



# DOMINIOS CIENTÍFICOS TECNOLÓGICOS Y HUMANÍSTICOS DE LA UNACH



**UNIDAD DE  
PLANIFICACIÓN  
ACADÉMICA**

**UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE  
CHIMBORAZO**

**2015**

Campus Norte "Ms. Edison Riera R." Avda. Antonio José de Sucre, Km. 1  
1/2 Vía a Guano, Teléfonos: (593) 3 3730880 Extensión 3000.

Campus "La Dolorosa" Avda. Eloy Alfaro y 10 de Agosto. Teléfonos:  
(593) 3 3730910 Extensión 3001.

Riobamba - Ecuador

# **1. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO**

## **Nombre del proyecto**

DOMINIOS CIENTÍFICOS, TECNOLÓGICOS Y HUMANÍSTICOS DE LA UNACH

## **Entidad Ejecutora**

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

## **Dirección, teléfono y correo electrónico (e-mail) de la organización**

Dirección: Riobamba, Campus Norte "Ms. Edison Riera R." Avda. Antonio José de Sucre,  
Km. 1½ Vía a Guano

Teléfonos: (593) 3 3730880, Extensión 3000.

Email: [upa@unach.edu.ec](mailto:upa@unach.edu.ec)

## **Nombre de la/s persona/s responsable/s del proyecto:**

Ms.C. Tania Guffante

Dra. Myriam Murillo Naranjo

Ms.C. Rocio Tenezaca

Dr. Nicolas Malinowski

Ms.C. Raúl Lozada

Asesora: PhD. Carmen Varguillas

## 2. INFORMACIÓN ESPECÍFICA

### **Resumen (Abstract):**

Este trabajo investigativo se presenta en el marco de la reforma educativa impulsada por el Consejo de Educación Superior (CES) a partir de la reforma constitucional del Plan Nacional para el Buen Vivir (PNBV). Se declara los Dominios Científicos, Tecnológicos y Humanísticos de la UNACH, que consiste en determinar las fortalezas científicas, tecnológicas y artísticas demostradas por la institución en base a su trayectoria académica e investigativa, personal académico altamente calificado, infraestructura científica y gestión pertinente del conocimiento que se convertirán en el eje de la planificación estratégica y prospectiva de las funciones de investigación, formación y vinculación. Este proyecto permitirá realizar articulaciones necesarias con los actores y sectores de desarrollo, con el Plan Nacional del Buen Vivir y con los conocimientos de frontera que dan cuerpo al modelo de gestión académica de la Universidad. Por otra parte, el estudio pretende precisar ciertos aspectos de la amplia efervescencia intelectual que acompañó la redacción de un nuevo Modelo Educativo, Pedagógico y Didáctico de la UNACH, que orienta la función sustantiva de la universidad, la academia. La metodología utilizada estuvo enmarcada en un enfoque cualitativo porque se identificó las fortalezas actuales, lo que permitió planificar su prospectiva, y al mismo tiempo interpretar el fenómeno de acuerdo al criterio de los participantes en los grupos de discusión interdisciplinarios y a la información proporcionada por varias instancias de interés. Constituyó una sistematización reflexiva de las propias condiciones de posibilidad epistemológicas y precauciones metodológicas de operacionalización, para poder abordar en adelante la cuestión de los dominios institucionales con coherencia y rigor, sobre la base de un sistema de valores y principios globalmente reivindicados. En la obra de Morin, este vaivén entre la necesidad de refundación epistemológica y su aspiración a una transcripción operativa, constituye una cuestión central. Además y siguiendo la lógica morineana, el éxito de una verdadera transformación educativa es la primera condición de posibilidad para una reforma profunda en el plano de la democracia cognitiva y la emergencia de nuevos vínculos éticos a escala planetaria. Finalmente, en base al proceso señalado se declaran los dominios de la UNACH: Modelo Educativo, Pedagógico y Didáctico “Aproximación Epistemológico-Metodológica desde la

Complejidad, para el Desarrollo Integral de la Persona, Rearticulando la Investigación, Formación y Vinculación”, que nos permite tener soporte epistémico-filosófico para trazar nuestros horizontes en materia de planificación estrategia, formativa, investigativa y de gestión social. Diversas áreas del conocimiento en materia formativa, investigativa y de gestión social, su estructura en cuatro facultades fundamentales: Ciencias de la Educación Humanas y Tecnologías, Ciencias de la Salud, Ciencias Políticas y Administrativas e Ingeniería favorecen la atención a las tensiones y problemas de los contextos zonales, regionales y nacionales. Definición de carreras prospectivas para la atención mediata de las tensiones y problemas de los contextos zonales, regionales y nacionales. Redes interinstitucionales nacionales e internacionales para la gestión del conocimiento de acuerdo a campos y núcleos de aplicación. Plataformas para la gestión del aprendizaje, en cuanto a prácticas pre profesionales, consultorías, educación continua y proyectos de investigación. Los procesos de organización de pre grado y pos grado, investigación y gestión social desde una visión de las ciencias y tecnologías de frontera de carácter inter y transdisciplinarios. Personal académico especializado en distintas áreas disciplinares e investigación. Moderna infraestructura física ajustada a los principios de accesibilidad universal, distribuida en cuatro campus universitarios, “La Dolorosa”, “Edison Riera R.”, “Centro” y el ubicado en el cantón “Guano” en proceso de desarrollo y plataforma de interacción con organismos públicos y privados en diferentes áreas, la cual se operativiza a través de diversos convenios nacionales e internacionales.

Palabras clave: Dominios científicos, tecnológicos y humanísticos, epistemología, prospectiva institucional, pensamiento complejo, interdisciplinar.

## Introducción

En ciencia, lo sabemos, la generación como el uso pertinente de conceptos nunca es neutral ni sencillo, y naturalmente la dificultad o los riesgos de confusión aumentan con la juventud del campo de estudio considerado, debido a la carencia en antecedentes ampliamente debatidos por la comunidad científica.

En muchos aspectos, asumir los desafíos de la reforma educativa actual en Ecuador, tales como los planteados por el Plan Nacional para el Buen Vivir, significa comprometernos a producir y/o articular conceptos relativamente nuevos, o desde perspectivas alternativas. Así y cuando Larrea (2013), escribe acerca de la noción de “dominios” en los procesos de enseñanza-aprendizaje, la idea no puede ser considerada como anecdótica porque, traduce elementos no solo metodológicos, sino también filosóficos<sup>1</sup>. Efectivamente el PNBV exige ahora de nosotros asumir nuevos retos epistemológicos, aceptar romper la zona de confort y cambiar paradigmas, requiere el empoderamiento filosófico y la claridad conceptual, así como la capacidad de pensar desde la complejidad.

Desde esta perspectiva es necesario entender, cuestionar y contextualizar esta noción de “dominios institucionales”, así como lo propone el Consejo de Educación Superior (2013), en Ecuador.

Si se analiza la etimología latina (*domināre*) de la palabra, que sugiere, al mismo tiempo, la idea de “gobernar, ejercer su autoridad sobre algo”; y también la de “alcanzar con la vista una zona muy amplia.” Esta dualidad y complementariedad de significados permite insistir en dos polos de la cuestión, que nos parecen igualmente decisivos: Por una parte la idea de competencia, necesaria al ejercicio de todo “autoridad”, y ampliada en este caso a una entidad institucional como sistema de competencias plurales. Por otra parte la idea de una necesaria toma de distancia, de prudencia reflexiva, o de paciencia para abordar el desafío considerado con la suficiente madurez y lucidez deseable.

---

<sup>1</sup> **Malinowski, N. (2014):** *Prólogo al Modelo Educativo de la Universidad Nacional de Chimborazo*, Riobamba: « Demasiado a menudo se considera en efecto la cuestión didáctico-curricular como mero asunto técnico, metodológico, que consiste en aplicar con constancia una serie de etapas pre-definidas, cuando se trata en realidad de un asunto altamente filosófico, que implica una respuesta ordenada a tres tipos de respuestas:

- **QUÉ:** ¿*Qué es el conocimiento?* (“Cuestión gnoseológica”)
- **CÓMO:** ¿*Cómo se obtiene?* (“Cuestión metodológica”)
- **POR QUÉ:** ¿*Cuál es su valor?* (“Cuestión axiológica”) »

Esta toma de distancia nos parece efectivamente una necesidad dentro del marco de las exigencias en términos de reforma educativa, así como impulsadas por parte del CES en Ecuador: Más allá de un ajuste en términos de técnicas o proyecciones educativas, el contexto educativo ecuatoriano nos invita ahora a buscar como romper un paradigma de tipo cartesiano-positivista, cristalizado a lo largo de casi tres siglos de extensión y triunfo en el mundo occidental.

En este sentido se desarrolló un proyecto investigativo para declarar los dominios científicos, tecnológicos y humanísticos de la Universidad Nacional de Chimborazo que marcarán la pauta para la planificación estratégica y prospectiva de las funciones de investigación, formación y vinculación.

Metodológicamente el proyecto se realizó desde un enfoque cualitativo y se utilizó la técnica de grupos de discusión, para lo cual se estructuraron 12 grupos interdisciplinarios de 25 participantes cada uno, en los que participaron autoridades, directores departamentales, docentes de las diferentes áreas del conocimiento y los equipos de rediseño curricular de 32 carreras.

Del análisis de la información recopilada se obtuvo el estado de la trayectoria, capacidades y potencialidades de la universidad. Así mismo, se determinó los aportes que desde las carreras la universidad dará respuesta a las tensiones de la zona de influencia especialmente de la zona 3. Tomando estos hallazgos como insumos para la construcción de los dominios científicos, tecnológicos y humanísticos de la UNACH.

### **Justificación:**

Abordar la cuestión de los dominios para una organización de educación superior e investigación no se puede resumir a un asunto meramente técnico de meditación sobre los objetivos y proyectos institucionales, sino requiere entrar en reflexiones de naturaleza epistemológica: *“Actualmente, plantearse la cuestión del estatuto y de los métodos y del valor del conocimiento científico, no es sólo una exigencia cognoscitiva, sino también un deber ético y ciudadano. Vivimos, en efecto, un tiempo paradójico en que cohabitan: un nivel impresionante de obscurantismo epistemológico, por parte de los investigadores científicos, y el control técnico sobre los seres y la naturaleza.*

Ahora bien, esta situación se revela tanto más preocupante cuanto que el sistema de pensamiento dominante, revela ser un auto-entretenimiento. En efecto, el consenso implícito de las autoridades científicas en torno a las hipótesis cartesianas y positivistas, contribuye a definir la naturaleza del conocimiento legítimo, es decir, enseñable, transmisible. La educación, en este sentido, representa un reto esencial, no sólo de transmisión de los conocimientos sino también de soberanía y reproducción del sistema cognoscitivo dominante.” (Malinowski, 2007: 27)

Ahora y en el contexto ecuatoriano actual, dicha conciencia reflexiva no se puede desarrollar *ex nihilo*, sin asumir una referencia -hasta para fines de crítica argumentada- a las reivindicaciones filosóficas del marco constitucional del Plan Nacional para el Buen Vivir, expresadas en términos de pensamiento complejo, epistemología de segundo orden y transdisciplina.

Permitirá proyectar con acierto el accionar académico, investigativo y de gestión del conocimiento en respuesta a las tendencias locales y globales.

Paralelamente y frente al carácter pionero del resultado didáctico presentado aquí, es decir la introducción curricular de la epistemología compleja y la transdisciplina, la elaboración de un nuevo Modelo Educativo (“Aproximación Epistemológico-Metodológica, desde la Complejidad, para el Desarrollo Integral de la Persona, Re-articulando la Investigación, Formación y Vinculación”) no podía representar un resultado suficiente, por falta de auto-conocimiento, y necesitaba cruzarse con la sistematización de una mirada reflexiva acerca de las condiciones de posibilidad del proyecto y las precauciones que lo acompañaron. Sin tampoco concebirse como “anexo al Modelo Educativo” -en particular porque no se dirige hacia los mismos lectores potenciales- la sistematización reflexiva y crítica que expresa el presente artículo pretende en efecto complementar la tarea realizada para el cumplimiento de los requisitos del CES, aportando una profundización metodológica que consideramos potencialmente útil para todos aquellos que en Latinoamérica trabajan para una operacionalización educativa del pensamiento complejo.

Efectivamente las carreras en las cuales el ser humano se forma durante su trayectoria, son diseñadas desde una trinchera, una sola óptica que corresponde a una disciplina principal:

*“Ante estos cambios de paradigma, donde emergen diversas realidades, nuevas disciplinas,*

*ciencias y tecnologías, el diseño tradicional de las currículas, los programas y planes de estudio, generalmente lineales, secuenciales y con contenidos separados y desconectados, deben ser totalmente repensados. Hemos visto esfuerzos en ese sentido, con el fin establecer puentes entre las partes desagregadas de las currículas, los programas y los planes, en un intento por integrar lo que está separado”.* (Badilla Saxe 2009: 9)

El pensamiento complejo, encabezado por Edgar Morin a nivel internacional y en particular mediante de la UNESCO, aparece como una propuesta reformativa particularmente novedosa por su globalidad y su coherencia. Resulta extremadamente difícil resumir en pocas palabras la profunda contribución de Edgar Morin al pensamiento humano. Podemos sin embargo subrayar un eje esencial que representa el esfuerzo constante de superar las concepciones reduccionistas y de incluir los fenómenos del mundo real en su globalidad y su multidimensionalidad. En efecto, frente a problemas planetarios y complejos como los del calentamiento global, de la pobreza, de los flujos migratorios internacionales, el pensamiento ortodoxo se revela cada vez más torpe en proponer una respuesta coherente y aceptable, precisamente por su incapacidad de considerar el conjunto de dimensiones que interactúan de manera estrecha.<sup>2</sup>

Reivindicamos aquí los resultados de Jean-Louis Le Moigne, co-fundador con Edgar Morin de la red europea de investigación MCX-APC, y autor de la obra *La modelación de los sistemas complejos*, donde demuestra cómo el uso casi-sistemático de modelos complicados para la resolución de problemas complejos conduce a un aumento de su complejidad. (Le Moigne 1990). En este orden de ideas, nos seguimos hoy en día definiendo como “economista” o “sociólogo” o “comunicólogo”, pero jamás los problemas que enfrentamos en la vida son problemas puramente “económicos” o “sociales” o “comunicacionales”... Siempre van interrelacionados. Por esta razón se vuelve central la cuestión de la reforma de nuestros sistemas educativos para que aprendamos a articular las competencias, a utilizar las herramientas que provienen de diferentes disciplinas.

---

<sup>2</sup> La UNESCO considera que solo un enfoque transdisciplinario permite preparar a los estudiantes a vivir en una sociedad mundializada: Asistimos a la creación de currículas bi-disciplinarias en varios países. Ciertas universidades decidieron abrir los primeros ciclos pluridisciplinarios y distinguieron currícula y disciplina. “No es porque se sigue una formación en ciencias políticas que sólo se deben ofrecer enseñanzas estrechamente vinculadas con esta disciplina e impartidas por docentes de esta disciplina.” (Colectivo, 2009)

Como lo sugiere el economista y sociólogo argentino Atilio Borón (2006), el término de “reforma” tiene un impacto relevante en las sociedades occidentales, y describe generalmente acciones con propósito de mejorar las condiciones económicas y sociales en una sociedad dada. Eso explica los debates que provocan las reformas en curso: La reforma de los sistemas de enseñanza media-superior debe conducir a la vez a una expansión de las oportunidades individuales y a la difusión del saber. Pero, en el contexto moderno de la globalización, jamás se había expresado con tanta agudeza el desajuste entre las evoluciones del mundo real y la reproducción de modelos educativos fosilizados desde el siglo XIX.

El antecedente francés:

Si en Latinoamérica esta ambición pretende marcar un antecedente curricular, también se inserta en un histórico de intentos desde ópticas parecidas, en Europa especialmente, y entre los cuales no podemos olvidar el proyecto de reforma de las preparatorias de 1999, en Francia.

En el año 1998, Edgar Morin fue nombrado por el Secretario de Educación de Francia, Claude Allègre, para liderar una amplia reflexión acerca de la reforma de la enseñanza secundaria, en Francia. Algunos de los pensadores más destacados del país se reunieron entonces, bajo la tutela de Morin, con el fin de debatir y proponer una serie de reformas, en el sentido de una educación media-superior más eficiente para formar las nuevas generaciones a los desafíos de la modernidad.

Sin grandes sorpresas para conocedores del pensamiento complejo y la obra de Morin, el informe final insistía en dos aspectos fundamentales:

- 1) La reinscripción necesaria de un sentido propedéutico en las enseñanzas propuestas en todas las preparatorias, como introducción necesaria para luego percibir con mayor coherencia el conjunto de aprendizajes realizados en cada disciplina.
- 2) La obligación ética como pragmática de abrir la enseñanza a ciertos niveles de transversalidad, en particular a través la posibilidad de inter-fecundar los aportes en cada disciplina, para la construcción de conocimientos pertinentes, elaborados desde la inter-subjetividad.

Pero este informe nunca pasó la prueba de la operacionalización, y se mantuvo entonces como listado de buenas intenciones, pero sin traducción didáctica ni curricular en los “lycées” (= preparatorias) de Francia. Mayoritariamente los educadores se opusieron a los

cambios propuestos. El fragmento siguiente, tomado de un artículo publicado en la prensa nacional en 1999, pretende contextualizar los motivos de este rechazo:

«La posición de Edgar Morin es clara: La primera misión de la enseñanza es de “aprender a vincular”, y también, “al mismo tiempo a problematizar”. En efecto, “vincular y problematizar van de la mano. Si fuese docente, trataría de vincular las cuestiones a partir del ser humano, mostrándolo bajo sus aspectos biológicos, psicológicos, sociales, etc. Así podría acceder a las disciplinas, manteniendo el vínculo humano y subrayando la unidad compleja del hombre.

Aquí también, Edgar Morin parece ignorar que hay, en Francia, más de tres mil profesores de ciencias económicas y sociales que hacen esto constantemente en la enseñanza secundaria, una parte por lo menos. En cuanto a problematizar, los alumnos de ciencias económicas y sociales se ejercen de manera muy temprana, tan siquiera en perspectiva del bachillerato donde pueden elegir entre ser evaluados sobre el tratamiento de un tema de disertación.» (Guillot 1999: 43)

... La llamada a una enseñanza más integradora se interpretó entonces como acusación o ataque en contra de los profesores mismos, y la movilización social durante los meses de enero a abril de 1999 tuvo como principal resultado un abandono de las medidas estructurales de la reforma, entre las cuales el aporte propio de Edgar Morin.

Naturalmente este histórico no cubre para nosotros un listado exhaustivo de los obstáculos potenciales a una reforma educativa desde la perspectiva de la complejidad, tan siquiera por el carácter muy contextual de esta experiencia francesa, insertándose en una realidad social y laboral muy distinta a la realidad latinoamericana; sin embargo representa una fuente de lecciones potenciales para anticipar con mayor sentido estratégico una problemática estrechamente entrelazada con la totalidad de nuestra presente reflexión acerca de los fundamentos teóricos para una operacionalización educativa del pensamiento complejo en Ecuador, o sea la cuestión de la formación de formadores. En efecto, ningún proyecto coherente de reforma educativa puede separarse de un cuestionamiento previo sobre las condiciones mismas de la creación de conocimientos y transmisión de saberes, tanto dentro como fuera del aula. El maestro que se autoanaliza a la luz de la meta-cognición puede aprender mucho sobre sus elecciones inconscientes a la hora de transmitir conocimientos y sobre otros modos de instrucción posibles y deseables.

Operacionalizar la complejidad y la transdisciplinariedad, a través de tal enfoque, requiere así la creación de una reivindicación nueva, dedicada integralmente a aquel proyecto de creación y transmisión de conocimientos pertinentes. Se considera, a continuación de los trabajos fundadores del Dr. Edgar Morin, la necesidad de no diluir la organización universitaria en paréntesis y paso hacia la vida profesional, sino más bien concebirla como proceso profundo, marcado por esta doble caracterización: Ser a la vez “trans-secular” y “trans-nacional” (Morin 1997):

\* **Trans-secular** porque la universidad constituye la memoria de los conocimientos acumulados durante nuestra historia. Pero no se limita en preservarlos, formalizando la enseñanza, sino contribuye también a regenerarlos, conferirles sentido actualizándolos a los retos del presente.

\* **Trans-nacional** ya que los conocimientos eximidos no son tributarios de los cierrres nacionalistas, y llevan la aspiración ética de una humanidad concebida como totalidad.

Edgar Morin abrió así una vía a través de *los Siete saberes necesarios para la educación del futuro*, presentando un conjunto de propuestas relativas al conocimiento que debe crearse y enseñar: Su pertinencia, su ética, la comprensión que propone. El Modelo Educativo de la Universidad Nacional de Chimborazo se inspira de esta propuesta educativa y sugiere un planteamiento operativo. Esta obra -producto del trabajo colectivo de más de quince docentes e investigadores provenientes de países como Francia, Ecuador, Cuba y México- se concibe como un intento sistematizado de operacionalizar el pensamiento complejo a nivel educativo, y hacer concreta la aspiración de Edgar Morin hacia una universidad capaz de enfrentar los grandes retos del siglo XXI, de “superarse para redescubrirse ella misma”.

\* ¿Cómo enseñar de una manera más adecuada a los retos del siglo XXI, y superar los límites de una enseñanza disciplinaria que condena a menudo al autismo intelectual?

\* ¿Cómo hacer concreta una pedagogía capaz de acompañar el alumno y permitirle desarrollar sus potencialidades a plenitud?

\* ¿Cómo respaldar la apropiación de los conocimientos y la aptitud a resolver problemas concretos, más que la mera memorización que se exige a menudo en la enseñanza?

## **Objetivo general**

Declarar los dominios científicos, tecnológicos y humanísticos de la Universidad Nacional de Chimborazo que marcarán la pauta para la planificación estratégica y prospectiva de las funciones de investigación, formación y vinculación.

## **Objetivos específicos**

- Determinar las respuestas de la UNACH en cuanto a las tensiones, necesidades y problemas locales, regionales, nacionales y globales.
- Identificar las ciencias y tecnologías de frontera de carácter inter y transdisciplinarios que incorporarán valor social al conocimiento y a los saberes.
- Develar los dominios científicos, tecnológicos y humanísticos de la UNACH a través de su trayectoria académica e investigativa, personal académico calificado, infraestructura científica y gestión pertinente del conocimiento.

### **3. MARCO TEÓRICO**

#### **3.1. Fundamentación legal**

El marco legal que sustenta el presente estudio, se fundamenta en las leyes y reglamentos que regulan a las Instituciones de Educación Superior (IES) del Ecuador, la Constitución de la República del Ecuador (2008), la Ley Orgánica de Educación Superior (2010) y el Reglamento de Régimen Académico (2013).

La Constitución de la República del Ecuador, en su artículo 350 menciona “El sistema de educación superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo” (Asamblea Constituyente, 2008).

La Ley Orgánica de Educación Superior, LOES (2010), en su Art. 3 establece que la educación superior es de carácter humanista, cultural y científica, constituye un derecho de las personas y un bien público social que, de conformidad con la Constitución de la República, responderá al interés público y no estará al servicio de intereses individuales y corporativos.

Además, debe mencionarse que en el Art. 8 de la LOES (2010), se establecen los fines de la educación superior:

- a) Aportar al desarrollo del pensamiento universal, al despliegue de la producción científica y a la promoción de las transferencias e innovaciones tecnológicas;
- b) Fortalecer en las y los estudiantes un espíritu reflexivo orientado al logro de la autonomía personal, en un marco de libertad de pensamiento y de pluralismo ideológico;
- c) Contribuir al conocimiento, preservación y enriquecimiento de los saberes ancestrales y de la cultura nacional;
- d) Formar académicos y profesionales responsables, con conciencia ética y solidaria, capaces de contribuir al desarrollo de las instituciones de la República, a la vigencia del orden democrático, y a estimular la participación social;
- e) Aportar con el cumplimiento de los objetivos del régimen de desarrollo previsto en la Constitución y en el Plan Nacional de Desarrollo;

- f) Fomentar y ejecutar programas de investigación de carácter científico, tecnológico y pedagógico que coadyuven al mejoramiento y protección del ambiente y promuevan el desarrollo sustentable nacional;
- g) Constituir espacios para el fortalecimiento del Estado Constitucional, soberano, independiente, unitario, intercultural, plurinacional y laico; y,
- h) Contribuir en el desarrollo local y nacional de manera permanente, a través del trabajo comunitario o extensión universitaria.

En el Artículo 13.- se mencionan las funciones del Sistema de Educación Superior.- Son funciones del Sistema de Educación Superior:

- a) Garantizar el derecho a la educación superior mediante la docencia, la investigación y su vinculación con la sociedad, y asegurar crecientes niveles de calidad, excelencia académica y pertinencia;
- b) Promover la creación, desarrollo, transmisión y difusión de la ciencia, la técnica, la tecnología y la cultura;
- c) Formar académicos, científicos y profesionales responsables, éticos y solidarios, comprometidos con la sociedad, debidamente preparados para que sean capaces de generar y aplicar sus conocimientos y métodos científicos, así como la creación y promoción cultural y artística;
- d) Fortalecer el ejercicio y desarrollo de la docencia y la investigación científica en todos los niveles y modalidades del sistema;
- e) Evaluar, acreditar y categorizar a las instituciones del Sistema de Educación Superior, sus programas y carreras, y garantizar independencia y ética en el proceso.
- f) Garantizar el respeto a la autonomía universitaria responsable;
- g) Garantizar el cogobierno en las instituciones universitarias y politécnicas;
- h) Promover el ingreso del personal docente y administrativo, en base a concursos públicos previstos en la Constitución;
- i) Incrementar y diversificar las oportunidades de actualización y perfeccionamiento profesional para los actores del sistema;
- j) Garantizar las facilidades y condiciones necesarias para que las personas con discapacidad puedan ejercer el derecho a desarrollar actividad, potencialidades y habilidades;

- k) Promover mecanismos asociativos con otras instituciones de educación superior, así como con unidades académicas de otros países, para el estudio, análisis, investigación y planteamiento de soluciones de problemas nacionales, regionales, continentales y mundiales;
- l) Promover y fortalecer el desarrollo de las lenguas, culturas y sabidurías ancestrales de los pueblos y nacionalidades del Ecuador en el marco de la interculturalidad;
- m) Promover el respeto de los derechos de la naturaleza, la preservación de un ambiente sano y una educación y cultura ecológica;
- n) Garantizar la producción de pensamiento y conocimiento articulado con el pensamiento universal; y,
- ñ) Brindar niveles óptimos de calidad en la formación y en la investigación

El Reglamento de Régimen Académico en su Artículo 78 indica: “Fortalezas o dominios académicos de las instituciones de educación superior.- Un dominio académico consiste en las fortalezas científicas, tecnológicas, humanísticas y artísticas demostradas por una IES, con base en su trayectoria académica e investigativa, personal académico altamente calificado, infraestructura científica y gestión pertinente del conocimiento. Las IES formularán su planificación institucional considerando los dominios académicos, los cuales podrán ser de carácter disciplinar en inter disciplinar. Le referida planificación deberá ser informada a la sociedad” (CES, 2013).

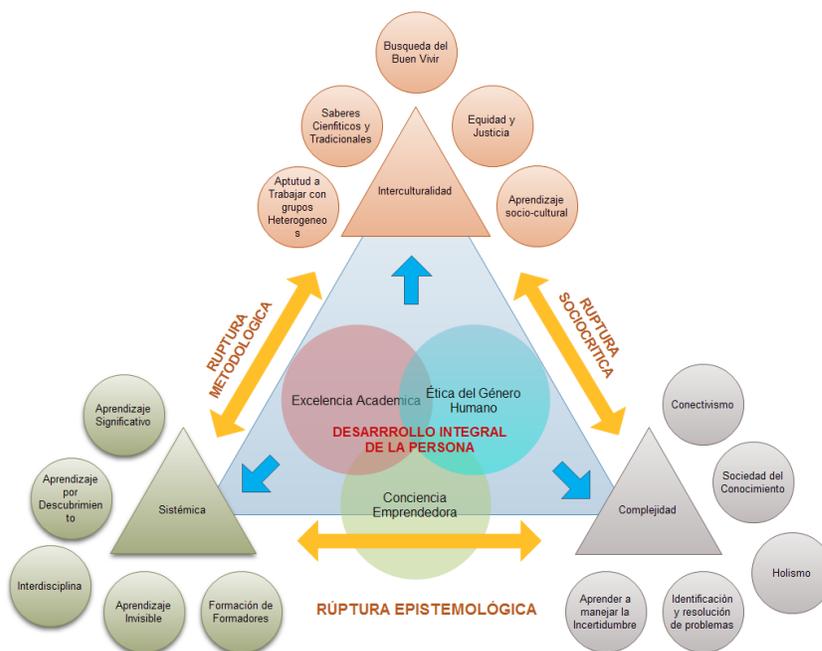
En el artículo 79 del Reglamento de Régimen Académico se menciona: “Dominios Académicos y planificación territorial.- Las IES deberán coordinar su planificación académica y de investigación con las propuestas definidas por los comités regionales consultivos de planificación de la educación superior establecidos en la LOES”. (CES, 2013).

En este sentido, la pertinencia de los dominios universitarios debe configurarse y evaluarse por su grado de articulación a las áreas y sectores estratégicos de desarrollo territorial y nacional y por las respuestas de productos y servicios del conocimiento, de carácter inter disciplinar y transdisciplinar, que las IES presenten a las problemáticas territoriales y nacionales. (Larrea, 2013).

Por lo que, sustentados en este marco legal la Universidad Nacional de Chimborazo determina sus dominios como base de la planificación estratégica institucional.

### 3.2. Fundamentación epistemológica

La fundamentación epistemológica se sustenta en lo configurado en el Modelo Educativo de la UNACH denominado: Aproximación epistemológico-metodológica desde la complejidad para el desarrollo integral de la persona, rearticulando la investigación, formación y vinculación, el cual se presenta a continuación.



Este gráfico se concibe como una herramienta intermedia, que es importante tener bien presente en la mente antes de poder lanzarnos con rigor en las fases siguientes. Lo importante entonces es que, a partir de este gráfico (también llamado “mapa conceptual”) pueda surgir un consenso entre las personas involucradas en este ejercicio global de rediseño curricular, que sean directivos, personal académico y hasta los mismos estudiantes...

\* **Directivos:** Ellos tienen la responsabilidad importante de encarnar la institución, tanto adentro como afuera, y poder hablar en su nombre en una multitud de eventos académicos y sociales. Naturalmente, los directivos de la institución deben de conocer a la letra su Modelo Educativo, y el mapa conceptual les puede apoyar en este sentido para mejor reapropiarse esta compenetración fundamental, cruzando su conocimiento minucioso de los textos con la virtud sintética y relacional de la herramienta gráfica.

\* **Educadores:** Sabemos que un buen educador es alguien que busca una mejora constante de sus desempeños y -reafirmando en eso sus grandes méritos intelectuales- sabe auto-

cuestionarse como parte esencial de una actualización continua de sus competencias. El esquema que concluye la etapa anterior le debe servir entonces al cuerpo docente para mejor apreciar la adecuación entre su práctica didáctica y la filosofía de la institución, asegurando que los propósitos del Modelo Educativo se equilibran correctamente en el aula como en el campo.

\* **Estudiantes:** Incluso si no participaron necesariamente en la génesis misma de este gráfico, pensamos que les puede también interesar como herramienta para facilitar su proceso de afiliación institucional. Ellos, efectivamente, tomaron una decisión de vida que consiste en integrarse a una institución de educación superior, y eso exige una comprensión de los códigos explícitos como implícitos que rigen la vida estudiantil, para una mejor transformación de los conocimientos adquiridos en saberes prácticos y adaptativos.

Hablar de los dominios de una institución educativa como mera sumatoria de los dominios de las carreras que la constituyen, presenta una dimensión paradójica, ya que consiste en una negación de las virtudes sistémicas y fenómenos de emergencia u auto-organización, que son propios de los sistemas dinámicos. Es la razón por la cual hemos reivindicado la decisión de elaborar -antes de proponer una declaratoria de los dominios institucionales de la UNACH- este gráfico que pretende sintetizar, en una imagen sencilla, las condiciones de posibilidad metodológica y precauciones epistemológicas que están a raíz de toda definición coherente y sustentable de los dominios de una entidad de educación superior e investigación, no solo como dilución de su proyección institucional en la mezcla de sus carreras, sino con perspectiva estratégica que permita incluso, a futuro, fundamentar nuevas carreras actualmente inexistentes, con la base de una misma fundamentación transversal.

### **3.3. Fundamentación teórica**

#### **3.3.1 Dominios científicos, tecnológicos y humanísticos:**

Elizabeth Larrea de Granados (2013:3), en el documento Modelo de Organización del Conocimiento por Dominios Científicos, Tecnológicos y Humanísticos señala “Un dominio es una red polisémica, compleja, histórica y cambiante, de generación y gestión del conocimiento científico, tecnológico y cultural, cuya estructura está centrada en redes de innovación, producidas desde, por y para la actoría ciudadana intercultural del buen vivir”.

Según Larrea (2013:6-8), esta nueva forma de organización de las IES, responde a tres principios básicos: auto-eco-organización, autoreferencia y la dialógica y la gestión en red.

Se realiza un breve análisis que hace referencia a cada uno de estos principios:

El principio de **auto-eco-organización**, para los sistemas abiertos y sociales como lo expresa Morin (1999), relacionado con las capacidades de auto organización de las IES, en este caso de la UNACH (identidad, auto-regulación, autoproducción, autopoiesis: capacidad que tiene un sistema para, a pesar de no estar en equilibrio, mantener una estabilidad estructural absorbiendo energía del entorno o autorregulándose continuamente), que le permiten la interdependencia en relación con las dinámicas sociales, políticas, económicas, culturales y ambientales que se suscitan en nuestro entorno y a su vez la consolidación de las estructuras, componentes y actores que desarrollan la nueva identidad y organización de la Universidad.

El principio de **autoreferencia**, hace hincapié en la capacidad de la UNACH para reconocer y asumir su trayectoria, así como aquellas prácticas referidas a la organización, producción y gestión del conocimiento, en sus diversas formas y en los contextos de aplicación contemplados en el Plan Nacional del Buen Vivir: institucionalidad democrática, hábitat sustentable, economía social y solidaria

Significa entonces, que la universidad define su identidad, impronta de calidad (marca o huella que deja una cosa en otra), y sentido de pertinencia en función de sus impactos en la producción, circulación y distribución de la ciencia, la tecnología y la cultura, es decir en la **huella eco-social-productiva y cultural** que ha desarrollado en su territorio de influencia.

Y, finalmente el tercer principio que se refiere a:

**Dialógica y la gestión en red** con universidades, organismos del Estado y sectores productivos, sociales, culturales y políticos con el fin de generar alianzas estratégicas que permitan crear plataformas interinstitucionales de gestión social y transferencia tecnológica del saber.

La dialógica implica la integración entre la ciencia, la cultura y las humanidades, el conocimiento científico, los saberes ancestrales, tradicionales y cotidianos y la participación de la ciudadanía intercultural.

En este sentido la UNACH ha consolidado redes académicas, de investigación y vinculación conformadas con las diferentes carreras y programas que aporten al desarrollo local, regional y nacional.

De acuerdo a lo expuesto, el conocimiento entonces está destinado a contribuir en la realización de relaciones armónicas de convivencia con la sociedad, la naturaleza y los colectivos sociales interculturales, de tal forma que se profundice la condición humana y la seguridad de la vida en todas sus formas y expresiones.

Los dominios, deben constituirse entonces en la dinámica de la UNACH, para la construcción de lo público, puesto que en sociedades como las nuestras, como lo expresa Larrea (2013:8), es precisamente el conocimiento distribuido de manera justa y solidaria lo que consolidará la sociedad del buen vivir.

### **3.3.1.1. Contextos, ejes, tensiones y problemas del Plan Nacional del Buen Vivir:**

En este apartado es importante hacer hincapié que los núcleos potenciadores del buen vivir se operativizan cuando sus tres componentes despliegan interacciones paulatinamente más importantes, en tal sentido, el fortalecimiento del talento humano y el apoyo de la investigación son elementos clave que se consolidan a partir del conocimiento para que actúen como fuerzas impulsoras del proceso de transformación, por otra parte, la gestión social también genera aplicaciones que resuelven los problemas del buen vivir, obviamente para este proceso de cambio es importante considerar la participación y acción creativa de la ciudadanía para la transformación de la sociedad.

En este sentido, la Universidad Nacional de Chimborazo para identificar su pertinencia de acuerdo a la definida en el artículo 107 de la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES), frente a los problemas de los entornos y contextos sociales, productivos y culturales, los expresa a través de la articulación de su planificación con los núcleos potenciadores del Buen Vivir.

Para recabar datos importantes para este proyecto se analizó la información expuesta en el documento Plan Nacional del Buen Vivir, específicamente lo identificado como la zona de planificación 3, la cual se presenta a continuación.

Zona de Planificación 3

CONTEXTOS	EJES	TENSIONES Y PROBLEMAS PNBV
		ZONA 3
FORTALECIMIENTO DE LA INSTITUCIONALIDAD DEMOCRÁTICA Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA	Institucionalidad Democrática	Fortalecer capacidades institucionales para orientar la inversión pública.
	Justicia	Consolidar la desconcentración de los servicios de seguridad, justicia y gestión de riesgos. (justicia indígena)
	Seguridad Ciudadana	Prevención y mitigación de riesgos: erupción del volcán Inseguridad y obstáculos en el desarrollo. Incrementar la presencia policial en la zona urbana y rural. Reducir la Inseguridad intrafamiliar.
	Soberanía e Integración	
	Participación ciudadana y poder popular	Plan plurinacional para eliminar la discriminación racial y la exclusión étnica y cultural.
HÁBITAT SUSTENTABLE	Educación	Infraestructura educativa para educación general básica y bachillerato general unificado Incrementar el acceso de la población a la educación superior: priorización de pueblos y nacionalidades indígenas. Reducción del analfabetismo: pueblos y nacionalidades indígenas y mujeres. Cobertura en base a modelo de circuitos y distritos Desarrollo de Institutos técnicos y tecnológicos superiores en concordancia con matriz productiva. Universalización de la educación y diálogo de saberes. Incremento del número de docentes en zonas rurales. Aplicación de la cobertura de las Tics en el sector rural. Incremento de la escolaridad a 10 años. Reducción del analfabetismo digital. Fomentar la consolidación de un sistema de educación superior de tercer y cuarto nivel y de centros de excelencia en investigación aplicada, vinculando la academia con el sector público, privado y organizaciones sociales y productivas.
		Reducción de la tasa de mortalidad infantil. Reducción de la tasa de mortalidad de la niñez.

	Salud	<p>Reducción de la tasa de mortalidad materna. Modelo de atención integral de salud (MAIS) en territorio para ampliar calidad y cobertura de los servicios. Fortalecimiento del modelo de atención preventiva. Fortalecimiento de programas de alimentación, cuidado infantil priorizando territorios donde se asientan nacionalidades y pueblos indígenas. Aplicación de la estrategia nacional de planificación familiar y prevención del embarazo adolescente en el territorio. Equipamiento de Salud y fortalecimiento del talento humano en esta área. Reducción de deficiencias nutricionales. Desarrollo del conocimiento, capacidades y actitudes prácticas saludables.</p>
	Vivienda	<p>Reducción del déficit cualitativo y cuantitativo de la vivienda. Mejoramiento de las condiciones físicas de las viviendas de la zona.</p>
	Transporte	<p>Logística del transporte y vialidad. Optimizar el sistema de transporte ferrocarril para el transporte de productos a la costa ecuatoriana.</p>
	Arte y Cultura	<p>Investigación, difusión y apropiación del patrimonio cultural intangible: pueblos y nacionalidades indígenas. Democratización de los espacios públicos para la difusión de expresiones culturales y artísticas. Fortalecimiento de la institucionalidad pública del sector del patrimonio cultural en el territorio.</p>
	Servicios Básicos	<p>Ampliar la cobertura de servicios básicos: agua potable y saneamiento ambiental en sectores urbanos y rurales. Tratamiento de aguas servidas y residuos sólidos.</p>
	Políticas sociales y distributivas	<p>Servicios básicos de protección social: énfasis en asentamientos humanos del pueblo indígena y mujeres. Políticas de acción afirmativa para grupos más excluidos articulada a propuestas de reducción de brechas. Sistema de cuidados a grupos de atención prioritaria. (Niños y niñas menores a 5 años). Cobertura en base a modelo de circuitos y distritos de los servicios inclusión económica y social.</p>
	Ambiente	<p>Conservación de patrimonio natural: expansión de la frontera agrícola. Investigación de biodiversidad presente en áreas naturales protegidas con fines de biocomercio. Control de la expansión de frontera agrícola y corrección de los usos actuales para la reducción de la presión antropogénica de las áreas protegidas y</p>

		<p>reducción de la cobertura vegetal y boscosa. Remediación ambiental del suelo (erosión y pérdida de productividad) producidos por el crecimiento de la frontera agrícola y las malas prácticas agrícolas. Gestión integral de cuenca hidrográficas: cultura que incentive el ahorro y el uso racional del agua. Control y prevención de la contaminación ambiental: por el uso inadecuado e indiscriminado de agroquímicos, fertilizantes y la mala disposición de desechos.</p>
ECONOMÍA SOCIAL	Matriz Productiva	<p>Economía solidaria en Industrias y talleres artesanales de alimentos, cuero y calzado, textiles y confecciones, construcción y metalmecánica. Ecoturismo, turismo cultural, comunitario convencional, de montaña y aventura. Empresas de alimentos frescos y procesados Producción agrícola y agropecuaria: trigo, chocho, maíz suave, papa, quinua, frutas. Industrias del bioconocimiento: hierbas medicinales, nutracéutica, fitofármacos, cosmética, artesanías. Producción forestal: aglomerados y celulosa. Agregación de valor de productos y servicios. Cadenas productivas de lácteos y cárnicos. Minería no metálica. Impulsar la investigación científica y tecnológica en los sectores productivos.</p>
	Energía	<p>Proyectos de energía limpia hidroeléctrica, geotérmica y eólica. Utilización de desechos orgánicos para la producción de energía por biomasa (biocombustible de segunda generación)</p>
	Trabajo	<p>Reducción del subempleo. Fortalecimiento de pequeñas y medianas empresas en ramas estratégicas.</p>
	Soberanía Alimentaria	<p>Transferir tecnología para la recuperación de los suelos degradados e improductivos. Legalización de la tenencia de las tierras. Promover la producción e industrialización de los cultivos tradicionales</p>
	Comercio	<p>Diversificación de productos y destinos de exportaciones nacionales. Salvaguardar exportaciones para favorecer sectores de la industria nacional. Regular los mecanismos de comercialización: por el menor porcentaje de utilidad del productor. Ampliación de relaciones geopolíticas y procesos de integración regional. Optimizar la gestión de los centros de acopio.</p>

Fuente: SENPLADES

Elaboración: Los autores (UPA)

## 4. METODOLOGÍA

El presente proyecto educativo está enmarcado en un enfoque **cualitativo**, según Blasco y Pérez (2007:25),

La investigación cualitativa estudia la realidad en su contexto natural y cómo sucede, sacando e interpretando fenómenos de acuerdo con las personas implicadas. Utiliza variedad de instrumentos para recoger información como las entrevistas, imágenes, observaciones, historias de vida, en los que se describen las rutinas y las situaciones problemáticas, así como los significados en la vida de los participantes.

Este estudio se desarrolló desde una modalidad de investigación de campo, que de acuerdo a Bustamante, G. (2015) “se apoya en información del objeto de estudio o de los involucrados en él, a partir de indagación de campo como en la investigación: Censal; con estudios demostrables sobre toda la población. De caso; con encuestas, observaciones, entrevistas y cuestionarios”.

También se realizó un análisis de documentos institucionales como la Rendición de Cuentas 2014 e Informes de Departamentos y de Facultades sobre las fortalezas en cuanto a talento humano, líneas y proyectos de investigación, infraestructura que permite la actividad académica, 2015.

En este sentido, se utilizó el método hermenéutico que de acuerdo a la definición planteada por Beuchot, M. (2002),

El término hermenéutico proviene del griego que significa declarar, anunciar, esclarecer y, por último, traducir. Significa que alguna cosa es vuelta comprensible o llevada a la comprensión. Así la hermenéutica será la encargada de proveer métodos para la correcta interpretación, así como estudiar cualquier interpretación humana.

Este método se corresponde plenamente con la naturaleza de este estudio, a saber: Develar los dominios científicos, tecnológicos y humanísticos de la UNACH a través de su trayectoria académica e investigativa, personal académico calificado, infraestructura científica y gestión pertinente del conocimiento; los cuales se articularán con las funciones sustantivas de la

educación superior: formación, investigación, vinculación con la sociedad, cultura y buen vivir.

Informantes, técnicas e instrumentos de recolección de información

Se utilizó la técnica de grupos de discusión, la definición que asumen los autores (Krueger, 1991: 24; Callejo, 2001: 21; Suárez, 2005: 24) es:

Herramienta cualitativa como una reunión de un grupo de personas que poseen ciertas características comunes, guiada por un moderador y diseñada con el objetivo de obtener información sobre un tema específico en un espacio y un tiempo determinados. Esta técnica, que nace como elemento complementario a la encuesta, se encuadra en la familia de las entrevistas grupales, y adquiere un carácter propio que la hace peculiar y la instaure como auténtica práctica de investigación en el panorama científico actual.

Para aplicar esta técnica se estructuraron 12 grupos interdisciplinarios de 25 personas, en los que participaron autoridades, directores departamentales, docentes de las diferentes áreas del conocimiento y los integrantes de los equipos de rediseño curricular de las 32 carreras. El instrumento de registro utilizado fue el aplicado en los talleres del CES, el cual consistió en un cuestionario de 8 preguntas que estuvo dirigido a cada grupo de discusión. (Anexo 1).

El análisis y la sistematización de la información recopilada se organizó en una matriz que corresponde los conocimientos, la trayectoria, las capacidades de la UNACH con los criterios planteados en el Plan Nacional del Buen Vivir, a saber, contextos, objetivos y metas. Cabe resaltar que así mismo se relacionó con las tensiones y problemas planteados en la Agenda Zonal de Planificación 3.

## 5. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

### 5.1. Fortalezas de la Universidad Nacional de Chimborazo

La UNACH estructura sus dominios considerando las fortalezas, capacidades y potencialidades que posee. En este sentido, con el propósito de responder a los nuevos lineamientos de la educación superior en el país y de articular los aspectos pedagógicos-didácticos, la investigación y la vinculación la Universidad crea un **MODELO EDUCATIVO, PEDAGÓGICO Y DIDÁCTICO** denominado “**APROXIMACIÓN EPISTEMOLÓGICO-METODOLÓGICA DESDE LA COMPLEJIDAD, PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA PERSONA, REARTICULANDO FORMACIÓN, INVESTIGACIÓN Y VINCULACIÓN**”.

En este mismo orden, se cuenta con el siguiente **talento humano**:

- Un cuerpo rectoral integrado por rectora, vicerrectora académica, vicerrector de postgrado e investigación y vicerrectora administrativa, autoridades que dirigen y guían los destinos de la universidad
- Cuatro (4) Decanos y cuatro (4) Subdecanos
- Treinta y dos (32) Directores de Carrera
- Once (11) directores departamentales
- Cinco (5) profesores investigadores
- Quinientos tres (503) docentes profesionales en diferentes disciplinas, 32 de ellos con grado Ph.D. que se han incorporado al cuerpo profesoral en las diferentes unidades académicas de la institución: Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías 7; Ciencias de la Salud 7; Ciencias Políticas y Administrativas 7 e Ingeniería 11. La presencia de estos profesionales fortalece el desarrollo de la investigación que se genera desde lo interno de la universidad
- El personal administrativo y de servicios es de Trecientos doce (312) trabajadores, ciento setenta y uno (171) son servidores públicos y ciento cuarenta y uno (141) personal del código de trabajo que acompañan los procesos de gestión interna institucional.

El **Instituto de Investigación, Ciencia, Innovación, Tecnología y Saberes (ICITS)**, constituye otra fortaleza universitaria, está enfocado en la formulación, selección, priorización y ejecución de los programas y proyectos, así como su seguimiento, difusión y

transferencia de resultados para fomentar la investigación y estimular la participación de la comunidad universitaria en el desarrollo de programas y proyectos de investigación científica y tecnológica. Tiene a su cargo el Observatorio de Investigación, Centro de Estadística e Información Geográfica, Unidad de Gestión de Proyectos, Centro de Transferencia y Tecnología (CTT), Centro de Desarrollo Emprendedor (CEDE), Comisión de Investigación y Desarrollo (CID) de las diferentes facultades. Esta capacidad instalada permite fortalecer las 18 líneas de investigación en las que se inscriben las investigaciones propuestas y que a su vez se orientan a contribuir en la solución de los problemas y tensiones especialmente de la zona 3.

Las ***líneas de investigación*** que orientan las investigaciones de la UNACH y que responden a la problemática de la zona de influencia son las siguientes:

1. Ciencias de la Vida
2. Ciencias Físicas
3. Informática
4. Ingeniería y Profesiones afines
5. Industria y Producción
6. Arquitectura y Construcción
7. Servicios Profesionales
8. Servicios de Transporte
9. Protección del medio ambiente
10. Medicina
11. Servicios Sociales
12. Formación del Personal Docente y Ciencias de la Educación
13. Artes
14. Humanidades
15. Ciencias Sociales y del Comportamiento
16. Periodismo e información,
17. Educación Comercial y Administración
18. Derecho.

Actualmente contamos con 116 publicaciones como resultado de la producción intelectual de 106 profesionales académicos, 2 libros con ISBN, 8 libros sin ISBN, 11 artículos científicos

indexados a revistas internacionales, 3 artículos científicos indexados a revistas nacionales, 45 memorias /informes en congresos y seminarios nacionales y 47 memorias/informes en congresos y seminarios internacionales. Cabe resaltar, que de acuerdo al ranking Scimago - Scopus, la UNACH aparece por primera vez, ocupando el puesto número 37 en el Ecuador, con los datos 2009-2013. (Informe Rendición de Cuentas de la Gestión Institucional 2014).

En el nivel de **Posgrado**, se encuentran en ejecución 4 Programas de Maestría para la especialización de los profesionales que contribuyen con sus conocimientos a la solución de los problemas en el área de su formación, Seguridad Industrial mención Prevención de Riesgos y Salud Ocupacional, Pequeñas y Medianas Empresas mención Finanzas, Educación Parvularia mención Juego, Arte y Aprendizaje y Maestría en Educación mención Biología.

En cuanto a las **redes de innovación y prospectiva**, la universidad es miembro de 28 redes académicas, de investigación y vinculación conformadas con las diferentes carreras y programas, con el fin de crear plataformas interinstitucionales que permitan la gestión académica y la transferencia tecnológica del saber. Estas redes son:

- Red de Lengua y Literatura
- Red ADA
- Red de Idiomas
- Red de la Carrera de Educación de Matemática y Física,
- Red de la Carrera de Psicopedagogía de las Universidades del país
- Red AFEFCE,
- Red académica de Economía
- Red Académica Ecuatoriana del Campo de Administración - Ing. Comercial
- Red Universitaria de las carreras de Ingeniería Comercial y Administración de Empresas - Ing. Comercial
- Red Universitaria de las Carreras de Comunicación Social
- Red Ecuatoriana de Estudios y Enseñanza de la Comunicación del Ecuador
- Red Académico Ecuatoriana del campo de la Administración
- Red Universitaria del Centro del Ecuador, RED-UCEC
- Red Académica de la Carrera de Derecho,
- Red ASEDEFE RENACE
- Red Académica de Cultura Física

- Red Académica de Psicología del Ecuador RAPsi-E
- Red AFEME
- Red ANETME
- Red Académica de Odontología
- Red de Facultades de Ingeniería, ASECEI
- Red de Turismo,
- Red de Sistema Electrónica y Telecomunicaciones, Informática, Sistemas y Computación
- Red Universidades de Investigación, Posgrado y Vinculación, RUIPV
- Red Ecuatoriana Universitaria de Vinculación con la Colectividad, REUVIC
- Red Andina de Universidades en Gestión del Riesgo y cambio climático Nodo Ecuador
- Red UNIVERSIA.

Es importante resaltar que la UNACH asumió la Presidencia de la red ASECEI y la Vicepresidencia de la red ASIBEI.

Para fortalecer las relaciones *comunidad-universidad*, para el año 2014 se firmaron 19 convenios de cooperación interinstitucional, 8 de cooperación científico-técnica y 3 de vinculación. Los *convenios interinstitucionales* con las siguientes organizaciones:

- CPCCS
- Universidad Toulouse-Capitole Francia
- Fundación Visión Mundial
- Dirección Distrital 06d01 Chambo – Riobamba MIESS
- UE Amelia Gallegos – Isabel de Godin – Carlos Cisneros
- CONAGOPARE
- Facultad de Ingeniería – GADM Riobamba
- Proyecto CISCO ESPOL – Fundación Visión Mundial del Ecuador
- Centro de Privación de Libertad de Personas Adultas en Conflicto con la Ley de Riobamba
- Asociación de Fútbol no Amateur de Chimborazo
- GADM Riobamba
- Coordinación Zona 3 de Salud
- Hogar Gerontológico Virgen del Carmen Canto Chambo
- Hospital Pediátrico Alfonso Villagómez Román

- Empresa Pública de Fármacos ENFARMA

Los convenios de cooperación científico-técnica con las siguientes instituciones:

- Colegio de Peritos Profesional de Chimborazo
- Escuela San Ignacio de Loyola
- Senescyt Proyecto Becas Prometeo
- Calabria Unical Italia Doctorado en Ciencias e Ingeniería del Ambiente, de Las Construcciones y de la Energía, Universidad Salamanca España
- Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
- Universidad de las Islas Baleares España
- Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir
- Universidad de Ciencias Informáticas Cuba

La UNACH como uno de los importantes Centros de Educación Superior de la región central del país, dispone de una moderna infraestructura física, distribuida en cuatro campus universitarios, “La Dolorosa”, “Edison Riera R.”, “Centro” y el ubicado en el cantón “Guano” en proceso de desarrollo. Cuenta con 32 carreras que funcionan en cuatro Facultades: Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías 12, Ciencias de la Salud 7, Ingeniería 8 y Ciencias Políticas y Administrativas 5. En la Unidad de Formación Académica Profesionalizante, bajo la modalidad semipresencial funcionan 5 y el Instituto de Posgrado que oferta maestrías en diferentes áreas.

Como apoyo al desarrollo de las actividades académicas, se creó la Dirección Académica de la universidad, con la articulación de las siguientes unidades:

- Unidad de Planificación Académica (UPA), creada en marzo 2014.
- Unidad de Seguimiento a Graduados, encargada de todo el proceso de mantener contacto permanente con los graduados, quienes se convierten en informantes claves para los diseños curriculares y el desarrollo académico de la universidad.
- Unidad de Nivelación y Admisión, encargada de coordinar con la SENESCYT y el Sistema Nacional de Nivelación y Admisión el proceso de selección y nivelación de los bachilleres a la universidad.

Cuenta además con el Centro de Tecnologías Educativas (CTE), encargado de los principales servicios informáticos y las tecnologías de la información y la comunicación, con 41 laboratorios de cómputo. La Unidad Técnica de Control Académico (UTECA), desarrolla

soluciones informáticas para ejercer el control académico estudiantil y administrar la gestión académica docente a través de servicios en línea.

Como apoyo a las actividades académicas se cuenta con un anfiteatro y diferentes tipos de talleres. Complementariamente para mejorar el bienestar de estudiantes, docentes y personal administrativo la universidad cuenta con un moderno complejo deportivo: 2 coliseos de uso múltiple, gimnasio, piscina semi-olímpica y estadio; dispone de dos teatros, uno de ellos considerado como uno de los mejores del país.

## 5.2. Análisis de los contextos

Para recabar datos importantes para este proyecto se analizó la información obtenida en el taller de los grupos de discusión interdisciplinarios que organizó la Dirección Académica de la UNACH, a través de la Unidad de Planificación Académica (UPA). Para el caso de la UNACH se consideraron las tensiones y problemas de la zona 3 a la que pertenecen las provincias de **Chimborazo**, Tungurahua, Cotopaxi y Pastaza. Información que se evidencia en el siguiente cuadro.

### Contexto de fortalecimiento de la institucionalidad democrática y participación ciudadana

CONTEXTOS	EJES	TENSIONES Y PROBLEMAS PNBV
		ZONA 3
FORTALECIMIENTO DE LA INSTITUCIONALIDAD DEMOCRÁTICA Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA	SEGURIDAD CIUDADANA	Prevenición y mitigación de riesgos: erupción del volcán Reducir la Inseguridad intrafamiliar.
	"JUSTICIA"	Consolidar la desconcentración de los servicios de seguridad, justicia y gestión de riesgos (justicia indígena).

Fuente: SENPLADES

Elaboración: Los autores (UPA)

### **Resultados del análisis:**

Las tensiones que aparecen en el contexto de *fortalecimiento democrático y participación ciudadana*, permiten deducir que dos áreas del conocimiento de la UNACH deben ser fortalecidas: ciencias sociales e ingeniería. En ciencias sociales las carreras de Derecho y Comunicación Social. Y en Ingeniería las carreras de Arquitectura e Ingeniería Civil. Deben evidenciar cambios profundos en la academia para responder a las nuevas tensiones y problemáticas relacionadas con la seguridad ciudadana y reducción de la inseguridad intrafamiliar y otras en este campo, considerando la dinámica social y de la naturaleza. En este sentido la UNACH, para responder adecuadamente a las tensiones de este contexto debe emprender las siguientes estrategias:

#### **Carrera de Derecho**

- Realizar una reingeniería en sus procesos de formación que estén en sintonía con el llamado Neo constitucionalismo que incorpore los siguientes elementos: teoría, una ideología y una metodología que constituye todo un corpus de Filosofía del Derecho, Filosofía Política y Filosofía Moral. En el Neo constitucionalismo el sistema es Reflexivo, por ello la norma se adecua al problema. El Jurista deja de ser neutro y pasa a ser profundamente crítico-analítico.
- Formar profesionales con capacidad para interpretar y razonar jurídicamente, con un fuerte componente ético, dominio del lenguaje, con vocación de servicio público, iniciativa, capacidad innovadora, creatividad y compromiso con el cambio institucional de la justicia, que permitirá la desconcentración de los servicios de la justicia.
- Desarrollar programas de posgrado en Derecho Administrativo, con la finalidad de especializar a los profesionales del derecho en la problemática administrativa reflejada en el quehacer de las instituciones públicas tales como: producción normativa, interpretación y aplicación de la ley, redacción de contratos, administración de recursos y personal, instrucción de procedimientos administrativos, sustanciación y resolución de reclamos, patrocinio y defensa del interés público, valorando la responsabilidad civil, administrativa y penal con el fin de crear una institucionalidad jurídica cónsona a los nuevos cambios.
- Formar profesionales con competencias para la inserción y aporte en el desarrollo naciente de la justicia indígena como garantía constitucional y no como violación a

derechos humanos, para equiparar y buscar reconocimiento de procedimientos simultáneos y sobre todo independencia de toma de decisiones.

### **Carrera de Comunicación Social**

- Incorporar como parte de la formación la realización de productos comunicacionales, con un nuevo componente, el educativo, los mismos que pueden ser canalizados a través de vinculación con la colectividad, para que cumplan con el carácter formativo y social; para avanzar con este cambio es necesario la creación del canal de televisión universitario TVUNACH, la habilitación de la frecuencia radial universitaria, la prensa universitaria y socializar en la página web productos comunicacionales que eduquen a la ciudadanía en temas álgidos como: no a la violencia de género e intrafamiliar, temas de interculturalidad, otredad. Así como temas relacionados con efectos de la naturaleza: terremotos, erupciones volcánicas y otros.

### **Carreras Arquitectura e Ingeniería Civil**

- Otro elemento clave sería un cambio en la academia de Arquitectura e Ingeniería Civil para responder a las nuevas tensiones y problemáticas relacionadas con la seguridad ciudadana: prevención y mitigación de riesgos: erupción volcánica y otros que se desprenden de él. La Universidad debería asumir un rol protagónico en la promoción de una cultura de seguridad sísmica, precisamente por el lugar que ocupa nuestro territorio en el llamado cinturón de fuego. Priorizar el tema en los proyectos de investigación de carácter interdisciplinar y de vinculación para que lleguen a la comunidad y reducir la vulnerabilidad existente en la infraestructura física, en los recursos humanos y en las normativas. Se busca, una política académica institucional de gestión de riesgo.

El segundo contexto se refiere al **hábitat sustentable**, en el cual se identifica ejes y tensiones:

### **Contexto de fortalecimiento de los Derechos del Buen Vivir y Hábitat Sustentable**

CONTEXTOS	EJES	TENSIONES Y PROBLEMAS PNBV
		ZONA 3
	EJE "SALUD"	Fortalecimiento del modelo de atención preventiva.
		Desarrollo del conocimiento, capacidades y actitudes prácticas saludables.

HÁBITAT SUSTENTABLE		La reducción de la tasa de mortalidad infantil.
		Reducción de la tasa de mortalidad en la niñez.
		Modelo de atención integral de Salud ( MAIS ) en territorio para ampliar calidad y cobertura de los servicios.
	EJE “EDUCACIÓN”	Aplicación de la cobertura de las Tics en el sector rural.
		Reducción del analfabetismo digital.
		Fomentar la consolidación de un sistema de educación superior de tercer y cuarto nivel y de centros de excelencia en investigación aplicada, vinculando la academia con el sector público, privado y organizaciones sociales y productivas.
		Incrementar el acceso de la población a la educación superior: priorización de pueblos y nacionalidades indígenas.
		Reducción del analfabetismo: pueblos y nacionalidades indígenas y mujeres.
		Universalización de la educación y diálogo de saberes.
		Incremento del número de docentes en zonas rurales.
Incremento de la escolaridad a 10 años		
Reducción del analfabetismo: pueblos y		

		nacionalidades indígenas y mujeres.
		Infraestructura educativa para educación general básica y bachillerato general unificado.
		Cobertura en base a modelo de circuitos. Desarrollo de Institutos técnicos y tecnológicos.
		Universalización de la educación.
	EJE "AMBIENTE"	Control y prevención de la contaminación ambiental: por el uso inadecuado e indiscriminado de agroquímicos, fertilizantes y la mala disposición de desechos.
	EJE "VIVIENDA"	Mejoramiento de las condiciones físicas de las viviendas de la zona.
	EJE "TRANSPORTE"	Mejorar la infraestructura vial para favorecer transporte.  Optimizar el sistema de transporte ferrocarril para el transporte de productos a la costa ecuatoriana.
	EJE "ARTE Y CULTURA"	Investigación, difusión, y apropiación del patrimonio cultural intangible: pueblos y nacionalidades indígenas y pueblos afroecuatoriano de la zona.  Democratización de los espacios públicos para la difusión de expresiones culturales y artísticas.  Fortalecimiento de la institucionalidad

		pública del sector del patrimonio cultural en el territorio.
--	--	--

Fuente: SENPLADES

Elaboración: Los autores (UPA)

Del análisis de este contexto se vislumbró la inminente reingeniería y fortalecimiento de los siguientes campos del conocimiento:

### **Carreras de Educación**

- Requiere mayor observancia, ya que los cambios radicales de una sociedad se generan precisamente en él, porque forman al talento humano, al nuevo ciudadano: crítico, proactivo, reflexivo, innovador; sin embargo, no se han evidenciado hasta hoy cambios radicales y pertinentes que permitan el desarrollo sustentable del país.
- En este sentido, debe asumir grandes desafíos en la academia en los siguientes elementos: la formación profesional debe responder a las necesidades actuales de formación, debe existir conexión entre la Universidad y el nivel medio para retroalimentar los procesos educativos, otro elemento importante es fortalecer las capacidades, habilidades y conocimientos de los nuevos docentes, desarrollar modelos de pedagogía social que permitan la participación activa, crítica y creativa de los diferentes actores para la construcción de la democracia cognitiva, en el campo de la investigación se debe tender a proyectos de innovación pedagógica y abrir nuevas líneas de investigación como interculturalidad.

### **Carreras del área de la salud**

- Ampliar los procesos investigativos en los que participen docentes y estudiantes en proyectos que respondan a las necesidades epidemiológicas de la región y país. De esta manera, formar una actitud científica en las carreras de salud, lo que favorece el desarrollo de nuevos intereses cognoscitivos y la motivación por la investigación científica, tan necesaria para el avance del país.
- Por otra parte, en este campo del conocimiento se debe abarcar las áreas de la salud individual y colectiva, con una visión interdisciplinaria e intercultural, como dimensiones complementarias e interdependientes de la práctica y del saber. Y considerar que uno de

los mayores desafíos éticos de nuestros tiempos es preparar al personal de salud en los conceptos de la Medicina Social y Preventiva, donde el principio humanista y de trabajo en equipo en la actuación profesional, sean expresión de un alto compromiso social.

- Reformular la formación profesional de médicos, odontólogos, enfermeras, terapistas físicos, psicólogos clínicos, laboratoristas clínicos e histopatológicos y profesionales de la cultura física, en función de sus trayectorias en producción del conocimiento y aprendizajes profesionales para desarrollar tareas y prácticas preventivas, de control, monitoreo y de promoción de la salud; construir explicaciones más integrales y dinámicas de la salud de las poblaciones, enmarcadas en el principio de la Salud Colectiva, con una orientación teórica, metodológica y técnica eficaz, planificada y desarrollada como un proceso complejo, que amerita estudios y formas prácticas interdisciplinarias, interinstitucionales e interculturales, acordes con la diversidad geográfica y cultural del país, así como el respeto a los derechos de las comunidades, pueblos y nacionalidades.

#### **Área de la ciencia ambiental**

- El campo de las ciencias ambientales debe ser fortalecido mediante procesos académicos renovados, transdisciplinarios, sistémicos, investigativos y de proyección social; de tal manera, que contribuya a la solución de los problemas de impacto ambiental, prevención y mitigación de riesgos y desastres naturales, en un marco de equidad, competitividad y sostenibilidad.
- Las ciencias ambientales deben promover a través de la academia la utilización de los progresos de la biotecnología agrícola para incrementar la productividad de los cultivos, especialmente mediante la reducción de los costos de producción logrados, disminuyendo la necesidad de plaguicidas, sobre todo en las zonas frías. La aplicación de la biotecnología puede mejorar la calidad de vida, creando cepas de mayor rendimiento, o que pueden crecer en ambientes diversos, lograr una rotación mejor para conservar los recursos naturales o plantas más nutritivas, que se conservan mejor cuando están almacenadas o están siendo transportadas. Y se contribuirá así en un abastecimiento continuo de alimentos a bajo costo.
- En el campo de la arquitectura, la construcción y el urbanismo, manejar a través de la academia factores de intervención relacionados al medio ambiente, sustentabilidad, a la crítica arquitectónica y urbana. Desarrollar diseños universales e incluyentes y responder

a los intereses de la sociedad actual para producir una arquitectura sustentable, moderna y actualizada que considere las condiciones ambientales de la región y país. Y desarrollar investigaciones en base a las siguientes líneas de investigación: vulnerabilidad, riesgo y sociedad; gestión territorial, patrimonio y memoria; medioambiente, sustentabilidad y desarrollo, materiales sustentables y ecológicos.

### **Área de las Artes**

- Replantear la formación académica para que responda a las necesidades actuales. Esta proyección se fundamenta tomando en cuenta que el arte es testigo de la transformación ideológica de una sociedad; por lo tanto, la formación de estos futuros profesionales debe considerar un dominio de su campo, pensamiento crítico y conciencia social transformadora hacia el Buen Vivir, dotados de un espíritu abierto tanto a los valores como a los principios y prácticas interdisciplinarias, interculturales y transdisciplinarias que reclaman el campo actual de las artes y la sociedad; al mismo tiempo ser difusores de arte y conocimiento. Con el compromiso de trabajar en pos de la cultura de la nación para seguir protegiendo y defendiendo celosamente las raíces, historia y patrimonio nacional.

Finalmente, se presenta el análisis del contexto de la **economía social** para el buen vivir.

Si partimos de la definición de economía social y solidaria es evidente la injerencia de la universidad en este contexto. “La economía social y solidaria está basada en valores humanos y principios de solidaridad, que propugnan el reconocimiento de la otra persona como fundamento de la acción humana y eje de la renovación de la política, la economía y la sociedad (...) incluye al conjunto de actividades y organizaciones de carácter comunitario, asociativo, cooperativo, mutualista y demás formas colectivas creadas para responder a las necesidades de empleo y de bienestar de los pueblos, así como a movimientos ciudadanos orientados a democratizar y transformar la economía”.(Coraggio, J. 2008).

### **Contexto de fortalecimiento de la Economía Social y Solidaria**

CONTEXTOS	EJES	TENSIONES Y PROBLEMAS PNBV
		ZONA 3
ECONOMÍA SOCIAL	EJE "TRABAJO"	Reducción del subempleo
	EJE "MATRIZ PRODUCTIVA"	Economía solidaria en Industrias y talleres artesanales de alimentos.
		Ecoturismo, turismo cultural, comunitario convencional, de montaña y aventura.
		Industrias del bioconocimiento: hierbas medicinales, nutracéutica, fitofármacos, cosmética, artesanías.
		Impulsar la investigación científica y tecnológica en los sectores productivo
		Ecoturismo, turismo cultural, comunitario convencional, de montaña y aventura.
		Impulsar la investigación científica y tecnológica en los sectores productivos.
	EJE "ENERGÍA "	Proyectos de energía renovable, hidroeléctricos, Geotérmicos, fotovoltaicos y eólicos.
		Industrias del bioconocimiento: hierbas medicinales, nutraceutas, fitofármacos, cosmética, artesanías.
	EJE "COMERCIO"	Diversificación de productos y destinos de exportaciones nacionales.
		Optimizar la gestión de los

		centros de acopio.
		Salvaguardar exportaciones para favorecer sectores de la industria nacional.

Fuente: SENPLADES

Elaboración: Los autores (UPA)

**Las estrategias que la UNACH debe asumir en este contexto son las siguientes:**

- Buscar la articulación de los tres motores de desarrollo: universidad, empresa y Estado. Puesto que, si se trabaja de manera aislada, por más voluntad interna de hacer las cosas bien, solos no lo podrán lograr, la cooperación academia-matriz productiva debe estar engranada con las políticas estatales para ser efectiva: “por un lado está el Estado, que tiene un proyecto de país que necesita de la academia, por otro lado está la academia que necesita del apoyo del Estado para hacer realidad el cambio de la sociedad”. Las políticas emprendidas por las autoridades universitarias y estatales deben fomentar el acercamiento de los tres actores para permitir un mayor flujo de generación y transferencia del conocimiento.
- Cambios en el campo específico de ingeniería industrial para que apliquen los fundamentos y herramientas de la ingeniería para desempeñarse como ingenieros en diseño, planificación, instalación, implementación, operación, control y gestión de sistemas productivos, para resolver problemas de su campo profesional, con enfoque de sustentabilidad y en conexión a la matriz productiva, con itinerarios específicos que aborden sistemas de organización industrial, seguridad industrial u otros.
- Creación de programas de postgrado vinculados a las nuevas tendencias en las diversas áreas.
- La carrera de Administración debe fundamentar su cambio con dirección hacia la economía solidaria, las micro y pequeñas empresas desde una visión operativa y estratégica para dar solución práctica a los problemas de planificación, organización, dirección y control que aquejan a las mismas.
- Fortalecer la formación en las áreas de turismo comunitario, gastronomía e idiomas.

**5.3. Identificación de las ciencias y tecnologías de frontera de carácter inter y transdisciplinarios y carreras estratégicas y de interés público**

El Consejo de Educación Superior (CES) a través del Reglamento de Régimen Académico, en cumplimiento del mandato constitucional y la Ley Orgánica de Educación Superior establece la obligatoriedad de todas las IES de rediseñar curricularmente su oferta académica, estableciendo que previamente deben realizarse profundos estudios de pertinencia, encadenados a la filosofía, principios y objetivos el Plan Nacional de Buen Vivir, cambio de las matrices cognitiva y productiva y una visión pedagógica de docentes trabajando en equipos, investigando y proponiendo soluciones a los problemas regionales y nacionales, con uso intensivo de las tecnologías de la comunicación, que promueva una educación inclusiva, intercultural y un “diálogo de saberes”.

El CES propone una “ruptura epistemológica” que conlleve una nueva forma de organización del conocimiento y los aprendizajes, nuevas formas de integración del conocimiento y los saberes, con modelos inter y transdisciplinarios que “disuelvan fronteras y barreras disciplinares”, hace énfasis en las cátedras integradoras y la indivisibilidad de la docencia, la investigación y la vinculación con la comunidad, según se manifiesta en varios de los documentos proporcionados por el CES.

A lo largo del siglo XX, los trabajos de cibernéticos, físicos, sistémicos y epistemólogos permitieron así la emergencia de un *corpus* de conocimientos susceptible de institucionalizarse en paradigma alternativo e integrador, un paradigma a la medida de los desafíos globales del siglo XXI.

En este sentido, la UNACH se propone una organización del conocimiento de carácter inter y transdisciplinar, considerando los campos del conocimiento con sus núcleos integradores y las ciencias de frontera. Con el propósito de orientar los nuevos horizontes de la universidad, para el abordaje inmediato cuenta con áreas formativas como educación, ingeniería, salud y ciencias políticas y administrativas, cuyas carreras están en actual rediseño. Para el abordaje prospectivo se plantea la creación de otras carreras. A continuación se presenta un cuadro ilustrativo de la relación entre los campos de conocimiento y las carreras estratégicas y de interés público con que la universidad dará respuesta a las tensiones y problemas locales, regionales y nacionales.

**Relación entre campos de conocimiento y carreras estratégicas y de interés público**

<b>Campos del conocimiento pertinentes de las IES</b>	<b>Campos del Conocimiento UNACH</b>	<b>Prospectiva y Campos de Conocimiento UNACH</b>
---	--------------------------------------	---

Núcleos en Ciencias Experimentales	Carreras	Carreras Estratégicas y de Interés Público	
		En rediseño	En prospectiva
<b>Biotechnología</b> Con aplicaciones en agricultura, alimentos, acuícola, procesos vegetales y fermentación, bioremediación, Conservación Ambiental.	Ingeniería Ambiental Ingeniería Agroindustrial	Ingeniería Ambiental Ingeniería Agroindustrial	Ingeniería en Alimentos
<b>Ingeniería Industrial</b> Con aplicaciones en alimentos, procesamiento de productos del mar, electromecánica, metales láminas y soldaduras, productos forestales, madera, pulpa, papel y celulosa, construcciones navales, siderurgia	Ingeniería Industrial Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones Ingeniería Ambiental Licenciatura en Electricidad y Electrónica Licenciatura en Mecánica y Automotriz	Ingeniería Industrial Ingeniería Ambiental Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones	Ingeniería en Materiales Ingeniería en Mecatrónica Ingeniería en Alimentos Ingeniería Hidráulica Ingeniería en Logística y Transporte Ingeniería en Energías Renovables
<b>Química Aplicada</b> Con aplicaciones en química agrícola, farmacéutica industrial, Fármaco - biología, Bioquímica, metalurgia.	Ingeniería Agroindustrial Laboratorio Clínico e Histopatológico	Laboratorio Clínico Ingeniería Agroindustrial	Licenciatura en Química Aplicada Licenciatura en Farmacia
<b>Ciencias de los Materiales</b> Con aplicaciones metalurgia, polímeros, cerámicas, compuestos electrónicos y magnéticos, biomateriales	Arquitectura Ingeniería Civil Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones Odontología Fisioterapia	Arquitectura Ingeniería Civil Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones Odontología Fisioterapia	Ingeniería en Materiales
<b>Neurociencias</b> Neurobiología, neurogenética y neurocognición	Medicina Enfermería Fisioterapia Psicología Clínica Cultura Física Educación (Biología, Química y Laboratorio; Básica; Parvularia e Inicial; Idiomas; Ciencias exactas; Ciencias	Psicopedagogía Medicina Enfermería Odontología Fisioterapia Laboratorio Clínico Psicología Actividad Física Pedagogía de las Ciencias Experimentales	Logopedia y Terapias Pedagogía de la Lengua y la Literatura

<b>Campos del conocimiento pertinentes de las IES</b>	<b>Campos del Conocimiento UNACH</b>	<b>Prospectiva y Campos de Conocimiento UNACH</b>	
<b>Núcleos en Ciencias Experimentales</b>	<b>Carreras</b>	<b>Carreras Estratégicas y de Interés Público</b>	
		<b>En rediseño</b>	<b>En prospectiva</b>
	Sociales; Informática Aplicada a la educación; Psicología educativa; cultura estética)	(Química y Biología; Matemáticas y Física; Informática) Educación Básica Educación Inicial Pedagogía de los Idiomas Nacionales y Extranjeros Pedagogía de la Historia y las Ciencias Sociales Pedagogía de las Artes y las Humanidades	
<b>Genética</b> Alimentos, Medio Ambiente, Farmacéutica. Medicina, Agropecuaria.	Medicina Ingeniería Ambiental Ingeniería Agroindustrial	Medicina Ingeniería Ambiental Ingeniería Agroindustrial	
<b>Microelectrónica</b> Con aplicaciones en informática, electrónica de consumo, telecomunicaciones e industrial.	Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones Ingeniería en Sistemas y Computación	Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones Ingeniería en Tecnologías de la Información	
<b>Ciencias de la Salud</b> Nutrición, Medicina Humana, Eco-salud, Farmacia, y Bioquímica médica	Medicina Enfermería Fisioterapia Laboratorio Clínico e Histopatológico Psicología Clínica Odontología Cultura Física	Laboratorio Clínico Psicología Actividad Física Medicina Enfermería Odontología Fisioterapia	Nutrición Logopedia y Terapias

**Fuente:** Campos científicos y tecnológicos UNESCO

Elaborado: UPA

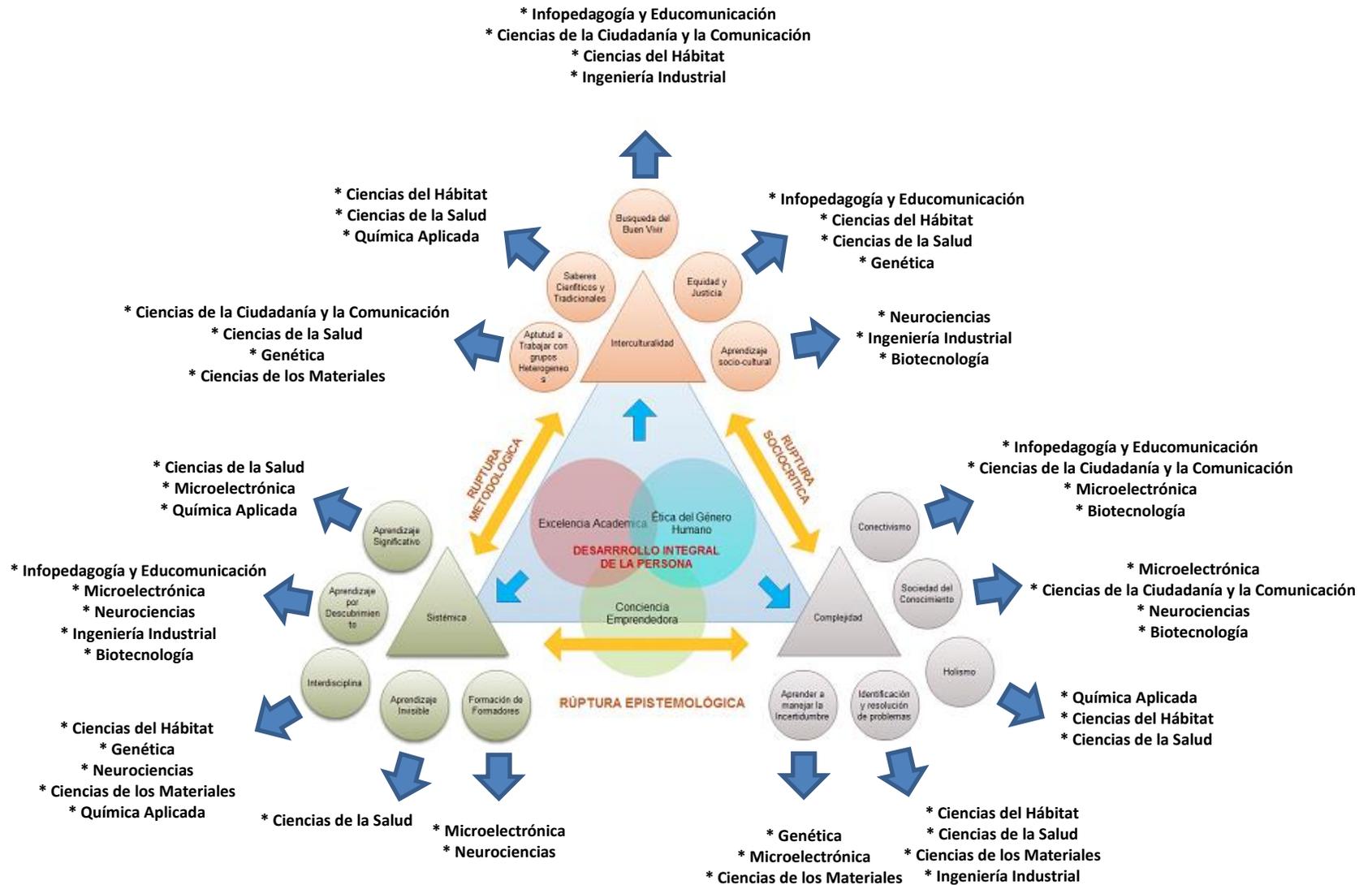
## **6. DECLARACIÓN DE LOS DOMINIOS CIENTÍFICOS, TECNOLÓGICOS Y HUMANÍSTICOS DE LA UNACH**

La Universidad Nacional de Chimborazo plantea como ejes organizadores y planificadores de las funciones de formación (grado y posgrado), investigación y gestión social los siguientes DOMINIOS:

1. Un Modelo Educativo, Pedagógico y Didáctico “Aproximación Epistemológico- Metodológica desde la Complejidad, para el Desarrollo Integral de la Persona, Rearticulando la Investigación, Formación y Vinculación”, que nos permite tener soporte epistémico-filosófico para trazar nuestros horizontes en materia de planificación estrategia, formativa, investigativa y de gestión social.
2. Diversas áreas del conocimiento en materia formativa, investigativa y de gestión social, su estructura en cuatro facultades fundamentales: Ciencias de la Educación Humanas y Tecnologías, Ciencias de la Salud, Ciencias Políticas y Administrativas e Ingeniería favorecen la atención a las tensiones y problemas de los contextos zonales, regionales y nacionales.
3. Carreras prospectivas para la atención mediata de las tensiones y problemas de los contextos zonales, regionales y nacionales: Ingeniería en Alimentos, Ingeniería en Materiales, Ingeniería en Mecatrónica, Ingeniería Hidráulica , Ingeniería en Logística y Transporte, Ingeniería en Energías Renovables, Licenciatura en Química Aplicada
4. Licenciatura en Farmacia, Ingeniería en Materiales, Logopedia y Terapias, Pedagogía de la Lengua y la Literatura, Nutrición Logopedia y Terapias, Gastronomía, Ingeniería en Suelos y Riesgos, Ingeniería Hidráulica, Licenciatura en Politología, Sociología,
5. Licenciatura en Trabajo Social.
6. Redes interinstitucionales nacionales e internacionales para la gestión del conocimiento de acuerdo a campos y núcleos de aplicación.
7. Plataformas para la gestión del aprendizaje, en cuanto a prácticas pre profesionales, consultorías, educación continua y proyectos de investigación.
8. La articulación con distintos actores y sectores productivos, sociales, políticos y culturales, locales, regionales y nacionales para el desarrollo de proyectos de gestión social.

9. Consolidación de la infraestructura científica, laboratorios, talleres con tecnología de punta para el desarrollo formativo en carreras en rediseño y prospectivas.
10. Los procesos de organización de pre grado y pos grado, investigación y gestión social desde una visión de las ciencias y tecnologías de frontera de carácter inter y transdisciplinarios.
11. Plataforma de interacción con organismos públicos y privados en diferentes áreas, la cual se operativiza a través de diversos convenios nacionales e internacionales.
12. Personal académico especializado en distintas áreas disciplinares e investigación.
13. Moderna infraestructura física ajustada a los principios de accesibilidad universal, distribuida en cuatro campus universitarios, “La Dolorosa”, “Edison Riera R.”, “Centro” y el ubicado en el cantón “Guano” en proceso de desarrollo.
14. Centro de Tecnologías Educativas (CTE), encargado de los principales servicios informáticos, de información y comunicación.

# DOMINIOS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO



## 7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Asamblea Constituyente (2008): Constitución de la República del Ecuador. Montecristi, Ecuador.
- Ávila, H. (2006): Introducción a la metodología de la investigación. Edición. Electrónica. Texto completo en: [www.eumed.net/libros/2006c/203/](http://www.eumed.net/libros/2006c/203/), México.
- Badilla Saxe, E. (2009): “Diseño curricular, de la integración a la complejidad”, In Actualidades Investigativas en Educación, Vol 9, No 2, Universidad de Costa Rica, 2009.
- BEUCHOT, M. (2002): Perfiles esenciales de la hermenéutica: hermenéutica analógica. La hermenéutica analógica. <[http:// www.capuro.de/hermif. Htm/](http://www.capuro.de/hermif.Htm/)> Enero.
- Consejo de Educación Superior (2013): Reglamento de Régimen Académico. Ecuador.
- Boron, A. (2006): “Reforming the reforms: Transformation and crisis in Latin American and Caribbean universities”. In The university, state, and market: The political, Stanford University Press.
- Bustamante G. (2015): Revista de actualización C. Investigativa. Versión impresa ISSN 2304-3768.
- Krueger, R. A. (1991): El grupo de discusión: guía práctica para la investigación aplicada. Madrid, Pirámide.
- Le Moigne, J-L. (1990) : La modélisation des systèmes complexes, Paris : Dunot.
- Coraggio, J. (2008): La Economía social y solidaria como estrategia de desarrollo en el contexto de la integración regional y latinoamericana. Montevideo, Uruguay.
- Guillot, P. (1999): “Edgar Morin, la transdisciplinariedad... y nosotros”. En DEES, No 115, 1999, traducción al español de Nicolas Malinowski.
- Hernández, S-R. (2004): Metodología de la investigación. La Habana: Editorial Felix Varela.
- Krueger, R. A. (1991): El grupo de discusión: guía práctica para la investigación aplicada. Madrid, Pirámide.
- Larrea, E. (2013): Modelo de Organización del Conocimiento por Dominios Científicos, Tecnológicos y Humanísticos. Ecuador.

- Malinowski, N. (2009): "Hacia una estrategia de investigación pluridimensional", p 67. In Velasco, J-M. (Coord) Correa, A. Malinowski, N. Mora, D. Rodríguez Zoya, L. Sotolongo, P. (2009): Investigación científica. Un encuentro con el paradigma de la complejidad, La Paz: Instituto Internacional de Integración, Convenio Andrés Bello.
- Malinowski, N. (2007): "Una contribución del pensamiento complejo a la reforma de la inteligencia humana", In Ethos Pedagógico, No 40.
- Malinowski, N. (2014): Prólogo al Modelo Educativo de la Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, UNACH
- Malinowski, N. (Coord) Ríos, A. Guffante, T. Tenezaca, R. Murillo, M. García, C. Congacha, A. Montalvo, C. (2015): Metodología de rediseño curricular desde la perspectiva integradora del Plan Nacional del Buen Vivir, Riobamba: UNACH.
- Morin, E. (1997): De la reforma de la universidad, Congreso de Locarno, 30 de Abril - 2 de Mayo de 1997.
- Registro Oficial (2010): Ley Orgánica de Educación Superior. Suplemento Registro Oficial N° 298.

## 8. INDICE DE CONTENIDOS

1.	INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO .....	1
2.	INFORMACIÓN ESPECÍFICA .....	2
	Resumen (Abstract): .....	2
	Introducción.....	4
	Justificación:.....	5
	Objetivo general .....	11
	Objetivos específicos.....	11
3.	MARCO TEÓRICO .....	12
	3.1. Fundamentación legal.....	12
	3.2. Fundamentación epistemológica .....	15
	3.3. Fundamentación teórica.....	16
	3.3.1 Dominios científicos, tecnológicos y humanísticos: .....	16
	3.3.1.1. Contextos, ejes, tensiones y problemas del Plan Nacional del Buen Vivir: .....	18
4.	METODOLOGÍA.....	22
5.	PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN .....	24
	5.1. Fortalezas de la Universidad Nacional de Chimborazo .....	24
	5.2. Análisis de los contextos .....	29
	5.3. Identificación de las ciencias y tecnologías de frontera de carácter inter y transdisciplinarios y carreras estratégicas y de interés público .....	38
6.	DECLARACIÓN DE LOS DOMINIOS CIENTÍFICOS, TECNOLÓGICOS Y HUMANÍSTICOS DE LA UNACH .....	42
7.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	45
8.	INDICE DE CONTENIDOS.....	47
9.	ANEXOS.....	48

## 9. ANEXOS

### Anexo 1. Ficha de trabajo para determinar los dominios de la UNACH.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

UNIDAD DE PLANIFICACIÓN ACADÉMICA

TALLER DE CONSTRUCCIÓN DE DOMINIOS CIENTÍFICOS, TECNOLÓGICOS Y HUMANÍSTICOS DE LA UNACH

GRUPO N°

DOMINIO:

#### 1. ÁREAS O SECTORES ESTRATÉGICOS

AREA ESTRATEGICA	OBJETIVO	META B.V.


2. TENSIONES ZONA 3
3. CONOCIMIENTOS
4. CAPACIDADES Y POTENCIALIDADES DE LA UNIVERSIDAD
  - 4.1 TALENTO HUMANO
  - 4.2 INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y TÉCNICA
  - 4.3 PRODUCCIÓN ACADÉMICA Y CIENTÍFICA
  - 4.4 OFERTA ACADÉMICA
  - 4.5 PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN
  - 4.6 PROYECTOS DE VINCULACIÓN
5. REDES ACADÉMICAS O DE INVESTIGACIÓN CON LAS QUE SE VINCULA LA UNIVERSIDAD.
6. CARRERAS Y PROGRAMAS DE POSTGRADO VINCULADOS AL DOMINIO
7. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN, PROGRAMAS Y PROYECTOS DE CARÁCTER INTERDISCIPLINARIO, QUE PUEDEN SURGIR DEL DOMINIO.
8. PROGRAMAS DE VINCULACIÓN MULTI E INTER DISCIPLINARIO A ORGANIZARSE EN EL MARCO DEL DOMINIO.

## Anexo 2. Sistematización taller

ÁREAS O SECTORES ESTRATÉGICOS			TENSIONES ZONA 3	CONOCIMIENTOS (CAMPO AMPLIO)	TRAYECTORIA CAPACIDADES Y POTENCIALIDADES DE LA UNIVERSIDAD							REDES	POSGRADO Carreras y programas de posgrado que se vincularán al dominio	LINEAS DE INVESTIGACIÓN, PROGRAMAS Y PROYECTOS DE CARÁCTER INTERDISCIPLINARIO, QUE PUEDEN SURGIR DEL DOMINIO.	VINCULACIÓN Qué programas de vinculación pueden organizarse para generar impactos de carácter multi e interdisciplinar
AREA ESTRATÉGICA	OBJETIVO	META B.V			LINEA DE INVESTIGACIÓN INSTITUCIONAL	GRUPO DE INVESTIGACIÓN	PRODUCCIÓN INTELLECTUAL	PERSONAL ACADÉMICO	CAPACIDAD INSTALADA	EXPERIENCIA PREVIA EN INVESTIGACIÓN	CARRERA/S AFINES				
FORTALECIMIENTO DE LA INSTITUCIONALIDAD DEMOCRÁTICA Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA	<b>Objetivo 1.-</b> Consolidar el estado democrático y la construcción del poder popular.	Alcanzar el 50% del GAD que cumplan al menos un programa de fortalecimiento institucional Alcanzar el 14% de ocupados afroecuatorianos, indígenas y montubios en el sector público.	EJES "SEGURIDAD CIUDADANA" Prevención y mitigación de riesgos: erupción del volcán.	CIENCIAS SOCIALES, EDUCACIÓN COMERCIAL Y DERECHO	CIENCIAS SOCIALES Y DEL COMPORTAMIENTO	NÚCLEO DE INVESTIGACIÓN DE CIENCIAS SOCIALES, EDUCACIÓN COMERCIAL Y DERECHO. -EJE DE INVESTIGACIÓN "OBSERVATORIO DE SEGURIDAD CIUDADANA"	CONGRESO O SEMINARIO: 15; LATINDEX: 3;	PHD: 6 MASTER: 3 TÍTULO PROFESIONAL: 1	LABORATORIOS AFINES: 0 ESPACIO FÍSICO: 1	ACTIVIDADES I+D+i: 1 PROYECTOS FINANCIADOS: 1	DERECHO	Red de la Carrera en Pedagogía de Historia y Ciencias Sociales. Red de Universidades de Arquitectura, Diseño y Artes. Red de Medicina. Red académica de Enfermería. ASEDEFERENACE Red de la Carrera de Derecho Red de las Escuelas de Ingeniería en Sistemas y Computación Red de Escuelas Electrónicas Asociación ecuatoriana de instituciones de enseñanza de ingeniería y otras. Redes tecnológicas: CEDIA Red Central de Carreras de	Maestría en Seguridad industrial	Saberes ancestrales Gestión de riesgos Ingeniería de procesos Bioconocimiento Energías alternativas en base a tratamiento de desechos sólidos Comunicación e información Tecnologías de servicios para la sociedad de la información. Salud y Servicios Sociales Ingeniería y Construcción; Servicios. Educación: Humanidades y Artes. Ciencias Sociales; Educación Comercial y Derecho. Ciencias de la Vida Ciencias Físicas Informática Industria y Producción Arquitectura y Construcción Servicios de	Programa de Alfabetización a la población entre 15 a 49 años indígena y montubia de la provincia de Chimborazo con la participación de estudiantes Quichua hablantes. -Programa de Asistencia Académica en preparación para educación Básica, Media y Superior, en el cantón Riobamba. -Programa Interdisciplinario de prevención de obesidad en niños/as de 5 años a 11 años, en el cantón Riobamba. Programa de recuperación de las formas de organización social y poder de convocatoria de los pueblos ancestrales. La crianza de los niños y la identidad cultural de los pueblos aborígenes de la región central



DERECHOS DEL BUEN VIVIR Y HABITAT SUSTENTABLE	<p><b>Objetivo 2.-</b> Auspiciar la igualdad, la cohesión, la inclusión y la equidad social y territorial en la diversidad.</p> <p>Reducción del analfabetismo en la población indígena y montubia entre 15 y 49 años al 4%. Universalizar la tasa neta de asistencia a educación básica, media y superior. Universalizar la cobertura de programas de primera infancia para niños/as menores de 5 años en situación de pobreza y alcanzar el 65% a nivel nacional. Reducir la relación entre el 10% más rico y el 10% más pobre a 20 veces. Alcanzar una tasa neta de asistencia al bachillerato del 80%.</p>	<p><b>“SALUD”</b> Fortalecimiento del modelo de atención preventiva. Desarrollo del conocimiento, capacidades y actitudes prácticas saludables. La reducción de la tasa de mortalidad infantil. Reducción de la tasa de mortalidad en la niñez. Modelo de atención integral de Salud ( MAIS ) en territorio para ampliar calidad y cobertura de los servicios. Fortalecimiento de programas de alimentación, cuidado infantil priorizando territorios donde se asientan nacionalidades y pueblos indígenas. Reducción de deficiencias nutricionales. Equipamiento de Salud y Fortalecimiento del talento humano en esta área.</p>	SALUD Y SERVICIOS SOCIALES	MEDICINA	NÚCLEO DE INVESTIGACIÓN DE SALUD Y SERVICIOS SOCIALES.	CONGRESO O SEMINARIO:4 ; LATINDEX:1;	PHD: 2 MASTER: 100 TÍTULO PROFESIONAL: 35	LABORATORIOS AFINES: 6 ESPACIO FÍSICO: CID	ACTIVIDADES I+D+i: 1 PROYECTOS SIN FINANCIAMIENTO: 1	<p>Quito ... <b>Red Académica Nacional de Idiomas:</b> UNACH, U Técnica de Ambato, U de Cotopaxi, U Católica de Quito, UTPL, U Central del Ecuador, U Laica Vicente Rocafuerte, U Eloy Alfaro de Manabí, U Salesiana, U Estatal Península de Santa Elena, U de los Hemisferios Quito, U Agría del Ecuador, U Casa Grande, U Católica de Cuenca, U Católica Santiago de Guayaquil, U de Cuenca, U de Guayaquil, U de las Américas, ESPE, U del Pacífico, U Estatal de Milagro, U Estatal del Sur de Manabí, U Iberoamericana del Ecuador, U Internacional del Ecuador, U Internacional SEK, U Metropolitana, U Particular San Gregorio de Portoviejo, U Politécnica Estatal del Carchi, U Regional Autónoma de los Andes, U Técnica de Machala, U Técnica de Manabí, U Técnica del Norte, U Técnica Estatal</p>	Familiar Y Social Tributación, Niifs Y Laboral Precios De Transferencia, Valoración de activos fijos Y Linguística Y Comunicación Y Investigación intercultural Y Comunicación Y Cultura Observatorio de medios	Asesoría Tributaria, Laboral Y Contable	
			SERVICIOS SOCIALES	SERVICIOS SOCIALES		CONGRESO O SEMINARIO:3	PHD: 0 MASTER: 0 TÍTULO PROFESIONAL: 0	LABORATORIOS AFINES: 0 ESPACIO FÍSICO: C.I.D.	ACTIVIDADES I+D+i: 1 PROYECTOS SIN FINANCIAMIENTO: 1 PROYECTOS FINANCIADOS: 3		<p>MEDICINA ODONTOLOGÍA ENFERMERÍA PSICOLOGÍA CLÍNICA CULTURA FÍSICA TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA LABORATORIO CLÍNICO E HISPATOLÓGICO LIC. BIOLOGÍA, QUÍMICA Y LABORATORIO.</p>	Gestión Administrativa Y Productividad Sistemas organizativos sociales Economía Popular Y Solidaria	
			SERVICIOS	SERVICIOS PERSONALES		CONGRESO O SEMINARIO:5 LATINDEX:1;	PHD: 1 MASTER: 11 TÍTULO PROFESIONAL: 6	LABORATORIOS AFINES: 0 ESPACIO FÍSICO: 3					Cadenas Productivas y clúster Sistema Organizativos Sociales
			CIENCIAS	CIENCIAS DE LA VIDA		CONGRESO O SEMINARIO:7 PRODUCCION CIENTIFICA:2	PHD: 0 MASTER: 2 TÍTULO PROFESIONAL: 2	LABORATORIOS AFINES: 1 ESPACIO FÍSICO: Laboratorio de Bioquímica	ACTIVIDADES I+D+i: 1				



	<p><b>Objetivo 4.-</b> Fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía.</p>	<p>Alcanzar el 80% de titulación en educación superior. Alcanzar el 85% de profesores universitarios con título de cuatro nivel. Aumentar el porcentaje de personas entre 16 y 24 años con educación básica completa al 95%. Aumentar el porcentaje de personas entre 18 y 24 años con bachillerato completo al 78%. Reducir el abandono escolar en 8vo de educación básica general y 1ro de bachillerato al 3%.</p>	<p>"ARTE Y CULTURA" Investigación, difusión, y apropiación del patrimonio cultural intangible: pueblos y nacionalidades indígenas y pueblos afroecuatoriano de la zona. Democratización de los espacios públicos para la difusión de expresiones culturales y artísticas. Fortalecimiento de la institucionalidad pública del sector del patrimonio cultural en el territorio.</p>	<p>HUMANIDADES Y ARTES</p>	<p>HUMANIDADES</p>	<p>NÚCLEO DE INVESTIGACIÓN DE EDUCACIÓN, HUMANIDADES Y ARTES.</p>	<p>CONGRESO O SEMINARIO:7</p>	<p>PHD: 2 MASTER: 6 TÍTULO PROFESIONAL: 8</p>	<p>LABORATORIOS AFINES: 2 ESPACIO FÍSICO: Laboratorios de idiomas</p>	<p>ACTIVIDADES I+D+i: 1 PROYECTOS FINANCIADOS: 1</p>	<p>ARQUITECTURA CIENCIAS SOCIALES COMUNICACIÓN SOCIAL SECRETARÍA Y RELACIONES PÚBLICAS LIC. DISEÑO GRÁFICO LIC. IDIOMAS CENTROS DE IDIOMAS</p>		<p>Maestría en Pequeña y Mediana Industria (Ejecución)</p>		
				<p>HUMANIDADES Y ARTES</p>	<p>ARTES</p>		<p>CONGRESO O SEMINARIO:2</p>	<p>PHD: 0 MASTER: 2 TÍTULO PROFESIONAL: 4</p>	<p>LABORATORIOS AFINES: 0 ESPACIO FÍSICO: C.I.D.</p>	<p>ACTIVIDADES I+D+i: 1 PROYECTOS FINANCIADOS: 3</p>					

<p><b>Objetivo 5.-</b> Construir espacios de encuentro común para fortalecer la identidad nacional, las identidades diversas, la plurinacionalidad y la interculturalidad.</p>	<p>Revertir la tendencia en la participación de la ciudadanía en actividades culturales, sociales, deportivas y comunitarias y superar el 13.0% Incrementar el número de obras audiovisuales de producción nacional al 18% Incrementar el número de estrenos de obras cinematográficas independientes de producción y coproducción nacional en salas de cine comercial a 15%</p>	<p><b>"EDUCACIÓN"</b> Fomentar la consolidación de un sistema de educación superior de tercer y cuarto nivel y de centros de excelencia en investigación aplicada, vinculando la academia con el sector público, privado y organizaciones sociales y productivas. Incrementar el acceso de la población a la educación superior: priorización de pueblos y nacionalidades indígenas. Reducción del analfabetismo: pueblos y nacionalidades indígenas y mujeres. Universalización de la educación y diálogo de saberes. Universalización de la educación y diálogo de saberes. Incremento del número de docentes en zonas rurales. Incremento de la escolaridad a 10 años Reducción del analfabetismo: pueblos y nacionalidades indígenas y mujeres. Infraestructura educativa para educación general básica y bachillerato general unificado. Cobertura en base a modelo de circuitos. Desarrollo de Institutos técnicos y tecnológicos. Universalización de la educación.</p>	<p>EDUCACIÓN</p>	<p>FORMACIÓN DEL PERSONAL DOCENTE Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN</p>	<p>NÚCLEO DE INVESTIGACIÓN DE EDUCACIÓN, HUMANIDADES Y ARTES.- EJE DE INVESTIGACIÓN DE DESARROLLO EDUCATIVO DE CHIMBORAZO</p>	<p>CONGRESO O SEMINARIO:3 2; LATINDEX:4;</p>	<p>PHD: 4 MASTER: 68 TÍTULO PROFESIONAL: 6</p>	<p>LABORATORIOS AFINES: 0 ESPACIO FÍSICO: C.I.D.</p>	<p>ACTIVIDADES I+D+i: 1 PROYECTOS FINANCIADOS: 5</p>	<p>LIC. EDUCACIÓN PARVULARIA E INICIAL LIC. EDUCACIÓN BÁSICA LIC. E.T. CULTURA ESTÉTICA LIC. E.T. ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA LIC. E.T. MECÁNICA INDUSTRIAL AUTOMOTRIZ LIC. PSICOLOGÍA EDUCATIVA LIC. IDIOMAS INFORMÁTICA APLICADA A LA EDUCACIÓN LIC. CIENCIAS EXACTAS</p>	<p>Maestría en Docencia: Mención Apoyo Psicopedagógico (Ejecución)</p>		
--	--	--	------------------	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--



ECONOMÍA SOCIAL Y SOLIDARIA	<b>Objetivo 9.-</b> Garantizar el trabajo digno en todas sus formas	Alcanzar el 55% de la PEA con ocupación plena Disminuir el subempleo de la PEA al 40% Alcanzar el 21% de trabajadores capacitados Aumentar la PEA afiliada a la seguridad social contributiva al 60%, y a nivel rural al 50%.	<b>"TRABAJO"</b> Acceso al trabajo de jóvenes Reducción del subempleo	CIENCIAS SOCIALES, EDUCACIÓN COMERCIAL Y DERECHO	CIENCIAS SOCIALES Y DEL COMPORTAMIENTO	NÚCLEO DE INVESTIGACIÓN DE CIENCIAS SOCIALES, EDUCACIÓN COMERCIAL Y DERECHO.	CONGRESO O SEMINARIO:15; LATINDEX:3;	PHD: MASTER: TÍTULO PROFESIONAL:	LABORATORIOS AFINES: 0 ESPACIO FÍSICO: C.I.D.	ACTIVIDADES I+D+i: 1	ECONOMÍA LIC. CIENCIAS SOCIALES INGENIERÍA COMERCIAL CONTABILIDAD Y AUDITORÍA DERECHO			
					EDUCACIÓN COMERCIAL Y ADMINISTRACIÓN		CONGRESO O SEMINARIO:12;	PHD: MASTER: TÍTULO PROFESIONAL:	LABORATORIOS AFINES: 0 ESPACIO FÍSICO: C.I.D.	ACTIVIDADES I+D+i: 1 PROYECTOS FINANCIADOS: 2				
					DERECHO		CONGRESO O SEMINARIO:6;	PHD: 0 MASTER: 2 TÍTULO PROFESIONAL: 2	LABORATORIOS AFINES: 0 ESPACIO FÍSICO: C.I.D.	ACTIVIDADES I+D+i: 1				

		<p>Alcanzar el 21% de trabajadores capacitados. Incrementar la participación en exportaciones de productos con intensidad tecnológica. Aumentar la participación de la industria manufacturera al 14,5%. Incrementar la participación de exportaciones de productos con intensidad tecnológica alta, media, baja y basado en recursos naturales al 50%.</p> <p>Revertir la tendencia en la participación de las importaciones en el consumo de alimentos agrícolas y cárnicos y alcanzar el 5%.</p>	<p><b>"MATRIZ PRODUCTIVA"</b></p> <p>Economía solidaria en Industrias y talleres artesanales de alimentos. Ecoturismo, turismo cultural, comunitario convencional, de montaña y aventura. Industrias del bioconocimiento: hierbas medicinales, nutracéutica, fitofármacos, cosmética, artesanías. Impulsar la investigación científica y tecnológica en los sectores productivo</p>	<p>CIENCIAS SOCIALES, EDUCACIÓN COMERCIAL Y DERECHO</p>	<p>EDUCACIÓN COMERCIAL Y ADMINISTRACIÓN</p>	<p>NÚCLEO DE INVESTIGACIÓN DE CIENCIAS SOCIALES, EDUCACIÓN COMERCIAL Y DERECHO.</p>	<p>CONGRESO O SEMINARIO: 12;</p>	<p>PHD: MASTER: TÍTULO PROFESIONAL:</p>	<p>LABORATORIOS AFINES: 0 ESPACIO FÍSICO: C.I.D.</p>	<p>ACTIVIDADES I+D+i: 1 PROYECTOS FINANCIADOS: 1</p>	<p>ECONOMÍA INGENIERÍA COMERCIAL CONTABILIDAD Y AUDITORÍA</p>			
--	--	---	---	---	---	---	----------------------------------	---	--	--	---	--	--	--





	<p><b>Objetivo 12.-</b> Garantizar la soberanía y la paz, profundizar la inserción estratégica en el mundo y la integración latinoamericana</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducir la concentración de las exportaciones por destino en 37%</li> <li>• Aumentar 7 puntos porcentuales participación de productos tradicionales en las exportaciones no petroleras</li> <li>• Reducir la concentración de las exportaciones por producto en 15%</li> </ul>	<p><b>"COMERCIO"</b> Diversificación de productos y destinos de exportaciones nacionales. Optimizar la gestión de los centros de acopio. Diversificación de productos y destinos de exportaciones nacionales. Salvaguardar exportaciones para favorecer sectores de la industria nacional. Optimizar la gestión de los centros de acopio.</p>	<p>CIENCIAS SOCIALES, EDUCACIÓN COMERCIAL Y DERECHO</p>	<p>EDUCACIÓN COMERCIAL Y ADMINISTRACIÓN</p>	<p>NÚCLEO DE INVESTIGACIÓN DE CIENCIAS SOCIALES, EDUCACIÓN COMERCIAL Y DERECHO.</p>	<p>CONGRESO O SEMINARIO: 12;</p>	<p>PHD: 0 MASTER: 14 TÍTULO PROFESIONAL: 2</p>	<p>LABORATORIOS AFINES: 0 ESPACIO FÍSICO: C.I.D.</p>	<p>ACTIVIDADES I+D+i: 1</p>	<p>ECONOMÍA INGENIERÍA COMERCIAL CONTABILIDAD Y AUDITORÍA</p>	<p>Maestría en Diseño Curricular</p>		
--	---	---	---	---	---	---	----------------------------------	--	--	-----------------------------	---	--------------------------------------	--	--

### Anexo 3. Fotografías de infraestructura



Auditorio Institucional



Edificio Administrativo – Campus Vía a Guano



Centro de Tecnologías Educativas



Edificio Facultad de Ingeniería



Edificio Facultad de Ciencias de la Salud



Edificio Facultad de Ciencias Políticas



Edificio Facultad Ciencias de la Educación



Ciencias de la Educación



Edificio Administrativo – Campus La Dolorosa



Teatro Universitario – Campus La Dolorosa



Piscina Institucional



Estadio Institucional



Dominio Artístico: Escultura realizada por docentes y estudiantes de la Carrera Cultura Estética

#### Anexo 4. Fotografías del taller dominios



