cajamarca, se empieza a trabajar el concepto y se empieza a realizar un pequeño mapeo de instituciones de Cajamarca que tenían relación con la ciencia y tecnología y que más adelante formarían parte de la Asamblea., se esboza una relación de actores que podrían formar parte del CORECITI (por las funciones que realizaban en CTI) y se las invita formalmente a conformar la Asamblea.

Más adelante, hay un pedido expreso para incorporar a las provincias de Cajamarca a través de los Consejeros Regionales. Esta incorporación se formaliza a través del Resolución Ejecutiva Regional N°533-2007-GR-CAJ/P.

Como era de esperarse, en este proceso de selección, la relación de instituciones, no contemplaba un enfoque de sistemas, donde se busque un equilibrio en la representación de los actores sociales desde varias instancias del quehacer en CTI.

Para el Concejo Directivo, la selección de los actores, se realiza por votación de sus miembros en el marco de una Asamblea Extraordinaria. Por lo que se ha podido observar, la elección recae sobre aquellos miembros que tienen una participación más activa dentro de la Asamblea y no por su expertise o funciones desarrolladas en temas de CTI.

¹⁵ Hay que recordar que el CORECITI pertenece orgánicamente a la Gerencia de Desarrollo Económico.

Finalmente, para el caso de la Secretaria Técnica, la selección la realiza el Gerente de Desarrollo Económico, quien confiere este cargo a algún funcionario de la Gerencia.

4.1.3.2. La convocatoria e incorporación de los actores sociales al CORECITI

Para entender el proceso de convocatoria es importante discriminar quien realizaba la convocatoria y quien acudía a la convocatoria. Al ser el CORECITI un espacio donde la participación se da principalmente por invitación, es el Gobierno Regional de Cajamarca, desde el presidente del Concejo Directivo y la Secretaria Técnica quien invita y convoca a la participación de los diferentes actores sociales.

a. Las entidades convocadas

Los entrevistados¹⁶ coincidieron en responder que fueron convocados al CORECITI por invitación de la Gerencia de Desarrollo Económico del Gobierno Regional de Cajamarca. Es decir, la participación en el CORECITI es una “participación por invitación”. Prueba de esto, se encontró el Oficio Múltiple N° 012-2011-GR- CAJ- GRDE/SGPE del 7 de junio de 2011 donde el CORECITI invita a la Organización Soluciones Prácticas para ser parte de la Asamblea de CORECITI por tener proyectos relacionados al desarrollo tecnológico en el departamento de Cajamarca.

Sin embargo, es necesario aclarar que no todas las entidades convocadas participan en los espacios de participación del CORECITI (Asamblea, Concejo Directivo o Comisiones técnicas), lo cual indica que el modelo de participación por invitación muestra debilidades en la intensidad y nivel de participación de los interesados.

“De la junta directiva que son siete el que menos participa es obviamente el sector privado en este caso la Cámara de Comercio porque ellos están representados dentro de la junta, ahí también habría que evaluar, porque la asamblea está conformada por 31 instituciones contando los delegados de las provincias pero no hemos quizás establecido un mecanismo de hacerlo funcional eso, porque es solamente la Junta Directiva, quienes estamos haciendo las actividades directamente y los demás integrantes no se están articulando involucrando, como nosotros quisiéramos dentro de, y eso porque no hay un mecanismo adecuado, ahí también tendríamos que analizar eso”. (ESE-5)

“...faltan los representantes de las instituciones sobre todo la Cámara de Comercio de Cajamarca a pesar de ser convocados.” (ESE-7)

¹⁶ A excepción de la Cooperación Alemana al Desarrollo- GIZ cuyo caso se desarrollara más adelante.

De las entrevistas, la Cámara de Comercio y Productividad de Cajamarca- CCC es la institución con menor participación dentro del Concejo Directivo del CORECITI, por esto, se reconoce que no hay una adecuada articulación de la empresa privada debilitando el modelo de interacción Gobierno- Academia- Empresa/Industria. A pesar de ello, los niveles de participación del resto de actores son bastante altos porque se ha pasado de una participación por invitación en la etapa de convocatoria a una participación interactiva con codecisión en asuntos relacionados a la CTI.

Lo que resulta muy interesante es que este modelo participativo se ha mantenido por dos Gobiernos Regionales¹⁷, a pesar que éste último ha desconocido varios espacios de concertación regional. Esta mantención como espacio de concertación se debió principalmente al involucramiento de los representantes de las instituciones.

b. Los representantes de las entidades convocadas

Uno de los temas, que ha salido a luz a raíz de los procesos de convocatoria son los representantes de las entidades convocadas. En muchos casos, el representante es designado por el responsable de la institución porque el trabajo que realiza está ligado al tema de CTI pero en otros, son los mismos representantes de las instituciones que piden entrar al espacio. Coincidentemente, los actores que pidieron pertenecer al espacio son aquellos que no tienen funciones pero evidentemente son los que tuvieron una participación más activa y proactiva.

Los problemas que tienen los representantes son varios, el primero es que sus instituciones no reconocen la labor adicional que significa participar en el CORECITI, el segundo es las instituciones tienen presupuestos limitados o inexistentes para la mantención de los delegados o para poder financiar actividades promovidos por el CORECITI.

Este problema se agudiza para aquellos representantes que vienen de las provincias de Cajamarca, especialmente de las provincias del norte y centro del departamento.

“...normalmente se ha invitado a instituciones públicas sin presupuesto solo con expertise en el tema pero sin una voluntad institucional, caso Universidad Nacional de Cajamarca, caso INIA, instituciones de investigación que participan pero no con un respaldo institucional que ha sido caso diferente el de nosotros (refiriéndose a GIZ y

¹⁷ Gobierno Regional de Jesús Coronel Salirrosas (2007- 2010) y Gregorio Santos Guerrero (2011- 2014)

CEDEPAS Norte) que de una u otra manera como estaba presupuestado el tema de investigación...” (ESE-6)

4.1.3.2.1. Las etapas de la convocatoria

Lo primero que se reconoce es que hay dos tipos de convocatoria. La primera está referida al proceso de convocatoria que se realiza a la institución para formar parte del CORECITI. La segunda está referida a los procesos de convocatoria que se realiza a las instituciones para participar en los diferentes en las diferentes actividades.

En relación a al proceso de convocatoria que se realiza a la institución para formar parte del CORECITI, los entrevistados tiene fuertes discrepancias sobre si existen o no etapas definidas para convocar a participar al CORECITI, la mayoría coincide que las etapas que utiliza el CORECITI son dos: la primera etapa de convocatoria está referida a la identificación de actores teniendo en cuenta su relación con la CTI. Esta identificación de actores se realiza en forma empírica ya que no existe ningún tipo de instrumento que señale con exactitud las variables o indicadores que deben cumplir las instituciones públicas y privadas para ser convocadas.

La segunda etapa de convocatoria está referida a las invitaciones escritas y/o correos electrónicos. A través de las respuestas obtenidas en las entrevistas se puede observar que el Gobierno Regional de Cajamarca lideró el proceso de convocatoria para la formación del CORECITI en dos etapas diferentes. Sin embargo, los actores no establecen mayores diferencias en la convocatoria entre una etapa u otra y todos coinciden que fueron convocados a través de una invitación escrita del Gobierno Regional.

Mención aparte, merece el caso de la Cooperación Alemana al Desarrollo- GIZ que no fue convocada por el CORECITI pero por el interés particular y proyectos relacionados a la temática pidieron ser incorporados a la Asamblea tal como se transcribe en la siguiente entrevista:

“En realidad no nos invitaron. ¿Cómo fue? es que como tenemos relación con el Gobierno Regional yo converse una vez sobre el tema con Walter¹⁸ y pregunte que son las mesas de trabajo¹⁹ y una de las mesas que estaba impulsado el tema de investigación , entonces nosotros como anteriormente financiábamos a jóvenes tesistas para que

¹⁸ Se refiere a Walter Roncal, secretario técnico de CORECITI del Gobierno Regional periodo 2007-2010

¹⁹ Refiriéndose sobre los temas priorizados de investigación en el CORECITI

solucionen problemas en cadenas productivas dijimos vamos hacerlo institucionalmente, en vez de dar el dinero que lo ejecutemos directamente nosotros lo hacemos a través de CORECITI y fortalecemos la institucionalidad , ese fue más o menos el procedimiento”. (ESE-6)

De las respuestas proporcionadas, en el grupo focal se ha podido identificar tres tipos de convocatorias, dependiendo de la posición de la institución en el año 2007 (cuando fue creado CORECITI), estas son:

- Institución que convoca: Gerencia de Desarrollo económico del Gobierno Regional de Cajamarca, es el ente convocante y articulador en cumplimiento de la política de descentralización del CONCYTEC y atendiendo al oficio N° 0104-2007-CONCYTEC-P
- Instituciones convocadas (por Resolución Ejecutiva Regional N° 308-2007-GR-CAJ/P): cuyo rol y finalidad está vinculada CTI y explícitamente fueron invitadas, mediante oficio, por el Gobierno Regional de Cajamarca.
- Instituciones que no fueron convocadas (por Resolución Ejecutiva Regional N° 308-2007-GR-CAJ/P): GIZ, CEDEPAS Norte, pero se integraron al espacio porque tenían proyectos relacionados a la investigación de cadenas productivas (como fue el caso de GIZ) o proyecto de innovación tecnológica (como fue el caso de CEDEPAS Norte)

En relación, a los procesos de convocatoria que se realiza a las instituciones para participar en los diferentes espacios instaurados la convocatoria solo se realiza en una sola etapa y es a través de una invitación escrita generalmente a través del correo electrónico. Lamentablemente, muchas de estas invitaciones se realizan con muy poca anticipación ya que el CORECITI no maneja una agenda con una planificación de reuniones consensuada entre todos los actores sociales.

4.1.3.2.2. Valoración de la forma de convocatoria

Para realizar la valoración de la forma de la convocatoria se le pidió a cada uno de los entrevistados que estimar un valor en relación a tres parámetros de evaluación: bueno, regular y malo. A cada parámetro de evaluación se le asignó un número y también se le pidió a cada uno que pueda sustentar su respuesta.

Las opiniones que se recibieron fueron diversas tal y fueron divididos como en el ítem anterior por convocantes y convocados.

Convocantes

El Gobierno Regional de Cajamarca en sus dos periodos (2007-2010 y 2011-2014) da una valoración de 1 (bueno) sobre la forma como convoca al resto de los actores que pertenecen al CORECITI. La justificación de su respuesta se basa en que el CORECITI ha sido una iniciativa pionera a nivel nacional estrictamente en CTI. La cantidad y nivel de convocatoria de este espacio, ha sido considerada buena en relación a otros espacios que lidera el Gobierno Regional.

Convocados

Sin embargo, desde las entidades convocadas las opiniones son diversas. La Universidad Nacional de Cajamarca-UNC junto con la Convención Nacional del Agro peruano- CONVEAGRO son los que mayores puntajes han asignado justificando su respuesta en el fortalecimiento y alianzas interinstitucionales. Sobre esta valoración hay que recordar que estas dos instituciones fueron convocadas al CORECITI en una primera etapa de trabajo.

El Instituto Nacional de Innovación Agraria- INIA junto con Centro Ecuménico de Promoción y Acción Social Norte- CEDEPAS Norte atribuyen un calificativo de 2 (regular), porque argumentan que no existió un buen mapeo de actores que determinaran los roles e intereses de las instituciones que debían formar parte del CORECITI. Sin embargo, reconocen que la iniciativa fue buena.

Cuadro N° 4.12. Grado de valoración del proceso de convocatoria

Código de entrevista	Valor asignado por el entrevistado	¿Por qué?
ESE-1	1 (bueno)	Porque tuvo una buena convocatoria
ESE-2	1 (bueno)	Porque se buscaba la alianza entre el Gobierno Regional y la Universidad
ESE-3	2 (regular)	Porque no hubo un verdadero estudio de mapeo de actores
ESE-4	1 (bueno)	Porque Se buscaba el fortalecimiento institucional
ESE-5	1 (bueno)	Porque el CORECITI fue una iniciativa nacional
ESE-6	No aplica	No aplica
ESE-7	2 (regular)	Porque mucho del acercamiento provino del interés de nuestra institución
ESE-8	No sabe	No aplica

Fuente: Entrevistas semi estructuradas

Al cruzar la información proporcionada por los entrevistados con los resultados del grupo focal las opiniones varían. Los resultados se muestran a continuación:

- Para la entidad convocante: escala 2 (regular), porque no hubo un trabajo de sensibilización e interiorización de los actores del sistema de forma adecuada, sino que partió de una ordenanza, además no se garantizaron mecanismos adecuados para garantizar la participación de los actores
- Para las entidades convocadas: escala 3 (malo), porque se integraron por iniciativa institucional y no por invitación del Gobierno Regional.

4.1.3.3. Estrategias de participación

Las estrategias que utiliza el CORECITI para que participen los actores sociales son varias. Nuevamente se dividirá a las instituciones que convocan y aquellas que son convocadas.

a. Para la entidad convocante

El Gobierno Regional de Cajamarca ha utilizado varias estrategias a lo largo de la vida institucional del CORECITI. En el año 2007, la estrategia se dio articulando la CTI con temas relacionados a la competitividad territorial y la implementación de la Agenda Económica. Estos dos temas gozaron de mucha popularidad en el periodo de gobierno regional 2007-2010.

El trabajo que se desarrolló dentro de la Agenda de Innovación estuvo relacionado con el uso del canon minero para proyectos de CTI lo cual resultaba un proyecto muy novedoso para la época. Más adelante, a partir del año 2011 se empieza a analizar las capacidades, competencias y funciones de las instituciones regionales para articularlas a los intereses y actividades que realiza el CORECITI para cumplir metas comunes. Sin embargo, siempre ha mantenido una política de apertura para las instituciones con un enfoque muy participativo.

“...el incentivo era la posibilidad de que los fondos de la Universidad Nacional del canon que corresponde a investigación, un día la Universidad tipo la liberara, la soltara eso creo que fue un incentivo que motivo mucho a las instituciones y el otro era el convencimiento más institucional, pero creo que había un tercer factor que ayudo mucho a la convocatoria y el tercer factor era que no había una experiencia atrás era casi era un tema más novedoso decir que nos unen por el tema de novedoso de innovación, los de INIA por ejemplo se sentían muy bien en ese tema e INIA siempre ayudaba en la convocatoria, yo creo que el mismo tema

tenía capacidad de convocatoria y la articulación que tenían las instituciones con el Gobierno Regional, otra es que la Agenda también se articulaba, recuerdo a través de la Agenda Económica habían como 14 proyectos incluso y esos proyectos estaban en las diferentes instituciones, entonces esas instituciones tenían un motivo para participar y asistir”. (ESE-1)

Para el periodo comprendido en entre 2011- 2014, la estrategia del Gobierno Regional, era identificar a actores relacionados a la temática de CTI y articularlos a las actividades que realizaba el CORECITI.

“...Otras estrategias es que hemos buscado es identificar a los actores y en que ámbito se desarrollan o que capacidades o que competencias tienen en función de eso nosotros podamos alinear las acciones del CORECITI y es así como hemos venido funcionando y tenemos ahí el apoyo de las ONG como CEDEPAS, GIZ, de acuerdo a las prioridades que ellos tienen y el trabajo que realizan hemos tratado de convocar porque obviamente si se enmarca en el CORECITI”. (ESE-5)

b. Para las entidades convocadas

Las entidades convocadas reconocen a la Agenda de Desarrollo Económico como un instrumento de consenso entre todos los actores. Sin embargo, también reconocen al Plan Regional de Desarrollo Concertado y a la Agenda de Innovación para la Región Cajamarca y su articulación a éstos como estrategias que estimulan la participación en la medida que el trabajo realizado desde el CORECITI impacta directamente en los indicadores de estos dos instrumentos. Así mismo, las instituciones coinciden en que la identificación de actores comprometidos en CTI, articularlas a los intereses del CORECITI y recibir el apoyo financiero es la estrategia más visible en estos últimos años.

Adicionalmente, para la Universidad Nacional de Cajamarca, una buena estrategia es la asignación de la Universidad como Vicepresidente de la Junta Directiva del CORECITI porque ello le ha permitido tomar decisiones a nombre de la Universidad sin tener que realizar consultas posteriores, dando mayor autonomía al Representante.

“Bueno el CORECITI solicito a la Universidad delegaturas²⁰, una la principal y la otra alterna, es decir la Universidad tiene dos delegados, el reconoció como oficial y un delegado alterno siempre lo ha tenido desde que inicio a trabajar. El Rector delega la representación al delegado principal con potestad de decisión incluso y con la capacidad de comprometer a la institución en los temas de investigación, salvo algunas cuestiones que deban resolverse a

²⁰ Se refiere a los representantes de las instituciones

otro nivel, por ejemplo a nivel de presidencia regional y rectorado, salvo a ese nivel, pero el delegado tiene potestad de tomar decisiones a nombre de la Institución ahí no hay ese problema, entonces, tengo entendido que también la Escuela de Posgrado participa pero ahora lo hace a través de la oficina de investigación y a través del Director de la oficina en el tiempo que corresponde porque cada tres años puede cambiar de director, entonces no es a la persona es al cargo que hace se quede en representación”. (ESE-2)

Sin embargo, al comparar estos resultados con los del grupo focal aunque algunos sostienen nuevamente que tampoco existen estrategias definidas. Al parecer, las estrategias no son explícitas ni entendidas por todos los actores sociales ya que en la revisión documentaria no se encontró ningún documento que realice una descripción de las estrategias de participación.

c. La valoración de las estrategias de participación

En relación a esta pregunta no existe consenso con la valoración ni con las respuestas obtenidas.

El Gobierno Regional de Cajamarca en el periodo 2007-2010 y la Universidad Nacional de Cajamarca tienen las valoraciones más altas (bueno) y su respuesta está vinculada al interés de los actores sociales y el compromiso asumido por varias instituciones que conforman el CORECITI. “Haber yo diría que es 1, [bueno]...” o sea no había presupuesto ni plata para decir es la condicionante para la que vienes, era uno más el tema y dos impulsar un proceso de reforma para el uso del canon [minero]...” (ESE-1)

La Convención Nacional del Agro Peruano-CONVEAGRO, el Gobierno Regional en el periodo 2011-2014 y el Centro Ecuménico de Promoción y Acción Social Norte-CEDEPAS Norte dan una valoración de 2 (regular) justificando en que la participación se va diluyendo con el tiempo porque no se llegan a cumplir objetivos comunes y compromisos institucionales siendo el tema del financiamiento un tema de vital importancia para el desarrollo de las actividades.

Por su parte, la Cooperación Técnica al Desarrollo- GIZ y el Fondo de Crédito Agroforestal- FONCREAGRO tienen una calificación de 3 (mala), porque no ha existido claridad entre las instituciones y porque muchas de ellas participan sin poder aportar desde el punto de vista financiero.

Comparando estas respuestas con las obtenidas en el grupo focal los participantes hacen una interesante división entre las instituciones que forman parte de la Directiva y

las instituciones que forman parte de la Asamblea. En cuanto a la participación en el Concejo Directivo los mecanismos han funcionado aunque más por el compromiso y motivación de cada representante. En los integrantes de la Asamblea no se han generado mecanismos de participación constante.

Ya en la “Agenda Regional para la Ciencia y la Innovación Tecnológica. Impactos y lecciones aprendidas 2010” los miembros de la Asamblea del CORECITI respondían: “Por lo menos la mitad de los miembros que pertenecen a la Asamblea de CORECITI piensan que los miembros han mostrado interés y compromiso en participar y adjudicarse responsabilidades. Solo un núcleo de instituciones (que pertenecen al Concejo Directivo) han logrado niveles de compromiso y entusiasmo suficientes para determinar los resultados alcanzados”

4.1.4 Interacciones

En este acápite se analiza las interrelaciones o articulaciones entre los diferentes actores sociales siguiendo la postura de Boisier (2004), quien señala que lo más importante de las instituciones y de su composición interna son las interacciones que se dan como “elemento facilitador de la transmisión social de ideas, conocimientos e iniciativas”.

4.1.4.1. Tipo de interacciones

La medición, de las relaciones entre actores sociales dentro del CORECITI, se realiza a través del “Índice de Conflictividad o de Cooperación” desarrollado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe-CEPAL. Según la metodología, se asignan tres valores a cada uno de los actores sociales: 1 si las relaciones son de conflicto, 2 si son de neutralidad y 3 de cooperación. Estos valores se aplican en una matriz de doble entrada donde se comparan las relaciones entre los treinta y dos actores sociales (el desarrollo se encuentra en los anexos de esta investigación).

De acuerdo a los resultados obtenidos (ver Cuadro N° 4.13) se observa que el CORECITI tiene en su gran mayoría interacciones de neutralidad (81%) y de poca cooperación entre sus miembros (19%). Esto se explica, en que las relaciones de cooperación, denotan: mayor capital sinérgico, mayor capacidad de organización social, mayor densidad del tejido organizacional y mayores tipos de relaciones entre estos actores sociales, por lo que, solo aquellos actores sociales con estructuras organizacionales formales y solidas podrían alcanzar relaciones de cooperación.

Cuadro N° 4.13. Índice de conflictividad o de cooperación entre los actores sociales del CORECITI

Tipo de Interacción	Número de actores sociales del CORECITI
Conflicto	0
Neutralidad	26
Cooperación	6

Fuente Elaboración propia

Los actores sociales que muestran interacciones de cooperación son: Gobierno Regional de Cajamarca, Universidad Nacional de Cajamarca, Instituto Nacional de Investigación Agraria de Cajamarca- INIA, Cámara de Comercio y Producción de Cajamarca-CCPC, ONG CEDEPAS Norte, Cooperación Alemana al Desarrollo- Agencia de la GIZ , todas ellas parte del Concejo Directivo del CORECITI. La información que resulta es importante, ya que se refuerza la idea de que Concejo Directivo es el motor de trabajo del CORECITI.

4.1.4.2. Grado de las interacciones

Acorde a los resultados obtenidos en el Cuadro N°13., los actores sociales que muestran interacciones de cooperación poseen mayores redes de conexión e influencia sobre otros actores del CORECITI, por lo tanto, poseen un mayor grado de interacción.

De acuerdo al puntaje recibido en la matriz de valoración del Índice de Conflictividad o de Cooperación (Ver Anexos) los actores que tienen mayor grado de interacción, en orden de puntuación son cinco (ver Cuadro N° 14), encabezados por el Gobierno, seguido por las Organizaciones No Gubernamentales y Cooperación al Desarrollo, luego la Universidad y finalmente la Empresa.

Cuadro N°14. Índice de conflictividad o de cooperación entre los actores sociales del CORECITI

Grado de interacción de cooperación	Nombre de actor social
Alta	Gobierno Regional de Cajamarca
	ONG CEDEPAS Norte
	Universidad Nacional de Cajamarca y Cooperación Alemana al Desarrollo- Agencia de la GIZ
	Instituto Nacional de Investigación Agraria de Cajamarca- INIA
Baja	Cámara de Comercio y Producción de Cajamarca-CCPC

Fuente: Elaboración propia

Los resultados refuerzan el liderazgo del Gobierno Regional en la conducción del CORECITI, desde un el grado de interacción de la cooperación.

4.1.4.3 Resultado de las interacciones

El capital sinérgico puede exteriorizarse según el tipo y grado de interacciones entre actores sociales las cuales promueven acciones en conjunto dirigidos a fines colectivos, como también, ayudan a articular otros tipos de capital, como por ejemplo humanos y económicos.

a. Actividades de promoción de CTI

De acuerdo a los resultados obtenidos, el CORECITI, a través de sus interacciones ha promovido catorce tipos diferentes de actividades de CTI (ver Cuadro 4.15.) estas actividades a su vez pueden ser catalogadas de acuerdo a su origen en actividades que ayudan en la formulación de documentos de gestión interna y actividades que promocionan la CTI

Cuadro N° 4.15. Acciones de CTI promovidas por el CORECITI 2007-2014

Años	Acciones de CTI promovidas por el CORECITI
2007	Agenda Regional para la Ciencia y la Innovación Tecnología
2008	Documento de propuesta de construcción del Fondo Regional para la Innovación e Investigación Tecnológica-FRIT
2009	I Concurso de Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica I Foro de Ciencia de Innovación Tecnológica
2010	Concurso de logotipo e isotipo del CORECITI II Concurso de Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica II Foro de Ciencia de Innovación Tecnológica
2011	III Concurso de Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica I Semana de la innovación en la Región Cajamarca
2012	IV Concurso de Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica II Semana de la innovación en la Región Cajamarca
2013	V Concurso de Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica Plan Estratégico 2020 del CORECITI
2014	No se encontró evidencia

Fuente: Elaboración propia en base a información del CORECITI

Entre las actividades que ayudan en la formulación de documentos de gestión interna se tienen (i) Agenda Regional para la Ciencia y la Innovación Tecnología (ii) Propuesta de construcción del Fondo Regional para la Innovación e Investigación Tecnológica-FRIT (iii) Plan Estratégico 2020. Todos ellos de importancia en la organización interna del CORECITI que ayudan al fortalecimiento organizacional.

La Agenda, facilita el acercamiento y formación de alianzas estratégicas, prioriza la orientación de las investigaciones e innovaciones tecnológicas en la región Cajamarca como también, posibilita nuevas posibilidades de inversión. La Propuesta de

construcción Fondo Regional para la Innovación e Investigación Tecnológica-FRIT tiene por objetivo financiar programas, proyectos y actividades de CTI en la región Cajamarca, promoviendo la captación de recursos económicos, y el Plan Estratégico 2020 del CORECITI donde se establece la visión, misión y objetivos estratégicos del CORECITI en base a un estudio prospectivo del Sistema Regional de CTI sirviendo como hoja de ruta.

Entre las actividades que promocionan la CTI destacan los Concurso de Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (en sus cinco versiones) donde se invirtió un total de 419,353.28 soles provenientes de alianzas estratégicas entre los actores sociales que conforman el CORECITI y otros actores regionales y nacionales financiando un total de 21 proyectos de CTI orientados a la generación de conocimiento a través de la investigación aplicada, innovación tecnológica y sistematización de experiencias.

Cuadro N° 4.16. Concursos promovidos por el CORECITI 2007-2014

Concursos	Números de proyectos	Monto (S/.)
Primer concurso	4	148,600.00
Segundo concurso	6	76,951.50
Tercer concurso	6	107,067.80
Cuarto concurso	3	50,386.20
Quinto concurso	2	36,347.58
Total	21	419,353.28

Fuente: CORECITI periodo 2007-2014

Los Foros de Ciencia de Innovación Tecnológica tuvieron el propósito de posicionar al CORECITI como líder en el departamento de Cajamarca articulando diversos temas de interés en CTI. Más adelante, se decide organizar la Semana de la Innovación en la Región Cajamarca, donde los foros se convierten en una actividad más acompañada de talleres, seminarios, conferencias en CTI.

4.2. Resultados del funcionamiento organizacional del CORECITI que contribuyeron a la promoción de la política regional de CTI en el periodo 2007-2014

En este acápite se establecen y analizan los resultados de las interacciones conjuntas entre los actores sociales del CORECITI (establecidos en el ítem 4.1.4) y se comparan con la política regional de CTI en Cajamarca desde un criterio de la eficiencia, es decir cómo estas acciones contribuyeron al cumplimiento de la política. Al encontrarse la política regional, dentro de un sistema nacional de CTI, también, se realizará un análisis adicional sobre el cumplimiento de la política nacional.

Las políticas en CTI, están establecidas fundamentalmente en los documentos titulados “Políticas y Estrategias del Gobierno Regional de Cajamarca” para los periodos 2007-2010 y 2011-2014 ambos periodo de análisis de esta investigación. Sin embargo, por los hallazgos obtenidos, se establece el análisis con dos documentos adicionales de suma importancia: Agenda Regional para la Ciencia y Tecnología y Plan de Desarrollo Concertado de la Región Cajamarca que también han contribuido con la política de CTI de la región, lo cuales han sido analizados en el ítem 2.2.1.2.

4.2.1. Resultados en el periodo de gobierno 2007- 2010

4.2.1.1. Política regional 2007- 2010 de CTI y su articulación

En este periodo de gobierno, liderado por Jesús Coronel Salirrosas, se estableció la Política 10 que establece “Fomentar el desarrollo de la ciencia, tecnología y la cultura en la Región” la cual fue publicada en el documento de “Políticas y Estrategias del Gobierno Regional de Cajamarca periodo 2007-2010”. La política estuvo acompañada por cuatro estrategias de intervención que en teoría debían ayudar en la implementación de la política pero no se destinó un presupuesto público para su ejecución de la política (Ver Cuadro 4.17). Sin embargo, en la práctica, la Gerencia de Desarrollo Económico del Gobierno Regional, destino recursos monetarios y no monetarios para su implementación.

Cuadro N°4.17. Política Regional de CTI periodo 2007-2010

Política Regional	Estrategias de la política	Fecha legislativa	Periodo de vigencia	Presupuesto (S/.)
Política 10 "Fomentar el desarrollo de la ciencia, tecnología y la cultura en la Región"	1. Crear un Fondo Editorial Regional 2. Impulsar Ferias Escolares de Ciencia y Tecnología 3.Fomentar la creación de un Fondo Regional para la Ciencia y Tecnología 4. Establecer relaciones interinstitucionales para el desarrollo de investigaciones y la adopción de tecnologías ligadas a los procesos productivos y de exportación.	2007	2007-2010	0.00

Fuente: Elaborado en base a las Políticas y Estrategias del Gobierno Regional de Cajamarca periodo 2007-2010

La Política 10, proponía el rumbo político de CTI de la Región Cajamarca. Al momento de su formulación, estuvo vigente el "Plan Nacional Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación para la Competitividad y Desarrollo Humano 2006-2021" establecido en el artículo 26 de la Ley marco de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica, publicada en el año 2007, como instrumento de propuesta y ejecución de la política nacional de CTI y único marco normativo de articulación para con las regiones. (Ver Cuadro 4.18).

Cuadro N°4.18. Articulación de la Política Regional de CTI con la Política Nacional 2007-2010

Política Regional 2007-2010		Política Nacional 2006-2021	
Nombre	Estrategias	Nombre	Objetivo Estratégico
Política 10 "Fomentar el desarrollo de la ciencia, tecnología y la cultura en la Región"	1. Crear un Fondo Editorial Regional 2. Impulsar Ferias Escolares de Ciencia y Tecnología 3.Fomentar la creación de un Fondo Regional para la Ciencia y Tecnología 4. Establecer relaciones interinstitucionales para el desarrollo de investigaciones y la adopción de tecnologías ligadas a los procesos productivos y de exportación.	Plan Nacional estratégico de Ciencia, Tecnología e innovación para la Competitividad y Desarrollo Humano 2006-2021	Objetivo estratégico 2: Impulsar la investigación científica y tecnológica orientada a la solución de problemas y satisfacción de demandas en áreas estratégicas prioritarias del país

Fuente: "Políticas y Estrategias del Gobierno Regional de Cajamarca periodo 2007-2010" Plan Nacional Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación para la Competitividad y Desarrollo Humano 2006-2021"

Como se observa, la política regional estuvo principalmente orientada a la generación de conocimientos, pero también, a la absorción de tecnologías en CTI, la cual se articula al Objetivo Estratégico 2 de la política nacional. Aunque la política regional no es explícita en su redacción, la revisión documentaria ha determinado que también estuvo orientada al trabajo estratégico de la región.

4.2.1.2. Eficacia en el cumplimiento de la política regional de CTI 2007-2010

Teóricamente el cumplimiento de las estrategias, establecidas en el documento de “Políticas y Estrategias”, promueven el cumplimiento de la política regional. De acuerdo a la información obtenida, se evidencia que el CORECITI, no cumplió con la implementación de todas las estrategias diseñadas para el periodo 2007-2010 (ver Cuadro 4.19.), especialmente con aquellas relacionadas con la creación del Fondo Editorial y el impulso de las Ferias Escolares de Ciencia y Tecnología. Esto se explicaría en que la Política 10 fue concebida inicialmente para ser implementada por la Gerencia de Desarrollo Social la cual desempeña funciones específicas en educación ya que trabaja con las Unidades de Gestión Educativa Local- UGEL responsables de la realización de Ferias Escolares en cada región del Perú.

Cuadro N°4.19. Actividades desarrolladas en el periodo 2007-2010 que aportaron a la estrategia en CTI

Estrategias de política CTI establecidas por el Gobierno Regional de Cajamarca 2007-2010	Acciones del CORECITI que aportan a la política
Crear un Fondo Editorial Regional	No se encontró evidencia
Impulsar Ferias Escolares de Ciencia y Tecnología	No se encontró evidencia
Fomentar la creación de un Fondo Regional para la Ciencia y Tecnología	<ul style="list-style-type: none"> • Documento de propuesta de construcción del Fondo Regional para la Innovación e Investigación Tecnológica-FRIT
Establecer relaciones interinstitucionales para el desarrollo de investigaciones y la adopción de tecnologías ligadas a los procesos productivos y de exportación.	<ul style="list-style-type: none"> • I Concurso de Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica del CORECITI-2009 • II Concurso de Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica del CORECITI-2010 • I Foro de Ciencia de Innovación Tecnológica • II Foro de Ciencia e Innovación Tecnológica

Fuente: Elaboración propia en base a información del CORECITI

Sobre aquellas actividades que se realizaron, hay que destacar, la formulación, gestión e implementación de Concursos de Proyectos, como también, los Foros de Ciencia e Innovación Tecnológica que fueron actividades que surgieron desde el CORECITI y que en ese momento fueron propuestas innovadoras de promoción de la política de CTI a nivel nacional como acciones concretas que promueven la generación, transferencia y adopción de tecnologías en la región. Se puede concluir que la eficiencia en el cumplimiento de estrategias se dio únicamente desde las funciones y competencias de la Gerencia de Desarrollo Económico del Gobierno Regional de Cajamarca.

Sobre el I y II Concurso de Proyectos, se evidencia que el enfoque y priorización de los temas estuvo articulado con la Agenda Regional de Ciencia y Tecnología de la Región Cajamarca que estableció las prioridades de investigación y tecnología, desde el desarrollo económico y el desarrollo ambiental. Así también, se tomaron los enfoques de cadenas productivas desarrollados en la Agenda Regional de Desarrollo Económico, recordando que este instrumento se articula a la ciencia y tecnología.

Cuadro N°4.20. Articulación de temas del I y II Concurso de Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica con la Agenda Regional de Ciencia y Tecnología

Concursos de Proyectos	Agenda Regional de Ciencia y Tecnología	
	Ejes	Temas priorizados
I Concurso de Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica del CORECITI-2009	Desarrollo ambiental	Biodiversidad con especial énfasis en la gestión del agua
II Concurso de Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica del CORECITI-2010	Desarrollo económico	Agropecuario vinculado a las cadenas productivas estratégicas de la región

Fuente: Bases del I y II Concurso de Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica del CORECITI

4.2.1.3. Incidencia en el ciclo de la política regional de CTI 2007-2010

El CORECITI en el periodo 2007-2010 trabajo en casi todo el ciclo de la política regional de CTI (ver Cuadro 4.18). Aunque la formulación de la política fue elaborada antes de su conformación hay que reconocer que tanto de la Agencia para la Ciencia, y la Tecnología, como también, la propuesta FRIT ayudaron a determinar las áreas prioritarias de intervención, como también a identificar los recursos y/o agentes económicos para su implementación convirtiéndose en los principales instrumentos de la política de CTI ayudando a la sostenibilidad de la organización interna del CORECITI.

La implementación de la política estuvo orientada a la generación de conocimientos a través de la investigación aplicada, como también a la transferencia tecnológica para

pequeños agricultores. Se evidencia, por el enfoque empleado en la implementación, la poca participación de la empresa e industria en la organización interna del CORECITI puesto que es evidente la falta de articulación de la política con esos actores.

El monitoreo, dentro del ciclo de la política, frecuentemente se asocia a la evaluación. Sin embargo, es importante analizarlo de manera separada para entender el acompañamiento del CORECITI sobre la política regional. Aunque, no se han encontrado evidencias de monitoreo de la política, si se ha encontrado evidencias de monitoreo sobre las acciones del CORECITI especialmente sobre el Concurso entendiendo así que las acciones de monitoreo solo contemplaron las actividades en CTI.

La evaluación, se realiza a todo el periodo de gobierno 2007-2010, pero únicamente sobre la Agenda para la Ciencia y la Tecnología, a través de un documento de sistematización titulado “Agenda Regional para la Ciencia y la Innovación Tecnológica. Impactos y lecciones aprendidas 2010”. Dentro de los hallazgos más importantes, se señala que el fortalecimiento orgánico del CORECITI se lleva a cabo “mediante la claridad a la contribución a las políticas y planes regionales” como también mediante la “claridad sobre su estructura orgánica y uso de estatutos y normas de funcionamiento”. Adicionalmente, el documento de sistematización, establece lecciones aprendidas para ser implementadas para el diseño de una nueva política regional

Cuadro N°4.21. Incidencia del CORECITI en el ciclo de la política regional de CTI 2007-2010

Formulación	Implementación	Monitoreo	Evaluación	Retroalimentación Recomendaciones /Mejora
<ul style="list-style-type: none"> • Agenda • FRIT 	<ul style="list-style-type: none"> • Concursos • Foro 	No se encontró evidencias	Sistematización	<ul style="list-style-type: none"> • Incorporar un objetivo de sostenibilidad institucional en la Agenda • Elaborar un plan de sostenibilidad a corto plazo

Fuente: Elaboración propia en base a información del CORECITI

4.2.2. Resultados en el periodo de gobierno 2011- 2014

4.2.2.1. Política regional 2011- 2014 de CTI y su articulación

En este periodo de gobierno liderado por Gregorio Santos Guerrero, no se establecieron políticas en CTI, solo estrategias por ejes de gestión (social y económico) los cuales están especificados en el documento “Políticas y Estrategias del Gobierno Regional de Cajamarca periodo 2011-2014”. Es así, que en el eje de desarrollo social, en la política de “Gestión integral e inclusiva para la educación gratuita, universal y de calidad” la Estrategia A.2.12 tiene como objetivo “fomentar la investigación e innovación”. Mientras que en el eje económico adscrita a la política de “Turismo rural para complementar medios de vida de familias campesinas, rescatar manifestaciones culturales y valorar ecosistemas” se propone la Estrategia B.7.47 “Promover la investigación y la puesta en valor de los recursos turísticos”

Cuadro N°4.22. Política Regional de CTI periodo 2011-2014

Política Regional	Estrategias de la política	Fecha legislativa	Periodo de vigencia	Presupuesto (S/.)
No existe	A.2.12 “Fomentar la investigación e innovación B.7.47 “Promover la investigación y la puesta en valor de los recursos turísticos	2011	2011-2014	0.00

Fuente: Políticas y Estrategias del Gobierno Regional de Cajamarca periodo 2011-2014

Al no existir ninguna política en CTI, se entiende que las estrategias debieron articularse al “Plan Nacional Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación para la Competitividad y Desarrollo Humano 2006-2021” vigente hasta el año 2016. Tal como sucedió en el periodo de gobierno anterior, las estrategias se relacionan con el objetivo estratégico 2, pero ya no orientadas a las cadenas productivas de mayor valor en el territorio sino a la educación y turismo evidenciando desde la política la actuación en dos ejes de desarrollo priorizados en la Agenda Regional para la Ciencia y la Tecnología: social y económico.

Cuadro N°4.23. Articulación de la Política Regional de CTI con la Política Nacional 2011-2014

Política Regional 2011-2014		Política Nacional 2006-2021	
Nombre	Estrategias	Nombre	Objetivo Estratégico
No existe	A.2.12 “fomentar la investigación e innovación B.7.47 “Promover la investigación y la puesta en valor de los recursos turísticos	Plan Nacional estratégico de Ciencia, Tecnología e innovación para la Competitividad y Desarrollo Humano 2006-2021	Objetivo estratégico 2: Impulsar la investigación científica y tecnológica orientada a la solución de problemas y satisfacción de demandas en áreas estratégicas prioritarias del país

Fuente: “Políticas y Estrategias del Gobierno Regional de Cajamarca periodo 2011-2014” Plan Nacional Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación para la Competitividad y Desarrollo Humano 2006-2021”

Al realizar un análisis más exhaustivo en relación a la estrategia de CTI relacionada a la política educativa el enfoque estuvo pensado hacia una educación integral e inclusiva. Igualmente, la estrategia CTI relacionada al turismo se relaciona a la puesta en valor de recursos turísticos, enfoques escasamente desarrollados en la región.

4.2.2.2. Eficacia en el cumplimiento de la política regional de CTI 2011-2014

En este periodo el CORECITI, realizó varias acciones para el fomento de la CTI en la región. Se continuó con la realización de los concursos orientados exclusivamente a las cadenas productivas priorizadas del departamento de Cajamarca evidenciando una desarticulación con las estrategias políticas de CTI propuestas por el gobierno regional.

Adicionalmente, a la realización de los concursos, se ejecutan las “Semanas de la Ciencia, Tecnología e Innovación” donde los Foros -promovidos en el gobierno pasado- formaron parte las actividades desarrolladas dentro de la Semana. Estas actividades, denotan una mayor cantidad de recursos humanos y económicos involucrados desde el CORECITI, pero evidentemente, desarrollan muchos más temas de relevancia para el desarrollo de la CTI regional.

Cuadro N°4.24. Actividades desarrolladas en el periodo 2011-2014 que aportaron a la estrategia en CTI

Estrategias de política CTI establecidas por el Gobierno Regional de Cajamarca 2007-2010	Acciones del CORECITI que aportan a la política
<p>A.2.12 “Fomentar la investigación e innovación B.7.47 “Promover la investigación y la puesta en valor de los recursos turísticos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • III Concurso de Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica del CORECITI-2011 • IV Concurso de Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica del CORECITI-2012-2013 • V Concurso de Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica del CORECITI-2014 • I Semana de la Ciencia, Tecnología e Innovación 2011 • II Semana de la Ciencia, Tecnología e Innovación 2012 • III Semana de la Ciencia, Tecnología e Innovación • IV Semana de la Ciencia, Tecnología e Innovación

Fuente: Elaboración propia en base a los documentos elaborados por el CORECITI

4.3 Relación entre el funcionamiento del Consejo Regional de Ciencia, Innovación Tecnológica e Investigación- CORECITI y la promoción de la política regional de CTI.

De acuerdo a la evidencia presentada en los ítems 4.1 y 4.2, se establece que existe una alta relación entre el funcionamiento organizacional de CORECITI y la promoción de la política regional de CTI.

La relación se basa principalmente en la estructura organizativa del CORECITI, especialmente sobre los instrumentos normativos. Tal como se argumentó en el ítem 4.1.1.2, estos instrumentos determinan las fuerzas políticas y legales de la organización los cuales se inscriben en el marco de la política regional de CTI desde donde se operativiza la política. Debido a ello, los roles, funciones, organigrama de los recursos humanos y la estructura de los recursos económicos se alinean al cumplimiento de la normatividad, volviéndose su finalidad.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones de acuerdo a objetivos planteados en la investigación

A continuación se presentan las conclusiones sobre el funcionamiento organizacional del Consejo Regional de Ciencia, Innovación Tecnológica e Investigación- CORECITI de la Región Cajamarca como promotor de la política regional de CTI de acuerdo a los objetivos estratégicos planteados en el Capítulo I de esta investigación.

5.1.1. Características del funcionamiento organizacional del CORECITI desde un enfoque de sistemas para el periodo 2007-2014

5.1.1.1 Estructura

- i. El CORECITI actuó como un sistema regional de articulación de CTI en los niveles: estratégico (política) y táctico (programas y proyectos en CTI) contribuyendo a la promoción de la ciencia, tecnología e innovación- CTI. El análisis de su estructura, evidencia que no todas las instancias trabajaron durante el periodo analizado o que cumplieron a cabalidad con los roles y las funciones encargadas. Pese a ello, se implementaron políticas, programas y proyectos de CTI por parte de la Secretaria Técnica.

5.1.1.2 Actores Sociales

- i. A través del análisis de procedencia de sus actores sociales, el CORECITI muestra desequilibrios en su composición. Desde el enfoque de Triple Hélice, se observa muy poca participación de los actores provenientes de la empresa o la industria y desde el enfoque de Sistemas Regionales de Innovación, se ha verificado que no existen actores provenientes de los centros tecnológicos y empresas (vinculadas a la provisión de bienes y servicios) y agentes financieras. Esto tiene su explicación en el poco nivel de desarrollo en CTI en Cajamarca y en su la composición empresarial de la región sustentada fundamentalmente en microempresas. Estos desequilibrios no ayudan a proponer políticas de CTI con una mirada holística, como tampoco a implementarlas correctamente.
- ii. Desde un análisis de funciones, veintitrés de los treinta y dos miembros, tienen funciones en CTI, recordando que doce de ellos corresponden a Consejeros

Regionales del Gobierno Regional cuya participación se realiza en representación de cada una de las provincias del departamento de Cajamarca. Los otros nueve actores, no tienen funciones en CTI porque el propósito de sus instituciones no está vinculado a la temática, pero se ha demostrado que conforman el subsistema de transmisión de conocimientos especialmente con los pequeños agricultores de la región. Es importante destacar la participación de la Cooperación Internacional, como también, de Organizaciones No Gubernamentales cuya labor e interés ayudaron a la promoción de la CTI durante los años 2007 y 2014 como también al financiamiento de actividades a través de la inyección de recursos económicos.

- iii. Desde un análisis de poderes, el Gobierno Regional posee el más alto poder, principalmente desde una mirada política y social. Ello incide adecuadamente en su liderazgo dentro del CORECITI.

5.1.1.3 Procesos

- i. La participación en el CORECITI es una “participación por invitación” para las instituciones ligadas a la temática de CTI, su problema radica en la forma cómo las instituciones eligen a sus representantes y sobre todo a los limitados o inexistentes presupuestos económicos lo cual hace muy difícil la sostenibilidad de los actores, sobre todo para aquellos que vienen fuera de la ciudad de Cajamarca.
- ii. Los procesos de convocatoria son muy incipientes, sin etapas definidas. Estos procesos no responden a un mapeo de instituciones o diagnóstico CTI en la Región Cajamarca. Ello, trajo como consecuencia, que algunas instituciones relacionadas con el tema se fueran adhiriendo en el transcurso de los años mientras otras fueron admitidas tardíamente al CORECITI.
- iii. La estrategia que utilizó el Gobierno Regional en el periodo 2007-2010 fue muy innovadora para la época. Se incentivó, en un marco de apertura, la participación de la Asamblea y el Concejo Directivo en torno a temas comunes que causaban especial interés, como son el canon minero para CTI y la implementación de la Agenda de Desarrollo Económico que a su vez contenía varios programas y proyectos desde una perspectiva de CTI.
- iv. En el segundo periodo de 2011- 2014, desde el Gobierno Regional hubo muy poca apertura al diálogo y al consenso entre instituciones. Sin embargo, la Secretaría Técnica, mantuvo el principio de participación del CORECITI, continuando con las actividades en CTI que ya habían empezado tales como los

concursos de investigación e innovación tecnológica como los Foros que pronto se convirtieron en la Semana de la Innovación. También, asignó atribuciones especiales a los actores sociales, haciéndolas visibles ante la opinión pública, como ocurrió en el caso de la Universidad Nacional de Cajamarca.

5.1.1.4 Interacciones

- i. Solo el 19% de los actores sociales que conforman el CORECITI muestran relaciones de cooperación, esto denota un escaso capital sinérgico entre los actores, como también, deficiencias en la estructura organizacional, formalidad y menor incidencia de redes e interacciones. Pese a ello, los actores con mayores relaciones de cooperación tuvieron buenos resultados en conjunto, lo cual se verifica en el número y calidad de las actividades desarrolladas, como también, en la incidencia para el apalancamiento de recursos económicos.
- ii. El CORECITI es uno de los pocos ejemplos en el departamento de Cajamarca que responde a un modelo de aplicación de la normatividad de “arriba hacia abajo” es decir, el CORECITI se idea y gesta desde el Gobierno Regional y no desde la sociedad civil como sucede con la mayoría de espacios de concertación sostenibles. Este modelo, ha sido positivo para el Gobierno Regional porque ha podido ejercer su rol de liderazgo en la temática de CTI concibiendo la participación de los actores de forma muy abierta y transparente. Ello, ayudo a su sostenibilidad a pesar de los problemas (socios económicos ambientales) que enfrentó Cajamarca en los últimos años que han causado el debilitamiento de otros espacios.

5.1.2. Resultados del funcionamiento organizacional que contribuyeron a la promoción de la política regional de CTI en el periodo 2007-2014

- i. Los resultados del periodo de gobierno 2007-2010, medidos a través de la implementación de planes, proyectos y acciones conjuntas se reflejan en la ejecución de dos concursos de proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica, como también, en la realización de dos Foros de Ciencia e Innovación Tecnológica. Para este momento, las acciones devienen específicamente de la Política N°10 y cumplen con las estrategias planteadas en los instrumentos normativos. Sin embargo, es necesario aclarar que otras acciones emprendidas por el CORECITI durante este periodo fueron

predominantemente estratégicas enfocadas en el desarrollo organizativo, dando especial énfasis en la sostenibilidad económica a través del Fondo Regional para la Investigación y la Innovación Tecnológica FRIT

- II. Durante el periodo de gobierno 2010-2014, las acciones se centraron únicamente en la promoción de la CTI con una mayor participación de los actores que componían el Concejo Directivo. Los resultados de estas acciones son mucho mayores en número y calidad que las emprendidas en el periodo anterior y están orientadas a la promoción de CTI. Durante este periodo se continuó con la realización de concursos
- III. Durante el periodo analizado se ha evidenciado que la política de CTI no fue transversal a todas las áreas del Gobierno Regional, muy por el contrario, siguió asociada a la temática educativa, concebida desde el eje de desarrollo social. Sin embargo, al haber estado el CORECITI adscrito a la Gerencia de Desarrollo Económico, el enfoque de la política CTI se centró en el desarrollo de las cadenas productivas potenciales de la Región Cajamarca, articulándolo a otros instrumentos de desarrollo institucional como la Agenda de Desarrollo Económico.

5.1.3. Relación entre el funcionamiento del Consejo Regional de Ciencia, Innovación Tecnológica e Investigación- CORECITI y la promoción de la política regional de CTI.

- I. Se determinó que la relación entre el funcionamiento organizacional y la promoción de la política regional de CTI es alta y se da a través de los instrumentos normativos que forman parte de la estructura del CORECITI.

5.2. Conclusión final

El CORECITI, desde un análisis de su funcionamiento organizacional, presentó problemas y limitaciones vinculados a la composición de sus actores, como también, a los procesos e interacciones entre ellos. Sin embargo, pese a estas falencias, el funcionamiento organizacional especialmente relacionado a la estructura y compromiso de sus instancias: Secretaria Técnica, como también, el Concejo Directivo lograron promocionar, de forma continua, la política regional de CTI de acuerdo a los conceptos e instrumentos vigentes en el periodo de análisis 2007-2014

5.3 Recomendaciones

De acuerdo a las conclusiones derivadas del proceso de investigación se realizan las siguientes recomendaciones con el propósito de mejorar el funcionamiento organizacional del CORECITI:

- Fortalecer la Secretaria Técnica del CORECITI a través de la asignación de recursos (humanos y económicos) y extensión de funciones (técnicas, administrativas, legales y financieras) enfocado en el cumplimiento de la política de CTI, pero también, en la mejora de la política desde un enfoque holístico y bajo un enfoque de sistemas.
- Promover instancias (Asamblea, Concejo Directivo, Comisiones Técnicas) con miembros provenientes de varios sectores del sistema CTI, especialmente de financieras que puedan contribuir con recursos económicos.
- Incentivar constantemente el interés por la participación de los actores sociales fijando metas de corto, mediano y largo plazo.

Estas recomendaciones serán explicadas en la propuesta aplicativa.

5.4 Propuesta Aplicativa

De acuerdo a las conclusiones y recomendaciones brindadas en este capítulo se propone la siguiente propuesta aplicativa:

a. Título de la propuesta

Mejoramiento del funcionamiento organizacional del Consejo Regional de Ciencia, innovación Tecnológica e Investigación- CORECITI de la Región Cajamarca.

b. Objetivos

- Fortalecer el liderazgo de la Secretaria Técnica del CORECITI enfocado en la política regional de Ciencia, tecnología e Innovación- CTI.
- Promover el equilibrio de los actores sociales que forman parte de cada una de las instancias del CORECITI.
- Incentivar el interés por la participación de los actores sociales del CORECITI.

c. Componentes

Componente 1: Liderazgo de la Secretaria Técnica del CORECITI enfocado en la política regional de Ciencia, Tecnología e Innovación- CTI.

El Componente 1 tiene como finalidad fortalecer el liderazgo de la Secretaria Técnica por ser la instancia más importante en el funcionamiento organizacional del CORECITI. Para cumplir con ello, se proponen las siguientes actividades:

- *Actividad 1.1. Crear la unidad ejecutiva de la Secretaria Técnica*, con un encargado a tiempo completo que gestione el CORECITI y articule el sub sistema regional coordinación de CTI, acompañado de un asistente administrativo y de los delegados de las Comisiones Técnicas.
- *Actividad 1.2. Asegurar la asignación de recursos económicos continuos*, que ayuden al funcionamiento de la Secretaria Técnica pero también al apalancamiento de actividades en CTI. Estos recursos tendrán que buscarse fuera del Gobierno Regional, ya que al ser el CORECITI un órgano consultivo, no puede recibir financiamiento del propio Gobierno.
- *Actividad 1.3. Ampliar las funciones del CORECITI*, en cuatro categorías: técnicas, administrativas, legales y financieras.
- *Actividad 1.4. Monitorear y evaluar la calidad de la intervención del CORECITI*, enfocado en el cumplimiento de las actividades de CTI y el mejoramiento de indicadores regionales, articulando la política regional con la nacional. Así mismo, promover los aprendizajes de las intervenciones que contribuyan con la mejora de la política CTI.

Componente 2: Equilibrio de los actores sociales que forman parte de cada una de las instancias del CORECITI

El Componente 2 tiene como propósito mejorar el funcionamiento de las instancias del CORECITI a través de los actores sociales. La mejora, está muy relacionado la incorporación de actores sociales que provengan de diferentes áreas del quehacer de CTI a nivel regional para que las propuestas que se brinden puedan ayudar a mejorar la política en CTI. Se presume que esta incorporación de nuevos actores ayudaría en la mejora del capital institucional y sinérgico del CORECITI Para cumplir con ello, se proponen las siguientes actividades:

- *Actividad 2.1. Realizar un diagnóstico regional sobre los actores en CTI, con especial énfasis en aquellos que cumplen roles de financiamiento y provisión de bienes y servicios en CTI.*
- *Actividad 2.2. Invitar permanente a los actores sociales en CTI para formar parte de CORECITI, a través del Concejo Directivo y la Secretaria Técnica en base al diagnóstico regional.*
- *Actividad 2.3. Realizar un programa de capacitación para los miembros del CORECITI, enfocado a conocer conceptos básicos sobre el sistema de CTI nacional y regional, fuentes de financiamiento, incentivos económicos y normatividad. Pero también, a conocer el rol de los miembros dentro del Sistema regional de Innovación y del CORECITI como Subsistema de articulación.*

Componente 3: Incentivar constantemente el interés por la participación de los actores sociales fijando metas de corto, mediano y largo plazo.

El Componente 3, tiene por finalidad motivar la participación, mejorando los niveles de participación hacia una participación proactiva. Para cumplir con ello, se proponen las siguientes actividades:

- *Actividad 3.1. Elaborar un protocolo de incorporación y participación, incentivando la interacción y articulación permanente de sus miembros en relación a temas comunes de CTI regional y nacional. En este protocolo deben primar procesos de sensibilización y capacitación para asegurar la participación. Así mismo, elaborar un protocolo para los procesos de convocatorias a cada una de las actividades que promueve el CORECITI*
- *Actividad 3.2. Promover la actualización de la Agenda Regional para la Ciencia y la Innovación Tecnología, con metas e intereses comunes a todos los miembros haciendo énfasis en las herramientas de financiación.*
- *Actividad 3.3. Incentivar espacios de relacionamiento entre los miembros de la Asamblea, a través de eventos de generación de participación, como también, de redes de conocimiento y ayuda en el desarrollo de la CTI*
- *Actividad 3.4. Reconocer la participación de sus actores sociales, a través de premiaciones públicas difundidas a través de varios medios de comunicación regional y nacional.*

d. Recursos

d.1 Recursos Económicos

Los recursos económicos necesarios por cada una de las actividades propuestas se calculan en ciento veinte mil soles (ver Cuadro 5.1.) los cuales deberán ser financiados a través del Fondo Regional para la Innovación Tecnológica- FRIT de Cajamarca, donaciones realizadas por actores sociales regionales y acceso a fondos concursales.

Cuadro N° 5.1. Presupuesto de la propuesta aplicativa

Nombre componente/actividad	Detalle de la actividad	Presupuesto (\$/.)
Componente 1		
Actividad 1.1	Proceso de selección de personal	2,000.00
Actividad 1.2	Contratación de consultoría	10,000.00
Actividad 1.3	Contratación de consultoría	7,000.00
Actividad 1.4	Contratación de monitor (una vez al año por 3 años)	25,000.00
Componente 2		
Actividad 2.1	Contratación de consultoría	10,000.00
Actividad 2.2	Realización de actividades	15,000.00
Actividad 2.3	Contratación de consultoría	15,000.00
Componente 3		
Actividad 3.1	Contratación de consultoría	5,000.00
Actividad 3.2	Contratación de consultoría	10,000.00
Actividad 3.3	Implementación de espacio virtual	18,000.00
Actividad 3.4	Realización de actividades de reconocimiento y premiación (una vez al año por 3 años)	3,000.00
Total		120,000.00

Elaboración propia

d.2 Recursos Humanos

El líder de la propuesta sería la Secretaria Técnica del COREITI a través de su unidad operativa. Para ello, se propone la contratación de un secretario técnico y un asistente administrativo a tiempo completo.

e. Duración

La propuesta tendrá un horizonte de 36 meses.

BIBLIOGRAFÍA

ABANTO, Selene

- 2010 *Sistematización del Consejo Regional de Ciencia, Innovación Tecnológica e Investigación de la Región Cajamarca. Cajamarca: Gobierno Regional de Cajamarca. Agenda Regional para la Ciencia y la Innovación Tecnológica. Impactos y lecciones aprendidas 2010.* Gobierno Regional de Cajamarca

ABANTO, Selene

- 2013 *Plan Estratégico 2020 – CORECITI.* Gobierno Regional de Cajamarca.

ARNOLD, Marcelo y Francisco OSORIO

- 1998 *Introducción a los conceptos básicos de la teoría general de los sistemas.* Consulta: 21 de febrero de 2018

<http://www.redalyc.org/html/101/10100306/>

BOISIER, Sergio

- 1999 *“El desarrollo territorial a partir de la construcción de capital sinérgico”* en Estudios Sociales, Santiago de Chile, 1999, N°99

CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION TECNOLOGICA (CONCYTEC)

- 2016 *Política nacional para el desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación tecnológica.* CONCYTEC

COMISION EUROPEA

- 2014 *Estudio sobre Sistemas Regionales de Innovación en el Perú: Lecciones de políticas.*

CONGRESO DE LA REPUBLICA DEL PERU

2004 *Ley 28303. Ley Marco de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica.*
23 de julio.

CONGRESO DE LA REPUBLICA DEL PERU

2005 *Ley 28613. Ley del Consejo de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC).* 17 de octubre.

D'ALESSIO IPINZA, Fernando

2013 *El Proceso Estratégico: Un enfoque de Gerencia.* Segunda edición Lima:
Pearson, CENTRUM Católica Graduate Business School.

FREEMAN, Chris

1995 *The National System of Innovation.* University of Sussex

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

2007 *Políticas y estrategias del Gobierno Regional de Cajamarca para el periodo 2007-2010*

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

2007 *Agenda Regional para la Ciencia y Tecnología*

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

2008 *Reglamento interno del Consejo Regional de Ciencia, Innovación Tecnológica e Investigación de la Región Cajamarca.* 7 de abril

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

2007 *Políticas y Estrategias del Gobierno Regional de Cajamarca para el periodo 2011-2014*

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA E INFORMATICA (INEI)

- 2007 *Censos Nacionales 2007 XI de Población y VI de Vivienda*. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática Consulta: 7 marzo 2018 <http://censos.inei.gob.pe/cpv2007/tabulados/>

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA E INFORMATICA (INEI)

- 2016 *Evolución de la pobreza monetaria 2009-2015 Informe Técnico* Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática

KURAMOTO, Juana

- 2004 *La participación pública y privada en la investigación y desarrollo e innovación tecnológica en el Perú: Una apreciación global relativa a otros países latinoamericanos*. Lima: Grupo de análisis para el desarrollo GRADE.

LEYDESDORFF, Loet y Henry ETZKOWITZ,

- 1996 “*Emergence of a Triple Helix of University- Industry-Government Relations*”, *Science and Public Policy*, 1996, Volume. 23, N. ° 5, 279-286.

MINISTERIO DE EDUCACION

- 2010 *Decreto Supremo N°020-2010-ED. Reglamento Único Ordenado de la ley Marco de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica, Ley N° 28303 aprobado por decreto Supremo N°032-2007-ED. 27 de julio.*

MEDINA, José Luis

- 2017 “*El modelo triple hélice de la innovación: importancia teórica y evidencias de su aplicación en el desarrollo de la innovación*”. *Revista Catequil Tekné. Cajamarca, 2017, Volumen I, N°1 2° Semestre 2017. 41-53. Consulta: 1 de diciembre de 2014.* <http://revistacatequilkne-citecedepas.org.pe>

MEDINA, José Luis

- 2016 *El modelo triple hélice. Un modelo para la evaluación del desarrollo de la innovación en el Perú*. Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca.

MENDEZ, Ricardo

- 2002 *Innovación y desarrollo territorial: algunos debates teóricos recientes.*
Revista SCIELO consultado en
https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S025071612002008400004&script=sci_arttext&lng=pt#1

MENDOZA, Waldo y José GALLARDO

- 2011 *Las barreras del crecimiento económico de Cajamarca.* Lima: JICA

MONTOYA, Modesto

- 2010 *Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica y generación de patentes: caso Perú 1990-2007.* Lima

MONROY VALERA, Sonia Esperanza

- 2006 “*Nuevas políticas y estrategias de articulación del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación Colombiano*”. INNOVAR Revista de Ciencias Administrativas y Sociales, 2006, Volumen 16, N° 28. Julio-diciembre 2006, 157-172.

MULLIN CONSULTING LTD Y ASOCIADOS

- 2002 *Un Análisis del Sistema Peruano de Innovación. Una contribución al desarrollo del Programa de Ciencia y Tecnología BID/ Perú. Proyecto PE-0203.* Ontario, Canadá.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACION, LA CIENCIA Y LA CULTURA

- 2010 *Sistemas Nacionales de Ciencia, Tecnología e Innovación en América Latina y El Caribe” Estudios y documentos de política científica .Vol. 1.* Páginas 253-257.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS (ONU)

- 2011 *Examen de las políticas de ciencia, tecnología e innovación en el Perú.* Lima.

PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS

- 2007 *Decreto Supremo N°027-2007-PCM. Define y establece las políticas nacionales de obligatorio cumplimiento para las entidades del Gobierno nacional. 25 de marzo.*

PROYECTO RAMP PERU

- 2007 *El Sistema de Invención e Innovación Tecnológica, necesidades y demandas tecnológicas. Una investigación nacional y regional Cajamarca, Cusco, Puno. Lima.*

SAGASTI, Fernando

- 2003 *El Sistema de Innovación Tecnológica en el Perú: Antecedentes, situaciones y perspectivas. Lima: Foro Nacional Internacional Agenda Perú.*

REMY, María Isabel

- 2005 *Los múltiples campos de la participación ciudadana en el Perú. Un reconocimiento del terreno y algunas reflexiones. Lima: Instituto de Estudios Peruanos*

TORRES HIDALGO, Carlos

- 2011 *Gestión del Clima laboral. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú. Facultad de Letras y Ciencias Humanas*

UNESCO Oficina Regional de Ciencia para América Latina y el Caribe

- 2010 *Sistemas Nacionales de Ciencia, Tecnología e innovación en América Latina y el Caribe. Montevideo, Uruguay*

UNESCO Oficina Regional de Ciencia para América Latina y el Caribe

- 2017 *Ciencia, Tecnología e Innovación para el Desarrollo Sostenible. Consulta: 21 de febrero de 2018*

<http://www.unesco.org/new/es/office-in-montevideo/ciencias-naturales/ciencia-tecnologia-e-innovacion/>

VILLARAN, Fernando

2010 *Emergencia de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (CTI) en el Perú.*
Lima: Organización de Estados Iberoamericanos (OEI)



ANEXOS

Anexo 01: Guía de entrevista (entrevista tipo semi estructurada)

Título del proyecto de investigación: La participación de los actores sociales en el Consejo Regional de Ciencia, Innovación tecnológica e Investigación- CORECITI de la Región Cajamarca

Guía de entrevista

a. Datos de identificación de la entrevista:

1.1 Fecha de la entrevista: *(dd/mm/aaaa)*

1.2 Número de la entrevista: *(el número será por orden secuencial con números arábigos)*

1.3 Nombre del entrevistado: *(consignar nombres y luego apellidos)*

1.4 Institución a la que pertenece: *(consignar nombre completo de la institución y sus siglas si las tuviese)*

b. Presentación

Buenos días (buenas tardes) Sr/ Sra. (consignar nombres y apellidos del entrevistado), mi nombre es Melissa Lebel Miranda, alumna de la maestría de gerencia social de la PUCP y estoy realizando un proyecto de investigación denominado: La participación de los actores sociales en el Consejo Regional de Ciencia, Innovación tecnológica e Investigación- CORECITI de la Región Cajamarca. Es por ello, que el día de hoy quisiera realizarle una entrevista que tiene una duración de 20 minutos. Esta entrevista me ayudara a entender mejor la participación de los actores en el CORECITI.

c. Instrucciones

A continuación le realizaré siete preguntas vinculas al proceso de convocatoria, participación y nivel conocimiento del CORECITI. Si no entiende alguna pregunta por favor hágamelo saber para repreguntarle o explicarle detenidamente la pregunta. Finalmente, ¿Me permitiría grabar sus respuestas? (Si el actor acepta ser grabado encender la grabadora. Si no copiar las respuestas en el block de notas).

d. Preguntas

Preguntas referidas al proceso de convocatoria de los actores sociales.

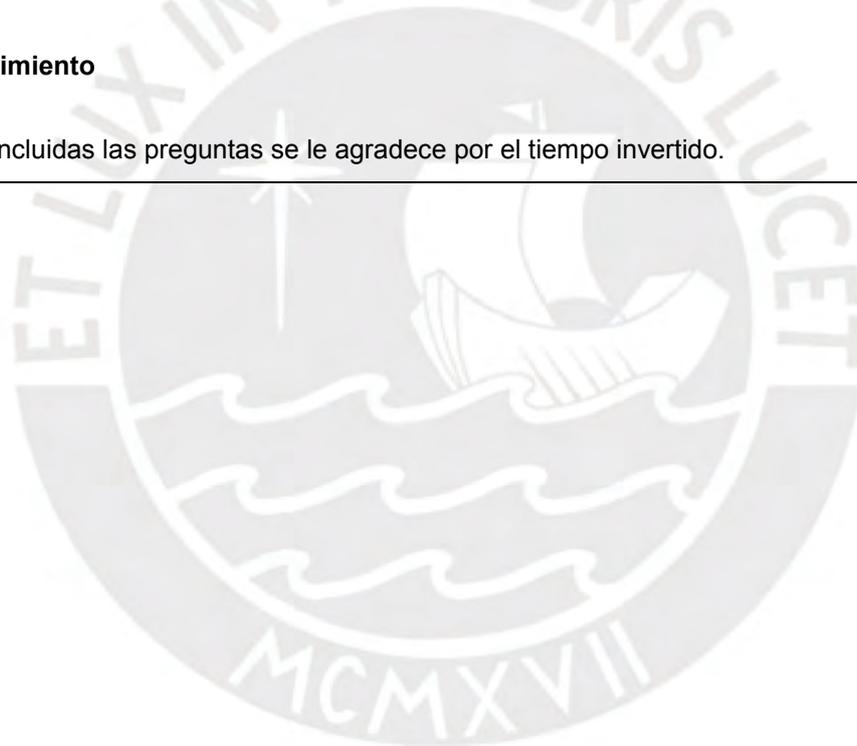
1. ¿Desde qué año, su institución forma parte del CORECITI?
2. ¿Cómo fue convocada su institución a formar parte del CORECITI? *(si el entrevistado puede responder esta pregunta pasar a la pregunta número 3. Si el entrevistado no puede responder esta pregunta pasar a la pregunta número 4.)*
3. En una escala del uno al tres donde uno es bueno, dos es regular y tres es malo ¿Cómo valoraría la manera en la que su institución fue convocada a conformar el CORECITI? ¿Por qué?

Preguntas referidas a las estrategias de participación utilizadas

4. ¿Qué tipo de estrategias utiliza el CORECITI para que su institución participe en las diferentes actividades que realiza? *(si el entrevistado puede responder esta pregunta pasar a la pregunta número 5. Si el entrevistado no puede responder esta pregunta pasar a la pregunta número 6.)*
5. En una escala del uno al tres donde uno es bueno, dos es regular y tres es malo ¿Cómo valoraría las estrategias de participación utilizadas por CORECITI? ¿Por qué?

e. Agradecimiento

Una vez concluidas las preguntas se le agradece por el tiempo invertido.



Anexo 02: Guía de grupo focal

Título del proyecto de investigación: La participación de los actores sociales en el Consejo Regional de Ciencia, Innovación tecnológica e Investigación- CORECITI de la Región Cajamarca

Guía de grupo focal

a) Presentación

El facilitador, realizara la presentación siguiendo los siguientes pasos:

- Paso 1: El facilitador se presentara ante los actores
- Paso 2: El facilitador expondrá el motivo de la sesión
- Paso 3: El facilitador informara sobre el tiempo de duración del grupo focal
- Paso 4: El facilitador presentara a cada uno de los participantes

b) Explicación introductoria sobre el grupo focal

- Información sobre las reglas de convivencia (el facilitador expondrá las reglas de la sesión: apagar los celulares, concentrarse en el motivo de la reunión, no abandonar la sesión)
- Explicación sobre la sesión (el facilitador debe especificar que: no hay respuestas correctas, sólo opiniones; se grabará la sesión de focus group ; en la discusión oral hablara una persona a la vez)
- Al finalizar la explicación, el facilitador preguntara a los asistentes si tienen alguna pregunta. De haberla el facilitador responde a la(s) pregunta(s)

c) Ejecución de la primera parte de la sesión (tiempo estimado 1 hora 30 minutos)

La primera parte de la sesión tiene por finalidad verificar la información recaudada en el instrumento 1 (entrevistas). Esta sesión responderá a temas y preguntas planteadas por el facilitador, la respuesta se efectuara a través de tarjetas de colores. El facilitador propondrá los siguientes temas de discusión:

- **Tema 1:** Proceso de convocatoria de los actores sociales que conforman el CORECITI (tarjetas color verde y azul)
- **Tema 2:** Estrategias de participación utilizadas en los actores sociales de CORECITI (tarjeta color roja)

Para el **Tema 1** el facilitador se centrará en las siguientes preguntas:

- **Pregunta 1:** ¿Cuáles son las etapas que sigue el CORECITI para convocar a los actores sociales?
- **Pregunta 2:** De acuerdo a las etapas expuestas ¿Cómo fueron convocadas sus instituciones a formar parte del CORECITI?

Al realizar la **pregunta 1**, los participantes anotaran sus respuestas en las tarjetas de color verde. Una vez que los participantes terminen de escribir las respuestas, éstas se colgaran con cinta masking en una las paredes de la sala de reunión. El facilitador leerá todas las tarjetas y junto con los participantes seleccionaran aquellas que respondan mejor a la pregunta formulada. Una vez que los participantes estén satisfechos con la respuesta de la pregunta 1 se procederá a desarrollar la pregunta 2.

Al realizar la **pregunta 2**, los participantes anotaran sus respuestas en las tarjetas de color azul. Una vez que los participantes terminen de escribir las respuestas, éstas se colgaran con cinta masking en una las paredes de la sala de reuniones. El facilitador leerá todas las tarjetas para validar las respuestas. No se descartará ninguna tarjeta porque se presume que los procesos de convocatoria fueron distintos para cada institución.

Para el **Tema 2** el facilitador se centrará en la siguiente pregunta:

- **Pregunta 1:** ¿Cuáles son las estrategias que utiliza el CORECITI para que su institución participe en las diferentes actividades que realiza?

Al realizar la **pregunta 3**, los participantes anotaran sus respuestas en las tarjetas de color rojo. Una vez que los participantes terminen de escribir las respuestas, éstas se colgaran con cinta masking en una las paredes de la sala de reunión. El facilitador leerá todas las tarjetas y junto con los participantes seleccionaran aquellas que respondan mejor a la pregunta formulada.

Al finalizar esta primera sesión, el facilitador tomara apuntes sobre los resultados y tomara fotografías de las tarjetas.

d) Pausa

Una vez terminada la primera parte de la sesión el facilitador realizara una pausa de 5 minutos.

e) Ejecución de la segunda parte de la sesión (tiempo estimado 1 hora)

La segunda parte de la sesión corresponde a una discusión oral entre todos los participantes. El facilitador propondrá tres temas de discusión:

- **Tema 3:** Valoración de los actores del proceso de convocatoria de CORECITI
- **Tema 4:** Valoración de las estrategias de participación utilizadas en el CORECITI
- **Tema 5:** Conocimiento de los actores sociales sobre el rol de CORECITI

Para cada uno de los temas se plantearan las siguientes preguntas:

- **Tema 3:**

Pregunta 1: En una escala del uno al tres donde uno es bueno, dos es regular y tres es malo
¿Cómo valoraría la manera en la que su institución fue convocada a conformar el CORECITI?
¿Por qué?

- **Tema 4:**

Pregunta 1: En una escala del uno al tres donde uno es bueno, dos es regular y tres es malo
¿Cómo valoraría las estrategias de participación utilizadas por CORECITI? ¿Por qué?

- **Tema 5:**

Pregunta 1: ¿Su institución conoce el rol del CORECITI? ¿Podría comentarme cuál es su rol?

Pregunta 2: En una escala del uno al tres donde uno es mucho, dos es regular y tres es poco
¿Cómo calificaría el nivel de conocimiento de su institución en relación al rol de CORECITI?
¿Por qué?

Estas preguntas son de valoración personal, por ello podrá existir más de una respuesta por cada una de las preguntas formuladas. El facilitador dejara un tiempo máximo de 15 minutos por cada una de las preguntas. El facilitador no intervendrá, sólo tomara nota y grabará las respuestas de cada uno de los participantes. Además, deberá estar muy atento a las respuestas, si los participantes se salen del tema, deberá encausarlos nuevamente a las preguntas planteadas.

f) Cierre de la sesión

Una vez que el facilitador termine con la segunda parte de la sesión agradecerá a cada una de las personas por su participación y por la calidad de respuestas que obtuvo en cada una de las preguntas. Se les ofrecerá un coffee break por su tiempo y dedicación.

Anexo 03: Ficha de revisión documentaria

NOMBRE DEL DOCUMENTO
DESCRIPCION
INDICADOR
VARIABLE
PREGUNTA ESPECIFICA DE INVESTIGACION



Anexo 04: Análisis de poder entre los actores sociales del CORECITI

N°	Actores sociales	Político	Económico	Social	Puntaje	Asignación
1	Gobierno Regional de Cajamarca- GORE	3	2	3	8	Alto
2	Municipalidad Provincial de Cajamarca- MPC	3	1	2	6	Medio
3	Universidad Nacional de Cajamarca- UNC	3	3	3	9	Alto
4	Pos Grado de la Universidad Nacional de Cajamarca	1	1	1	3	Bajo
5	Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo- UPAGU	1	1	1	3	Bajo
6	Instituto de Educación Superior Tecnológico Público "CAJAMARCA"	1	1	1	3	Bajo
7	Cámara de Comercio y Producción de Cajamarca- CCPC	2	1	1	4	Medio
8	Instituto Nacional de Investigación Agraria de Cajamarca- INIA Estación Experimental Agraria- EEA- Baños del Inca	1	1	1	3	Bajo
9	Servicio Nacional de Sanidad Agraria de Cajamarca- SENASA	1	1	1	3	Bajo
10	Proyecto Especial Jequetepeque Zaña- PEJEZA	1	1	1	3	Bajo
11	Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial de Cajamarca- SENATI	1	1	1	3	Bajo
12	Centro Experimental de Formación Profesional de Cajamarca- CEFOP	1	1	1	3	Bajo
13	Asociaciones de Productores Ecológicos de Cajamarca	1	1	1	3	Bajo
14	Convención Nacional del Agro Peruano- CONVEAGRO	1	1	1	3	Bajo
15	ONG CEDEPAS Norte	1	2	2	5	Medio
16	Asociación civil para la investigación y desarrollo forestal	1	1	1	1	Bajo
17	Consejero Regional de la provincia de Cajabamba	1	1	1	3	Bajo
18	Consejero Regional de la provincia de Celerdín	1	1	1	3	Bajo
19	Consejero Regional de la provincia de Contumazá	1	1	1	3	Bajo
20	Consejero Regional de la provincia de Cutervo	1	1	1	3	Bajo
21	Consejero Regional de la provincia de Chota	1	1	1	3	Bajo
22	Consejero Regional de la provincia de Hualgayoc	1	1	1	3	Bajo
23	Consejero Regional de la provincia de Jaén	1	1	1	3	Bajo
24	Consejero Regional de la provincia de San Ignacio	1	1	1	3	Bajo
25	Consejero Regional de la provincia de San Miguel	1	1	1	3	Bajo
26	Consejero Regional de la provincia de San Marcos	1	1	1	3	Bajo
27	Consejero Regional de la provincia de San Pablo	1	1	1	3	Bajo
28	Consejero Regional de la provincia de Santa Cruz	1	1	1	3	Bajo
29	Cáritas Chota	1	1	2	4	Medio
30	Cooperación Alemana al Desarrollo- Agencia de la GIZ	1	2	2	5	Medio
31	Fondo de crédito agroforestal- FONCREAGRO	1	2	2	5	Medio
32	Soluciones Prácticas ITDG	1	2	2	5	Medio

Rangos	
Baja	1-3
Media	4-6
Alto	7-9

Anexo 05: Matriz de relaciones entre actores

	AS1	AS2	AS3	AS4	AS5	AS6	AS7	AS8	AS9	AS10	AS11	AS12	AS13	AS14	AS15	AS16	AS17	AS18	AS19	AS20	AS21	AS22	AS23	AS24	AS25	AS26	AS27	AS28	AS29	AS30	AS31	AS32	Puntaje		
AS1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	67		
AS2	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	62		
AS3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	68		
AS4	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	63		
AS5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	62		
AS6	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	62		
AS7	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	64		
AS8	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	66		
AS9	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	63		
AS10	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	62		
AS11	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	62		
AS12	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	62	
AS13	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	63	
AS14	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	63	
AS15	3	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	68	
AS16	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	62	
AS17	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	63	
AS18	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	63	
AS19	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	63	
AS20	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	63
AS21	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	63
AS22	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	63
AS23	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	63
AS24	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	63
AS25	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	63
AS26	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	63
AS27	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	63
AS28	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	63
AS29	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	62
AS30	3	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	67
AS31	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	62
AS32	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	63
Puntaje	80	64	66	64	62	62	65	66	62	62	62	62	62	62	62	68	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	67	63

Parámetros de evaluación de la Matriz

	Descripción	Rango de puntaje
1	Conflicto	entre 1 y 32
2	Neutralidad	entre 33 y 64
3	Cooperación	entre 65 y 96

