

1. PRODUCTO TEÓRICO - PRÁCTICO

2. PROBLEMA

¿La investigación que realiza la Universidad Técnica del Norte, responde a las necesidades Regionales?

La Universidad Ecuatoriana en general no cuenta con políticas de investigación y desarrollo regionales que procuren dar respuesta a la problemática y necesidades del entorno. En este contexto se inscribe también la Universidad Técnica del Norte, pues ha desarrollado investigaciones aisladas, creadas por el estudiante o por el docente, sin participación de los actores sociales. Ello ha determinado que la Universidad tenga una débil incidencia en el desarrollo de la región.

Las investigaciones de pregrado, posgrado y aquellas realizadas por el sector docente de la UTN, son poco o nada conocidas; otras veces llegan a propuestas que finalmente terminan en el papel, sin aplicación real. En estas circunstancias, no es posible monitorear y evaluar la calidad de la investigación gestada.

En el campo educativo tampoco se ha hecho una buena investigación pedagógica que permita reformar la currícula de las diferentes carreras para ponerlas a tono con las necesidades del entorno y con las exigencias de la actual sociedad del conocimiento.

La investigación agropecuaria si bien ha tenido como punto de partida los problemas del sector respectivo, del norte del país, al parecer no ha sido la

respuesta a necesidades prioritarias de las comunidades campesinas, por lo que su sostenibilidad ha sido muy escasa y prácticamente nula. Estos son algunos ejemplos de lo que está ocurriendo con la investigación que realiza nuestra Universidad.

En todos los casos la investigación desarrollada ha seguido el paradigma positivista y en menor grado el paradigma interpretativo, pero casi ninguna se ha manejado desde un enfoque holístico. Tampoco se ha considerado los lineamientos de la política nacional de investigación para plantear y ejecutar los diversos programas y proyectos.

Como consecuencia de lo expuesto, la producción y difusión de los frutos resultantes de la investigación científica es bastante escasa y llega poco a la colectividad, pese a la existencia de los medios de comunicación, Centro de Investigación Científica y Tecnológica y Departamento de Vinculación.

Finalmente, las políticas que contempla el plan de Desarrollo de la institución, especialmente en lo concerniente a investigación y vinculación se reflejan en una escasa conexión con el medio y en consecuencia poca participación en el desarrollo socioeconómico y cultural de la región y del país. Se está trabajando de manera poco articulada y con investigaciones relativamente trascendentes.

3. JUSTIFICACIÓN

La ciencia y la tecnología desempeñan un papel relevante en el desarrollo de un Estado por ello deben impulsarse, pero saliendo de los esquemas tradicionales; procurando una amplia difusión y transferencia de conocimientos en beneficio de la región que constituye su entorno y de los sectores productivo e institucional en particular. La vinculación científico-tecnológica debe ser además sistemática; esto es, que integre, promueva y aplique soluciones en el ámbito del desarrollo regional.

La Universidad Ecuatoriana cuyas funciones son: Docencia, Investigación, Gestión y Vinculación ha dado mayor prioridad a lo educativo, ocupando un lugar secundario las otras funciones debido a problemas económicos, políticos y técnicos. Lo que se debe procurar es salvaguardar barreras para lograr un trabajo continuo y consistente para lograr resultados importantes.

Se debe tomar en cuenta que quienes están en capacidad de desarrollar investigación son aquellas instituciones que disponen de talento humano calificado, materiales, equipos, tecnología e información, lo cual no disponen todas las instituciones de educación superior; sin embargo, las alianzas y la unión de sinergias entre universidades y el entorno, permitirá desarrollar una mejor investigación.

Dentro del proceso de Acreditación en que se encuentra la Universidad Técnica del Norte, debe demostrar que está respondiendo a la demanda social y a la generación de talento humano competitivo. Esta obligación es más apremiante en el marco de la actual gratuidad de la enseñanza superior

contenido en la Constitución vigente. La nueva legitimidad se logrará en la medida en que la Universidad contribuya a los empeños regionales y nacionales para sacar al país del atraso económico, social y cultural; y, en la medida que retome e integre los paradigmas tradicionales en búsqueda de un nuevo constructo del conocimiento; dando origen al sintagma gnoseológico, que permita reconocer, valorar y apreciar los aportes y percibir el evento en su totalidad.

Las instituciones públicas, y dentro de ellas la nuestra, juega un papel relevante en el desarrollo local y regional, como facilitadora y promotora del mismo. Sus políticas deben ser legitimadas socialmente. Por otra parte, una mejor y más justa distribución de recursos permitirá a poblaciones más amplias participar de los beneficios económicos y sociales.

Mediante la promoción de los productos de investigación pueden generarse criterios para la evaluación permanente y rediseño de las políticas de docencia, investigación, gestión y vinculación. La investigación será positiva sólo si contribuye a la solución de problemas concretos y realmente sentidos por la comunidad. La aplicación de conocimientos científico-tecnológicos, producidos en la Universidad, tendrá asidero, asegurará su aplicación y permanencia en el tiempo únicamente si existe un fuerte enlace universidad-colectividad.

4. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GENERAL

Diseñar un modelo de investigación y desarrollo regional que permita articular a la Universidad Técnica del Norte con los actores de su área de influencia.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✚ Caracterizar el área de influencia de la Universidad Técnica del Norte.
- ✚ Identificar la realidad regional con la participación de actores públicos, privados y sociales.
- ✚ Propiciar la formación de talento humano calificado y competente, con énfasis en investigación holística.
- ✚ Instrumentar la aplicación de nuevas formas de vinculación entre la Universidad Técnica del Norte y su entorno.
- ✚ Impulsar la comunicación e intercambio para aunar esfuerzos e incorporar los productos de investigación a procesos funcionales.

5. BASE TEÓRICA

5.1. FUNDAMENTO LEGAL

5.1.1 La Constitución Política 2008

En la Sección Quinta, Artículos 26 al 29, establece los principios generales de la educación, de los cuales se puede destacar cuatro aspectos:

- La educación como un derecho permanente de las personas.
- La educación como un área prioritaria de la inversión estatal.
- La educación como una garantía de inclusión.
- La educación como un espacio de participación de las familias.

En lo que concierne investigación, ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales; en la Sección Octava, Artículos 385 y siguientes, dispone:

Art.385.- El SNCTI y saberes ancestrales, en el marco del respeto del ambiente, la naturaleza, la vida, las culturas y la soberanía, tendrá como finalidad:

1. Generar, adaptar y difundir conocimientos científicos y tecnológicos.
2. Recuperar, fortalecer y potenciar los saberes ancestrales.
3. Desarrollar tecnologías e innovaciones que impulsen la producción nacional, eleven la eficiencia y productividad, mejoren la calidad de vida y contribuyan a la realización del buen vivir.

Art.386.- El sistema comprenderá programas, políticas, recursos, acciones e incorporará a instituciones del Estado, universidades y escuelas politécnicas,

institutos de investigación públicos y particulares, empresas públicas y privadas, organismos no gubernamentales y personas naturales o jurídicas, en tanto realizan actividades de investigación, desarrollo tecnológico, innovación y aquellas ligadas a los saberes ancestrales.

El Estado, a través del organismo competente, coordinará el sistema, establecerá los objetivos y políticas, de conformidad con el Plan Nacional de Desarrollo, con la participación de los actores que lo conforman.

Art.387.- Será responsabilidad del Estado:

1. Facilitar e impulsar la incorporación a la sociedad del conocimiento para alcanzar los objetivos del desarrollo.
2. Promover la generación y producción del conocimiento, fomentar la investigación científica y tecnológica y potenciar los saberes ancestrales, para así contribuir a la realización del buen vivir, al sumak kawsay.
3. Asegurar la difusión y el acceso a los conocimientos científicos y tecnológicos, el usufructo de sus descubrimientos y hallazgos en el marco de lo establecido en la Constitución y en la Ley.
4. Garantizar la libertad de creación e investigación en el marco del respeto a la ética, a la naturaleza, el ambiente y el rescate de los conocimientos ancestrales.
5. Reconocer la condición de investigador de acuerdo con la ley.

Art. 388.- El Estado destinará los recursos necesarios para la investigación científica y el desarrollo tecnológico, la innovación, la formación científica, la

recuperación y desarrollo de los saberes ancestrales y la difusión del conocimiento.

Un porcentaje de estos recursos se destinará a financiar proyectos mediante fondos concursables.

Las organizaciones que reciban fondos públicos estarán sujetas a la rendición de cuentas y al control estatal respectivo.

Además en el Capítulo Segundo, Artículos del 12 al 34, se puntualizan los derechos del Buen Vivir, entre los que se destacan: agua y alimentación, ambiente sano, comunicación e información, cultura y ciencia, educación, hábitat y vivienda, salud, trabajo y seguridad social.

5.1.2. Ley Orgánica de Educación Superior, LOES

En el Capítulo I, en sus dos primeros párrafos señala:

Art. 2.- Las instituciones del Sistema Nacional de Educación Superior ecuatoriano, esencialmente pluralistas, están abiertas a todas las corrientes y formas del pensamiento universal expuestas de manera científica. Dirigen su actividad a la formación integral del ser humano para contribuir al desarrollo del país y al logro de la justicia social, al fortalecimiento de la identidad nacional en el contexto pluricultural del país, a la afirmación de la democracia, la paz, los derechos humanos, la integración latinoamericana y la defensa y protección del medio ambiente.

Les corresponde producir propuestas y planteamientos para buscar la solución de los problemas del país; propiciar el diálogo entre las culturas nacionales y de éstas con la cultura universal, la difusión y el fortalecimiento de sus valores en la sociedad ecuatoriana, la formación profesional, técnica y científica y la contribución para lograr una sociedad más justa, equitativa y solidaria, en colaboración con los organismos del Estado y la sociedad.

Art. 3.- Las instituciones del Sistema Nacional de Educación Superior ecuatoriano, en sus diferentes niveles, tienen los siguientes objetivos y estrategias fundamentales:

...d) Propiciar que sus establecimientos sean centros de investigación científica y tecnológica, para fomentar y ejecutar programas de investigación en los campos de la ciencia, la tecnología, las artes, las humanidades y los conocimientos ancestrales,

e) Desarrollar sus actividades de investigación científica en armonía con la legislación nacional de ciencia y tecnología y la ley de propiedad intelectual.

f) Realizar actividades de extensión orientadas a vincular su trabajo académico con todos los sectores de la sociedad, sirviéndola mediante programas de apoyo a la comunidad, a través de consultorías, asesorías, investigaciones, estudios, capacitación u otros medios.

h) Sistematizar, fortalecer, desarrollar y divulgar la sabiduría ancestral, la medicina tradicional y alternativa y en general los conocimientos y prácticas consuetudinarias de las culturas vivas del Ecuador.

5.1.3 Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica del Norte

Capítulo I, Art. 2.- Son fines de la Universidad Técnica del Norte:

1. Contribuir al desarrollo nacional, regional y local, a través de la formación de profesionales competentes, el desarrollo de la investigación científica y la vinculación con la colectividad.
2. Promover, generar y difundir el conocimiento en las áreas científica, tecnológica, social y cultural por medio de la investigación.

Capítulo II, De los Objetivos Generales:

Art.3.- literal 2. Fomentar la investigación científica que permita la generación del conocimiento y tecnológico con miras a solucionar los problemas y necesidades de la colectividad y aporte a la ciencia universal.

El Capítulo XI, De la Investigación y el CUICYT:

Art. 173.- El CUICYT impulsará la investigación científica y tecnológica, en cooperación con otros organismos del sector público y privado, nacionales o internacionales, bajo la guía del pensamiento crítico, impulsando el conocimiento de la realidad nacional. La investigación se realizará por parte de los docentes y los investigadores.

5.1.4 Otros instrumentos operativos

La Política Nacional de Ciencia y Tecnología e Innovación 2007-2010, señala como propósito fundamental que la ciencia y la tecnología estén al

servicio del país y, que en el corto, mediano o largo plazo, sirvan para consolidar un desarrollo social basado en el uso, acceso y difusión del conocimiento. Por su parte, el Estado invertirá en resultados consecuentes con ese desarrollo.

Establece políticas en seis áreas prioritarias:

1) incremento de la productividad agropecuaria y agricultura sostenible, hacia la seguridad alimentaria; 2) manejo ambiental para el desarrollo; 3) fomento industrial y productivo (nuevos procesos y productos, para la demanda nacional y competencia en mercados internacionales); 4) proyectos de energía, diversificación y alternativas renovables; 5) desarrollo de las TIC, que incorporen al Ecuador en el contexto mundial; y, 6) la recuperación del quehacer investigativo del sector público (educación, salud, capacitación, cultura, ...). Éstas se integran con áreas transversales: investigación científica, innovación y transferencia tecnológica, y fortalecimiento del sistema; y, con ejes verticales: biotecnología, cooperación y capacitación. En cada área prioritaria se puntualiza el respectivo financiamiento de 20, 25, 15, 15, 5 y 20%, en su orden.

El Plan Estratégico de Desarrollo Institucional de la UTN, 2008-2012, en lo relacionado con las Políticas institucionales sobre Investigación y Vinculación, señala:

Políticas de Investigación:

Se fortalecerá, gestionará y desarrollará la investigación, a través de programas de ciencia y tecnología en el contexto local, nacional e internacional.

- Se priorizará la formación y capacitación de investigadores.
- Se fortalecerá la gestión y capacitación de investigadores.
- Se fortalecerá la gestión de recursos financieros dedicados al desarrollo de proyectos de investigación.

Políticas de Vinculación:

- Se consolidará la Extensión Universitaria, como un proceso fundamental de vinculación con el entorno.
- Se diversificará el ámbito de cooperación a nivel regional, nacional e internacional.

5.2. FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA

5.2.1 El Pensamiento Holístico

El pensamiento holístico implica la actitud abierta a la historia, a los acontecimientos, a percibir contextos, ideas y situaciones dentro de múltiples relaciones.

Su naturaleza es relacional: está en posibilidad de integrar experiencias, relacionar conocimientos, vincular acciones, dimensiones, interpretaciones, inferencias, con trasfondos de posibilidades abiertas.

El pensamiento holístico conduce a percibir los eventos con amplitud, con

apertura, pues interpreta que la realidad es una y es compleja; es una pero múltiple, es el aquí y el ahora, pero tiene una filiación histórica sorprendente: alude a lo pretérito, pero avizora a su vez los tiempos por venir; y, es trascendente.

5.2.2 Fines de la Investigación holística

La investigación holística busca apartarse de cualquier tipo de reduccionismo científico y metodológico y busca la epistemología de la complementariedad simbiótica que en una integración convergente supere cualquier disociación teórica o práctica.

Tiene el objetivo de superar las contradicciones entre los paradigmas para integrar simbióticamente los modelos: Cuantitativos-cualitativos, objetivo-subjetivo, inductivo-deductivo, análisis-síntesis y sujeto-objeto de la investigación. El propósito es hacer realidad un tipo de investigación abierta, transdisciplinaria, multidimensional, plurivalente y sólo sujeta a las limitaciones determinadas por la consistencia y coherencia propios de los procedimientos investigativos desarrollados.

La voz griega **holos** equivale al prefijo castellano: **hol** u **holo**, y significa entero, completo, "todo"; indica también íntegro y organizado. Con holos se expresa totalidad, relaciones, contexto o cualquier evento, aspecto, circunstancia, cualidad o cosa que en su momento esté siendo estudiado o tomado en cuenta, como "uno", como complejidad o totalidad.

Por ejemplo, cuando en una investigación cualquiera se han precisado los

aspectos conceptuales y en consecuencia se ha delineado la investigación - se ha delimitado-, para los efectos de la investigación ese contexto corresponde al holos de la investigación.

Holos alude, entonces, a contextos, a complejidades, a realidades objeto de estudio, en relación con otros holos, es decir, con otros eventos, pues el holos es complejo, expresa múltiples relaciones, es dinámico y está en permanente relación.

5.2.3 Principios de la investigación holística

❖ PRINCIPIO DE CONTINUIDAD

La holística plantea que la realidad, más que estar constituida por "cosas" con límites propios, es una totalidad única de campos de acción que se interfieren; por tanto, los "elementos" del universo, más que constituir condiciones físicas, separadas, son *eventos*, es decir, evidencias dinámicas que se reorganizan constantemente, en donde cada evento de un campo contiene y refleja todas las dimensiones de dicho campo (Weil, 1983). La investigación es, entonces, un proceso continuo que intenta abordar un evento cualquiera, como evento en sí y, a su vez, como evidencia de totalidad. Como proceso, la investigación no tiene fronteras o divisiones en sí misma. Una investigación tiene sentido en sí misma, pero fundamentalmente por lo que le antecede como también por el futuro investigativo que contiene.

El principio de continuidad se expresa en el proceso metodológico ya que los procesos ocurren de manera simultánea y secuencial al mismo tiempo; en la selección del tema, porque el universo es una sola realidad y los límites los pone el ser humano; en los objetivos, como logros sucesivos de un proceso continuo; y, en los diez holotipos de la investigación como fases de un proceso continuo, cada holotipo de mayor profundidad contiene los holotipos anteriores. Los holotipos se organizan y forman el ciclo holístico.

❖ **PRINCIPIO DE EVOLUCIÓN: LA INVESTIGACIÓN COMO DEVENIR**

El proceso de investigación transcurre en el devenir de la humanidad, por lo que es expresión de su propio proceso evolutivo; por eso, los niveles de conocimiento que la humanidad alcanza en los distintos momentos de la historia son manifestación del propio desarrollo interior que ésta ha ido logrando a lo largo de su evolución.

❖ **PRINCIPIO HOLOGRÁFICO: EL EVENTO CONTIENE AL TODO**

Según el principio de que cada evento de un campo contiene y refleja la totalidad del campo, en investigación holística cada aspecto y momento de la investigación contiene y refleja la investigación completa y es coherente y armónico con el todo. Esto es lo que hace posible la armonía como expresión estética, y el *holograma de la investigación*, recurso de gran ayuda para los procesos de asesoría y tutoría.

❖ **PRINCIPIO DEL CONOCIMIENTO FENOMENOLÓGICO: EL INVESTIGADOR COMO "SER EN SITUACIÓN"**

Toda investigación es realizada por un investigador, que como persona está inserta dentro de un contexto y vive en una situación particular; por lo tanto, no es posible olvidar que cada investigación será abordada con los recursos, motivaciones, interpretaciones, modelos teóricos y enfoques propios de la persona que la lleva a cabo.

❖ **PRINCIPIO DE INTEGRALIDAD: LA HOLOPRAXIS COMO VIVENCIA HOLÍSTICA**

La holopraxis de la investigación es una vivencia holística en la cual se integran las dimensiones del ser humano (intelectiva, volitiva-social, bio-fisiológica, ética (trascendente) y cuyos objetivos también abarcan todas esas dimensiones (conocimiento, búsqueda del bien, preservación de la vida).

5.2.4 El desarrollo como una concepción sociológica

Como todo concepto el de desarrollo también está influenciado por ideologías o intereses que siempre están atrás de una concepción. La idea de desarrollo que tenemos en nuestra universidad es la idea universal del **bien común**.

Aunque el desarrollo es un término relacionado con crecimiento, estabilidad social y modernización; es necesario reconocer que es un concepto muy complejo. No solo tiene un significado material o económico, sino que persigue la realización plena del ser humano.

El rol que tiene la universidad en el desarrollo de la región es trascendente, ya que ésta es la institución responsable de investigar, formar profesionales y proyectarse a la sociedad para proponer soluciones relevantes a los problemas sociales.

Del escaso porcentaje que alcanzamos a obtener un título profesional lo debemos en gran parte al aporte hecho por la sociedad a la cual tenemos la obligación moral de retribuir con el ejercicio honesto y comprometido con los sectores más desprotegidos.

5.2.5 El Buen Vivir

El término “buen vivir, es un concepto tomado por la Senplades como sinónimo de “calidad de vida “.

Según el socialismo del Siglo XXI el “Buen Vivir”, es la satisfacción plena de las necesidades tanto objetivas como subjetivas de las personas y los pueblos; tendientes a abolir la explotación; conseguir una vida armónica entre los seres humanos y entre comunidades y de éstos con la naturaleza.

El Buen Vivir (sumac kausay,) constituye un principio de la disciplina indígena en la zona andina, que significa una forma de vida en donde hay un equilibrio entre los hombres, entre las comunidades y, entre los seres humanos y la naturaleza.

Estas definiciones implican rebasar el individualismo, alcanzar condiciones de igualdad, eliminar el discrimen y la explotación; promover la paz y el

progreso de las comunidades; respetar la naturaleza y preservar su equilibrio.

El buen vivir constituye un paradigma de sociedad sustentable basado en el acoplamiento equilibrado y equitativo entre economía y naturaleza, de tal suerte que la vida entera esté garantizada para la especie humana. En una relación de reciprocidad entre seres humanos y naturaleza, la especie humana, al garantizarse a sí misma su continuidad, garantiza la supervivencia de todo lo demás, facilitando que los encadenamientos tróficos fluyan sin quebrantos y los ecosistemas mantengan su equilibrio y así puedan cumplir su misión ecológica de sustentar toda forma de vida; es, un círculo vicioso de ecología viva.

En el buen vivir la visión de la Pacha Mama, es como sujeto vivo y eso es lo que hallar la lógica para una sociedad productiva y sustentable; considerando derechos al agua y la alimentación, el ambiente sano, comunicación e información, cultura y ciencia, educación, hábitat y vivienda, salud, trabajo y seguridad social, puesto que no se trata de incidir por sectores, sino con un enfoque de derechos y de desarrollo humano.

Lo más importante, del Buen Vivir está el sistema de planificación, la soberanía alimentaria que propone el fin de la dependencia externa, la soberanía económica, que es ir hacia una economía social y solidaria, un sistema de inclusión y equidad social en donde la salud, la educación y la seguridad social sean un derecho. Finalmente, está la biodiversidad y los recursos naturales, donde se plantea una convivencia armónica con la naturaleza que es la fuente de vida de todas las sociedades.

En síntesis, el **buen vivir** es un concepto integrador que comprende todas las áreas de la vida (carácter multidimensional) y hace referencia tanto a condiciones objetivas como a componentes subjetivos, por tanto no puede confundirse con el concepto de bienestar que tienen los países más ricos.

5.2.6. Misión y Visión de la Universidad Técnica del Norte

Misión

“La universidad Técnica del Norte es una academia de carácter público, tiene como misión esencial contribuir al desarrollo educativo, científico, tecnológico, socioeconómico y cultural de la región norte del país a través de la generación y difusión del conocimiento. Forma profesionales críticos, creativos, capacitados, humanistas y éticos comprometidos con el cambio social y con la preservación del medio ambiente”.

Visión

“En los próximos años la Universidad Técnica del Norte será una entidad legalmente acreditada con reconocimiento académico, científico y social; dispuesta a alcanzar la excelencia y el mejoramiento continuo. Los procesos de formación integral de los profesionales, la investigación científica y tecnológica, la producción de pensamiento y la vinculación con la colectividad, orientarán de manera efectiva el desarrollo sostenible de la región y el país. Una gestión universitaria de calidad diversificará los vínculos con el entorno, garantizará su pertinencia y contribuirá en el progreso social y humano de los pueblos y culturas que habitan la nación”.

5.3. FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL

5.3.1 Investigación holística

La investigación holística es un método racional, sistemático y persistente, empleado en la búsqueda organizada del conocimiento, para conocer lo más de cerca posible la verdad, la esencia o naturaleza del ser humano y su entorno.

5.3.2 Ventajas de la investigación holística

- a)** Constituye un modelo que permite organizar y sistematizar la información y el conocimiento, donde cada enfoque, cada diseño, cada tipo de investigación, encuentra un lugar en un sistema coherente y armónico.

- b)** Permite al investigador planear y orientar su trabajo dentro de una visión amplia pero precisa, comprendiendo que lo que él hace tiene fundamento en investigaciones de otros que han llegado a un punto determinado y que su trabajo forma parte de una actividad continua, insertada en el proceso dinámico de la evolución social y científica.

- c)** Proporciona mayor trascendencia a lo científico donde queda superada la división tradicional entre la ciencia formal y ciencia fáctica.

- d)** Es una novedosa oportunidad que motiva y estimula la inventiva humana y la creatividad.

5.3.3 Paradigma científico

Cada corriente filosófica: positivismo, empirismo, estructuralismo, materialismo dialéctico, pragmatismo, etc. son corrientes filosóficas que sostienen su propia noción de conocimiento y su respectiva validación. Se sustentan o asumen su propio paradigma científico.

Un paradigma científico “es un conjunto de logros compartidos por una comunidad científica, empleado por ésta para definir problemas y buscar soluciones legítimas; de allí que tras una teoría científica hay un marco dentro del cual se desarrolla la ciencia” (Plata, 2006, p. 246).

5.3.3.1 Paradigma positivista

El paradigma positivista es de tipo hipotético-deductivo basado en la “objetividad” y en los resultados inherentes a las ciencias naturales (Cook y Richardt, 1995, citados por Plata, 2006)

5.3.3.2 Paradigma cualitativo

El paradigma cualitativo o interpretativo posee una concepción global “fenomenológica”, inductiva, estructuralista, enfocada a la antropología social (Cook y Richardt, 1995, citados por Plata, 2006).

5.3.3.3 Paradigma integrativo

Es el que busca juntar el paradigma positivista y el interpretativo, para tener una visión más amplia e integradora. Los estudiosos que sostienen este paradigma consideran que los diversos modelos epistémicos en investigación son diferentes maneras de percibir la misma realidad, esto es, aspectos complementarios del proceso investigativo global. Hurtado de Barrera (2002, p.18), afirma que la realidad no es cualitativa, ni cuantitativa, son solo categorías que se utiliza dentro de una lógica binaria para caracterizar los eventos”. De forma similar Pelekais *et. al.* (2005, citados por Dalia Plata, 2006), consideran que ambos métodos pueden ser complementarios entre sí, lo que implica que el empleo de uno no excluye la posibilidad de emplear el otro, cuando ello sea necesario.

5.3.4 Percepción holística del Paradigma

En holística el concepto de paradigma se trasciende para quedar contenido en el sintagma, llamada científicamente “perspectivismo”, así lo señala Plata (2006, p. 247). La misma autora cita a Mires (1996), para quien la noción de paradigma incorporado por la holística, se fundamenta en su sentido actual con una particularidad de pensamiento que es la relativa forma como cada uno percibe la realidad y a partir de dicha percepción se ubica en torno a ella.

Los paradigmas no son “ni verdaderos, ni falsos”, sino maneras diferentes de comprender una misma realidad (Martínez, 1999, citados por Dalia Plata, 2006, p. 247). Diferentes paradigmas proporcionarían nociones de aspectos diferentes de un mismo evento observado desde diversos puntos de vista.

Después de la modernidad el ser humano ha aceptado, que el hecho de explicar las cosas de una u otra forma no debe llevar a un mismo resultado; esto es, dos resultados distintos pueden ser ciertos, dependiendo del lugar, posición y punto de partida de quien argumente.

Bohnm y Peat (1998), señalan que el conocimiento es un continuo proceso de cambio. El saber se construye a través de la reconstrucción activa y continua de la reinterpretación que el ser humano tiene del mundo; entonces, ¿Qué hay más allá de un paradigma? Barrera (2002, p 20), afirma que el proceso sintagmático, en la holística, percibe que las revoluciones científicas no se explican en el derrocamiento de paradigmas, sino en la integración de ellos. En este sentido, una revolución científica ocurre cuando una realidad o evento está siendo percibido de modo fragmentado desde diversos puntos de vista, logrando visualizarse o comprenderse desde la globalidad de un proceso sintagmático; pues, el sintagma constituye una concepción amplia en la cual puede percibirse el evento como totalidad.

5.3.5 Sintagma

El sintagma “es recurso o si se quiere una actitud ante la vida que permite reconocer, valorar, apreciar e incluso agradecer los aportes de otros para proceder a efectuar integraciones en el proceso del conocimiento” (Barrera, 2002, p. 20).

5.3.6 La investigación holística como herramienta metodológica

La investigación holística ha venido ganando espacio en diversos contextos y en especial en lo académico, por su versatilidad y amplio rango de aplicabilidad. Este tipo de investigación invita a apreciar las cosas en su contexto, en su conjunto, con una aprehensión con criterio integrativo, que procure un saber nutrido con las potencialidades de cada evento. La holística como actitud integradora tiene una serie de implicaciones en los distintos campos del saber y la vida humana. Las implicaciones antropológicas, enfocan la comprensión del ser humano; también tiene implicaciones educativas y propone una comprensión de la educación, de la dialéctica y del proceso de aprendizaje, manifestándose en **una manera de ver** el conocimiento y la investigación.

Al contrario de lo que acontecía en épocas anteriores respecto del conocimiento como verdad absoluta y del rol de la educación para transmitirlo considerando que el docente tiene un conocimiento exacto; actualmente, esa noción de conocimiento es inexistente. Los científicos han ido aceptando con mayor convicción que un conocimiento absoluto y determinado es sólo pura creencia; pues, “todo conocimiento nace de la actividad cambiante de la percepción creativa” (Barrera, 2002, p.21)

5.3.7 Desafíos Ambientales Globales

El mundo ha avanzado a pasos agigantados en los últimos 40 años. Como nunca antes, los cambios ocurren a una velocidad vertiginosa, generándose grandes transformaciones políticas, culturales, científicas, tecnológicas, económicas, sociales y ambientales. Desde la segunda mitad del siglo XX,

la humanidad ha progresado más que en todos los tiempos anteriores (Falconí, 2008).

5.3.8 Investigación y desarrollo sostenible

Es un proceso de mejoramiento sostenido y equitativo de la calidad de vida de las personas, basado en medidas apropiadas de conservación y protección ambiental.

La protección del medio ambiente es requisito para el desarrollo sostenible, mismo que compatibiliza las políticas ambientales con otras prioridades; considera crecimiento económico, equidad social y protección ambiental.

La investigación y el desarrollo sostenible de la región pueden ayudar a guiar a los responsables de la toma de decisiones y pone a su disposición alternativas creativas eficientes, compatibiliza las acciones con los requisitos y las exigencias de la región.

La Investigación y desarrollo regional serán un instrumento de gestión que permita que las políticas de la Universidad puedan ser cumplidas y que se incorporen en el proceso de desarrollo y de toma de decisiones. Por tanto evalúa y permite corregir las acciones humanas. Requieren de una configuración del desarrollo que tenga como gran objetivo la ampliación de las oportunidades y capacidades de los seres humanos: un Desarrollo Humano, Integral y Sostenible.

Desde esta perspectiva, el ser humano es el protagonista, el destinatario y el beneficiario privilegiado del desarrollo; es integral porque abarca todas las esferas y dimensiones humanas y sociales; y, es sostenible porque busca satisfacer las necesidades de las generaciones actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.

Tal desarrollo se concentra y sustenta en la satisfacción de las necesidades humanas fundamentales, en la generación de niveles crecientes de auto-dependencia y en la articulación orgánica de los seres humanos con la naturaleza y la tecnología, de los procesos globales con los comportamientos locales, de lo personal con lo social, de la planificación con la autonomía y de la Sociedad Civil con el Estado (SENPLADES, 2008).

5.3.9 Territorio

El territorio es determinante como espacio geográfico ocupado por grupos humanos que han forjado en él formas de vida y de relacionamiento, mediante el arraigo, la apropiación y la transformación de condiciones preexistentes. Además, en un mundo cada vez más globalizado, lo local se pone al orden del día, como una alternativa de conservación de las culturas y como elemento básico de la identidad y del sentido de pertenencia.

El territorio no está definido exclusivamente por el espacio físico, se identifica también por las características sociales, económicas, culturales; y, por las relaciones que se tejen entre las personas y entre éstas y su entorno físico y ambiental.

5.3.10 Planeación en el Desarrollo Regional.

La planeación es un proceso, flexible y continuo, de ordenamiento de las acciones hacia propósitos determinados. Permite orientar la toma de decisiones en forma rápida y adecuada, y diseñar estrategias para la intervención concertada de los diferentes actores sociales.

5.3.11 Tipos de Investigación Holística

Los diez tipos de investigación Holística, se describen en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Tipos de investigación holística

TIPOS / ASPECTOS	EXPLORATORIA	DESCRIPTIVA	COMPARATIVA	ANALÍTICA	EXPLICATIVA
CONCEPTO	Proceso de aproximación a problemas e hipótesis, dentro de un contexto real integrador.	Descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual de los objetos y procesos de los fenómenos en su contexto.	Proceso de comparación, que mide el grado de relación entre dos más conceptos, variables o eventos.	Proceso de descomposición de un evento, dentro de un contexto total.	Proceso formal y sistemático de enlazar el análisis y generalización, con las fases deductiva e inductiva del Razonamiento.
OBJETIVO	Familiarizarse con un evento poco conocido.	Describir y caracterizar un evento de estudio dentro de su contexto.	Identificar diferencias o semejanzas con respecto a la aparición de un evento en dos o más contextos.	Analizar un evento y comprenderlo en término de sus aspectos menos evidentes.	Generar teorías, determinar las causas de un evento y relaciones entre eventos.
CARACTERÍSTICAS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aproximación a la realidad para ir hacia investigaciones más complejas. ▪ El resultado se expresa en preguntas que abren líneas de investigación. ▪ Ejemplos: Opinión de estudiantes de la FICAYA sobre el proceso de aprendizaje, evaluación ecológica rápida. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifica las características del evento en estudio. ▪ Destaca variables por separado, en tiempo presente. ▪ Ejemplos: Perfiles, taxonomías, estudios historiográficos, anatómicos, topográficos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mide y compara variables en forma simultánea. ▪ No identifica causa-efecto aunque se intuye. ▪ No se manipula variables independientes. ▪ Ejemplos: Estudios de educación comparada, estudios comparativos de flora. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Va más allá de la descripción. ▪ Utiliza matrices de análisis ▪ Ejemplos: Análisis de contenido de noticieros, críticas sobre arte, análisis filosóficos, análisis situacionales. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Busca el porqué y el cómo de los fenómenos. ▪ Genera teorías y modelos que conducen a revoluciones científicas. ▪ Ejemplos: Teoría de la Relatividad de Einstein, Teoría de la Evolución de Darwin, Teoría de la Gravedad de Newton.
ESTADIOS O PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Observación ▪ Descripción ▪ Comparación ▪ Análisis ▪ Explicación ▪ Problemas, hipótesis. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Exploración ▪ Instrumentación ▪ Observación ▪ Análisis ▪ Descripción ▪ Interpretación ▪ Propuestas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Exploración ▪ Descripción ▪ Preguntas o hipótesis ▪ Descripción ▪ Análisis ▪ Inferencias 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Exploración ▪ Descripción ▪ Examen crítico ▪ Desagregación ▪ Enumeración ▪ Ordenación ▪ Clasificación ▪ Organización dentro del todo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interés científico ▪ Exploración teórico-práctica ▪ Preguntas o Hipótesis ▪ Pruebas ▪ Registro ▪ Análisis ▪ Abstracción ▪ Generalización ▪ Teoría científica
EJEMPLO PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	¿Cuáles son los problemas de las comunidades de la cuenca del Río Mira?	¿Cuáles son las preferencias políticas de los habitantes de Ibarra?	¿Existen diferencias entre hombres y mujeres con respecto a los procesos de pensamiento?	¿En qué medida se ajusta el nuevo curriculum de UTN a una concepción holística del ser humano?	¿Cuáles son los aspectos que inciden en la productividad investigativa de los docentes de pregrado de la UTN?

Continúa...

Cuadro 1. Tipos de investigación holística

TIPOS ASPECTOS	PREDICTIVA	PROYECTIVA (Proyecto factible)	INTERACTIVA	CONFIRMATORIA	EVALUATIVA
CONCEPTO	Proceso que prevé situaciones futuras con base en estudios de: la evolución dinámica de eventos en su contexto, fuerzas volitivas de actores y probabilidades de ocurrencia de esos eventos.	Proceso para encontrar la solución a los problemas prácticos, buscando cómo deberían ser las cosas para alcanzar los fines de un grupo, institución, etc.	Realización de acciones en forma individual o grupal con el fin de modificar una situación o evento.	Proceso de verificación de hipótesis referidas a relaciones entre eventos o variables, para encontrar evidencia empírica que afirma o rechaza la hipótesis.	Actividad realizada con el fin de apreciar la mayor o menor efectividad de un proceso, en el cumplimiento de los objetivos.
OBJETIVO	Prever o anticipar situaciones futuras	Elaborar una propuesta o modelo para solucionar un problema.	Realizar acciones por parte del investigador para cambiar una situación o evento.	Verificar hipótesis referidas a la relación entre variables o eventos.	Valorar, confrontar, hacer juicios.
CARACTERÍSTICAS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analiza situaciones futuras. ▪ Ejemplos: investigaciones por escenarios que se llevan en la economía o en planificación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Crea respuestas dirigidas a resolver ciertas situaciones. ▪ Comprende investigaciones para inventos, programas, diseños. ▪ Ejemplos: proyectos de arquitectura, programas de intervención social, proyectos para empresas agroindustriales, programas informáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modifica situaciones concretas a partir de proyectos previamente diseñados. ▪ Se orienta al cambio social, con participación ▪ Ejemplos: Investigación-acción o participativa, cambios en el currículo de una Carrera, Manejo ambiental participativo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El positivismo la considera como la única científica. ▪ Indaga sobre posibles relaciones entre eventos a partir del control de una serie de variables. ▪ Conclusiones generalizables ▪ Relación causa-efecto ▪ Ejemplo: Los abonos orgánicos en el crecimiento y productividad de maíz-frejol. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Busca saber el cumplimiento de objetivos de un programa o proyecto. ▪ Descubre qué ha facilitado o entorpecido el logro de objetivos. ▪ Conclusiones específicas. ▪ Relación: medios, fines y propósitos ▪ Ejemplo: Evaluación del proyecto de riego Tabacundo.
ESTADIOS O PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Exploración ▪ Descripción ▪ Comparación ▪ Análisis ▪ Explicación ▪ Predicción ▪ Estimación ▪ Identificación de futuros factibles 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Descripción ▪ Comparación ▪ Análisis ▪ Explicación ▪ Predicción ▪ Propuesta técnica ▪ Estudio de factibilidad 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Descripción o diagnóstico ▪ Búsqueda de posibles explicaciones ▪ Hipótesis o escenarios futuros. ▪ Elaborar Plan de Acción. ▪ Ejecutar el Plan de Acción. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Descripción ▪ Hipótesis ▪ Comprobación de hipótesis ▪ Recolección de información ▪ Análisis ▪ Inferencias ▪ Generalización 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Descripción ▪ Análisis ▪ Predicción ▪ Proyección ▪ Interactivo ▪ Evaluativo
EJEMPLO PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	¿Cómo cambiará el estilo de vida de los ecuatorianos en los próximos cinco años?	¿Cuáles serían las características de un modelo de investigación y desarrollo regional a aplicarse en la UTN?	¿Qué cambios tendría el CUICY con la aplicación del programa de apoyo de la UTN a la investigación?	¿Las personas con mayores niveles de estrés tienen mayor tendencia a sufrir de infartos?	¿En qué medida la política de investigación de la UTN está diseñada para contribuir al desarrollo del norte del país?

Fuentes: CORDOVA, Nelly; MONSALVE, Carolina. 2006. Metodología de la Investigación Holística. Zulia, Ven. Sygal p. 139-140.
 BARRERA, Jackeline. 2002. Metodología de la investigación holística. Venezuela, Universidad Metropolitana, 25 p.

Elaborado por: Gladys Yaguana

6. BENEFICIARIOS DIRECTOS E INDIRECTOS

Beneficiarios directos:

- Pueblos
- Nacionalidades
- Comunidades
- Colectividades
- Niveles de Gobierno: Central, Provincial, Cantonal, Parroquial
- Organizaciones: campesinas, niños/as, adolescentes, jóvenes; mujeres; Ancianos y Discapacitados; gremios, asociaciones, etc.
- Instituciones públicas
- Instituciones privadas sin fines de lucro
- Sector turístico y artesanal.
- Sector agropecuario y productivo en general.

Beneficiarios indirectos:

- Industrias
- Empresas
- Compañías
- Consorcios
- Sector Privado

7. UBICACIÓN

El área de influencia de la Propuesta está ubicada en el norte del Ecuador, Sudamérica. Comprende la **Región Uno**, que abarca las provincias de Carchi, Imbabura, Esmeraldas y Sucumbíos (Figura 1), en cuyo territorio la Universidad Técnica del Norte deberá prestar su contingente y establecer alianzas para contribuir al Desarrollo Regional.

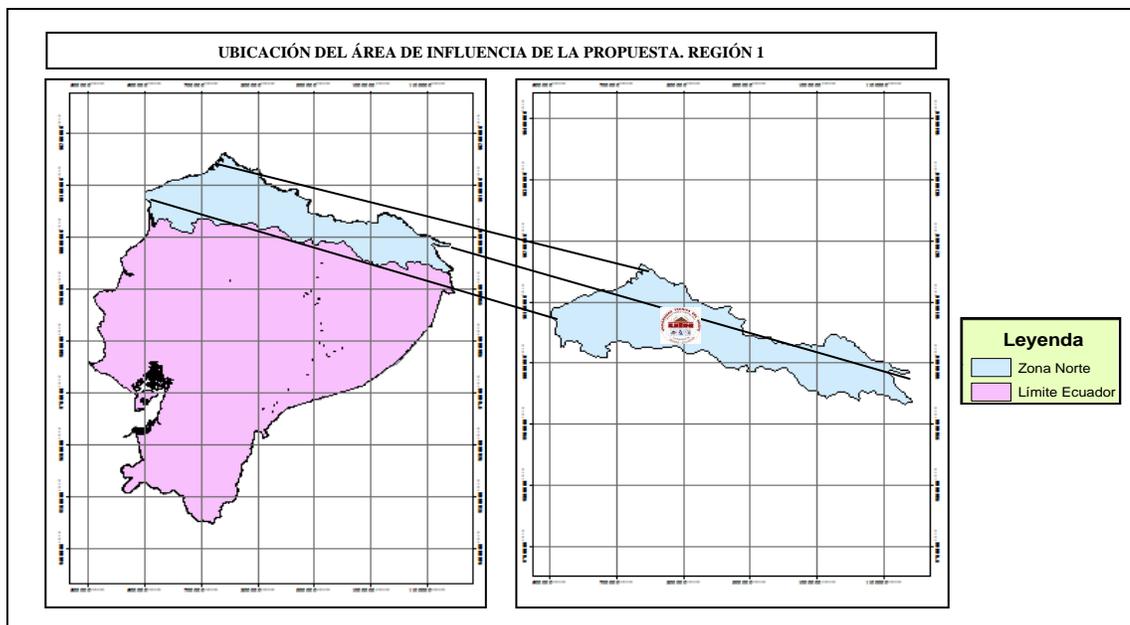


Figura 1. Mapa de Ubicación del área de la Propuesta, UTN, 2008.

Constituye la frontera norte, hecho que la convierte en una zona muy sensible debido a la incidencia directa del “Plan Colombia”.

Posee gran variedad de ecosistemas: bosques primarios, páramos, reservas ecológicas, cuencas hídricas, manglar, selva y una gran diversidad de recursos bióticos y abióticos, siendo una de las más ricas en flora y fauna.

Tiene 1'011.284 habitantes, considerando la población urbana y rural, según el Censo Nacional de Población 2001 (INEC, 2005). Una importante población es indígena, siendo Imbabura la provincia que tiene el mayor número. Entre las etnias sobresalientes están los Awá-Coaquier, que es un pueblo binacional que habita en el suroccidente de Colombia y noroccidente del Ecuador (provincias de Carchi, Imbabura y Esmeraldas). Otros grupos son el pueblo Chachi (Río Cayapas y Santiago), Kichwas, Sionas, Secoyas, Cofanes, Shuar, Otavalos y Karankis. Es destacable también la población afroecuatoriana asentada especialmente en las provincias de Esmeraldas (39,9%), Carchi (5.4%), Sucumbíos (5,2%) e Imbabura (4.2%).

Las principales actividades económicas giran en torno a la agricultura de auto subsistencia, pesca artesanal, producción agrícola, comercio y servicios. Adicionalmente, a nivel industrial, figura la producción textil y artesanal en la provincia de Imbabura y, finalmente, la actividad turística. Existen importantes capitales inmersos en la producción agroindustrial y agroforestal; y, en explotación petrolera, en Sucumbíos.

Con base en otras fuentes informativas el Plan Ecuador (2007), señala que entre los problemas más acuciantes están en la falta de oportunidades de inserción laboral, especialmente en la provincia de Esmeraldas; subempleo, déficit de servicios básicos en agua y saneamiento, deficiencias en eliminación de excretas, agua entubada y sistemas de drenaje, en zonas urbanas y rurales. El promedio de escolaridad es menor (5.8 años), en relación con el promedio nacional que es de 7.3 años. Las provincias con mayor analfabetismo son Esmeraldas (11.6%) e Imbabura (13.4%), mientras el promedio nacional es de 9%. Hay un déficit en la atención de salud con

indicadores inferiores al promedio nacional, con alta mortalidad infantil y materna; alta incidencia de enfermedades como: paludismo, infecciones respiratorias agudas (IRA), diarreas, dengue, fiebre tifoidea, VIH/SIDA.

Por otra parte, existe una seria amenaza contra los recursos naturales debido a los impactos de la plantación de palma en Esmeraldas, indiscriminada explotación maderera en Esmeraldas y Sucumbíos; e, impactos de la extracción de hidrocarburos en Sucumbíos. La violencia es creciente (alto números de homicidios, especialmente en Esmeraldas y Sucumbíos), contrastando con una pobre organización y administración de justicia. El principal problema social, que genera a su vez otros conflictos, es la afluencia incesante de colombianos que ingresan al país para conseguir refugio, hecho que genera alto costo económico y social para el Ecuador, cuyo territorio más afectado por el fenómeno es la Región Uno (*Ibid*).

La acción investigativa de la Universidad deberá estar dirigida a la solución de éstos y otros problemas que se detecten en la Región. Para ello, tendrá un Centro Universitario de Investigación y Desarrollo (posible nuevo nombre del CUICYT), muy bien fortalecido, que funcionará en la ciudadela Universitaria, Barrio El Olivo, Av. 17 de Julio 5-21, teléfono (06)2953 46; y, que será el responsable del cumplimiento de las fases de: planeación, ejecución, seguimiento y evaluación de las actividades de investigación y desarrollo.

8. PROPUESTA

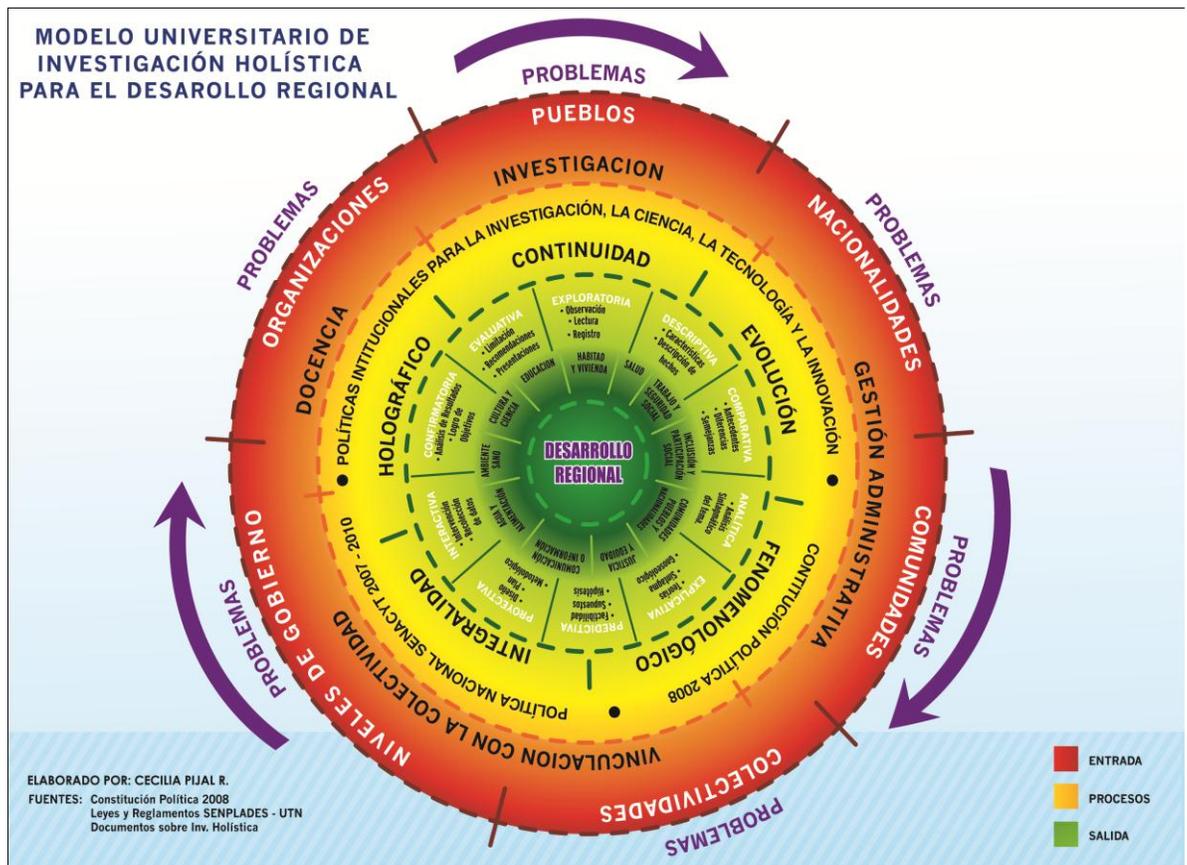


Figura 2. Propuesta de Investigación y Desarrollo Regional UTN, 2008

La perspectiva regional surge como un complemento casi natural de la preocupación por las condiciones que promueven u obstaculizan el proceso de desarrollo. La consideración regional de la economía, entendida como el despliegue de la actividad productiva en términos espaciales, demanda tomar en cuenta las posibilidades de distintas áreas para participar de manera eficiente en el proceso, todo ello considerando el bienestar colectivo para lograr el Buen Vivir (***Sumac Kausay***).

El modelo universitario de investigación y desarrollo regional, tiene como fin la implementación de un Modelo de Investigación Holística en la Universidad Técnica del Norte. Este modelo busca integrar todas las áreas del conocimiento en las que desempeña su actividad; y, las cuatro funciones de la Universidad a fin de que, de forma relevante, contribuya al desarrollo en su área de influencia.

La propuesta tiene como base legal, la Constitución Política del Estado, Ley Orgánica de Educación Superior, Estatuto Orgánico y políticas nacionales e institucionales de investigación.

El fundamento filosófico se sustenta en el pensamiento holístico; fines, principios, ventajas, sintagma y tipos de la investigación holística. Este marco se complementa con la concepción sociológica del desarrollo bajo el paraguas del Buen Vivir. Se adiciona a ello la Misión y Visión de la Universidad Técnica del Norte.

Contempla cuatro ejes principales: Sociedad, Universidad, Investigación Holística y Desarrollo Regional.

EJE 1. SOCIEDAD

- ❖ La sociedad es vista en su realidad, necesidades y problemática; y, sus actores: pueblos, nacionalidades, comunidades, colectividades, niveles de gobierno y organizaciones.

EJE 2. UNIVERSIDAD

- ❖ Con sus cuatro funciones: Docencia, Investigación, Gestión Universitaria y Vinculación con la Colectividad. El accionar de la Universidad dentro del quehacer investigativo se fundamenta en el marco legal constituido por la Constitución Política del Estado, Política Nacional del SENACYT 2007-2010, y Políticas Institucionales de Investigación, la cual con la propuesta debe tener como guía el paradigma integrativo (sintagma).

EJE 3. INVESTIGACIÓN HOLÍSTICA

- ❖ Se propone trabajar con la metodología de Investigación Holística, por su carácter integrativo y prospectivo, que se acopla con el fundamento filosófico del Buen Vivir y las políticas nacionales de investigación. Esta investigación integrativa constituida por diez tipos, se espera produzca significativos cambios en el campo científico, tecnológico, innovativo y de saberes ancestrales, integrando verdaderamente: Universidad- Sociedad.

EJE 4. DESARROLLO REGIONAL

- ❖ Dado que la metodología de Investigación Holística concibe al desarrollo dentro de los principios del buen vivir, al aplicarla se procurará que todas

las familias tengan una vivienda acorde a sus necesidades, educación, salud, vestuario, alimentación, trabajo digno y sobre todo este último ya que de él se derivan todos los demás derechos que van a configurar el derecho al BUEN VIVIR. Los progenitores que tengan trabajo podrán educar a sus hijos, cuando éstos se enfermen podrán acudir a un médico y comprar medicinas, alimentarlos y vestirlos; serán capaces de adquirir una vivienda; sin trabajo ninguno de estos derechos podrán satisfacerse oportunamente.

Se buscará, que los pequeños y variados desarrollos contribuyan de modo más efectivo a un mayor y mejor desarrollo de la región.

Vista de otro modo, la Propuesta es también un sistema que consta tres partes: ENTRADAS, PROCESOS Y SALIDA:

1. ENTRADAS:

- PROBLEMAS DE LA SOCIEDAD, que constituyen fuentes de investigación.
- NIVELES DE GOBIERNO (Central, Provincial, Cantonal, Parroquial).
- PUEBLOS (Ciudades y organización social).
- NACIONALIDADES (Indígenas y Campesinas, idioma, costumbres).
- COMUNIDADES (Función, forma organizativa,...).
- COLECTIVIDADES
- ORGANIZACIONES (Empresariales gremiales, políticas,...).

LAS CUATRO FUNCIONES DE LA UNIVERSIDAD

- ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN
- DOCENCIA
- INVESTIGACIÓN
- VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD

POLÍTICAS DE INVESTIGACIÓN

- ✓ MARCO LEGAL SUPERIOR Y POLÍTICAS NACIONALES E INSTITUCIONALES: POLÍTICAS NACIONALES PARA LA INVESTIGACIÓN, LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA, LA INNOVACIÓN Y LOS SABERES ANCESTRALES; y, POLÍTICAS INSTITUCIONALES PARA LA INVESTIGACIÓN.

PRINCIPIOS DE INVESTIGACIÓN HOLÍSTICA

- ❖ PRINCIPIO DE CONTINUIDAD: La investigación como proceso continuo.
- ❖ PRINCIPIO DE EVOLUCIÓN: Investigación como devenir.
- ❖ PRINCIPIO HOLOGRÁFICO: El evento contiene al todo
- ❖ PRINCIPIO DEL CONOCIMIENTO FENOMENOLÓGICO: El investigador como "ser en situación".
- ❖ PRINCIPIO DE INTEGRALIDAD: La holopraxis como vivencia holística

2. PROCESOS:

- TIPOS DE INVESTIGACIÓN HOLÍSTICA.

- FASES METODOLÓGICAS
- ESTADIOS
- CARACTERÍSTICAS
- DESARROLLO DE INVESTIGACIONES

3. SALIDA: DESARROLLO REGIONAL (Soluciones)

- HABITAT Y VIVIENDA
- SALUD
- TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL
- INCLUSIÓN Y PARTICIPACIÓN SOCIAL
- COMUNIDADES, PUEBLOS Y NACIONALIDADES
- JUSTICIA Y EQUIDAD
- COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN
- AGUA Y ALIMENTACIÓN
- AMBIENTE SANO
- CULTURA Y CIENCIA
- EDUCACIÓN

El enfoque del desarrollo centrado en el concepto de sostenibilidad (social, económica, ambiental) puede definirse como la concepción que privilegia *lo social*, lo comunitario, lo colectivo. Se concibe al desarrollo como extensión de las capacidades de las personas para crear las condiciones materiales y espirituales del “*Buen Vivir*”.

Estos énfasis conducen a destacar como valores fundamentales, la equidad, la solidaridad y la armonía con la naturaleza. El Estado, o más bien la

recuperación de lo estatal, es un factor crucial, por lo que además, los conceptos de pueblo, nación y soberanía son indispensables en este enfoque en el que la pobreza y la concentración excesiva de riqueza son obstáculos para el desarrollo.

El “buen vivir”, “*sumak kawsay*”, “*penker pujustim*” o “*waa quiriri*” como se lo expresa en algunas de las lenguas habladas en el Ecuador, en la cosmovisión de numerosos pueblos ancestrales, constituye un conjunto de valores que dan sentido a la existencia en el plano individual y colectivo. Es Vida en armonía que conjuga la relación con el entorno natural, la “tierra sin mal” y con la cultura o “sabiduría de los ancestros”. Es un concepto complejo, extraño a las tradiciones ético-religiosas de las que se nutre la civilización occidental, obsesionada no por “vivir bien” sino por “vivir mejor”.

Para mejor comprensión de la Propuesta se ha trabajado un ejemplo de investigación holística (Ver Anexo 1).

9. IMPACTOS A MEDIANO Y LARGO PLAZO

Los jóvenes universitarios de la UTN se prepararán práctica y teóricamente en la investigación holística. Desde los primeros años entrarán en contacto con la realidad de su entorno y de su área del conocimiento; podrán detectar problemas y dar soluciones mediatas o inmediatas; aprenderán a distinguir necesidades prioritarias y se convertirán en gestores del desarrollo. Al final, estarán en capacidad de exponer ensayos, propuestas, proyectos de investigación con la tutoría de uno o varios docentes; es decir, podrán entregar un producto final integrado que se sumará al resto de aportes de otros investigadores y que juntos aportarán al desarrollo regional.

Los egresados universitarios, habrán recibido una mejor formación académica en cada una de sus especialidades, harán sus pasantías en las principales instituciones públicas y privadas, dejando en alto el nombre de la Universidad Técnica del Norte.

Los Docentes se involucrarán activamente en procesos de investigación y desarrollo y junto con los estudiantes, desde su óptica, realizarán proyectos de investigación relevantes, en concordancia con las necesidades del entorno y con alta responsabilidad social.

La Universidad Técnica del Norte, trabajará conjuntamente las comunidades y con los diferentes niveles de gobierno y en asociación de esfuerzos contribuirán a la verdadera satisfacción de los derechos de los habitantes de la Región.

Mejora de la docencia al usar la investigación como recurso didáctico y medio de aprendizaje. La solución de problemas será con base en la realidad y de este modo la formación de los estudiantes en sus diferentes especialidades será de más calidad.

Se pasa de un aprendizaje repetido y teórico a un aprendizaje constructivista basado en problemas y proyectos de investigación, con lo cual se camina en concordancia con la Misión y Visión de la Universidad. Cuando los estudiantes estén apropiados de las tecnologías locales, tomando en cuenta los saberes y conocimientos de nuestros ancestros, construirán su identidad y valorarán su historia.

Con un buen desarrollo de la investigación, con enfoque integrativo, se estará dando mayor relevancia esta función ya que no sólo se incrementaría la ciencia y la tecnología, sino que se facilitarían soluciones efectivas, donde beneficiario principal sea el SER HUMANO.

10. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

Las actividades y tiempo para la implementación, constan en el Cuadro 2.

Cuadro 2. Cronograma de Actividades para el desarrollo de la Propuesta de Investigación Holística y Desarrollo Regional, Universidad Técnica del Norte, 2008.

En el cronograma consta la secuencia de trabajo que se sugiere para la

ACTIVIDAD	1er. Semestre						2do. semestre	3er. semestre	4to. semestre	5to. semestre	6to. semestre	7mo. semestre
	1	2	3	4	5	6	stre	stre	stre	stre	stre	stre
1 Presentación de propuesta	x											
2 Sustentación	x											
3 Enriquecimiento		x										
4 Validación			x	x								
5 Definición o corrección					x							
6 Socialización						x						
7 Desarrollo de prototipos							x					
8 Universalización								x	x	x	x	
9 Control y seguimiento		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
10 Evaluación												x

realización de acciones de la Propuesta de Investigación Holística y Desarrollo Regional. Se toma en cuenta las diferentes actividades y su

ubicación en el tiempo. Constituye una orientación para proceder con orden en la ruta a seguir.

10.1. Actividades permanentes del programa

- Búsqueda de mayores vínculos con la colectividad: de forma directa, a través del “cumplimiento” de la Función Vinculación; e, indirecta por los medios de comunicación, que serán más interactivos.
- Ejecución de convenios vigentes y firma de otros nuevos.
- Control y seguimiento continuos de las experiencias institucionales de investigación holística y vinculación Universidad-Sociedad, durante todo el tiempo de aplicación de la Propuesta.
- Análisis y evaluación de los niveles de concreción y formatos de salida de proyectos de investigación a partir de los diez tipos de investigación holística a ser ejecutada en un nivel de desarrollo de prototipos (durante un semestre) y un nivel de universalización (cuatro semestres). Ello se deberá realizar con la participación de las cinco Facultades de la Universidad Técnica del Norte.
- Los proyectos que se ejecuten y de los cuales se hará control y seguimiento se contabilizarán por Facultades y Universidad. Podrán ser proyectos individuales, proyectos realizados por grupos disciplinarios integrados y de proyectos interdisciplinarios (individuales, en grupos integrados o con afinidad interdisciplinaria). Considerarán los ámbitos

potenciales de demanda, incentivos, instrumentos de concertación, procedimientos de canalización, seguimiento y evaluación de acciones.

- Buscará relacionarse aún más y mejor con la colectividad: de forma directa, con mayor cumplimiento de la Función Vinculación; e, indirecta por los medios de comunicación, que buscarán ser más interactivos. Evaluación permanente del contexto socioeconómico de la investigación, incluyendo la actualización de diagnósticos sectoriales, provinciales, cantonales, regionales y determinación de las implicaciones potenciales de dichos diagnósticos en las políticas generales de investigación.

10.2. Actividades derivadas de acciones específicas

- Fortalecimiento del Centro de Investigación Científica y Tecnológica y ajuste de la estructura, políticas y Reglamentación.
- Reclutamiento de investigadores
- Realización de cursos, seminarios y más eventos de capacitación en la temática de investigación holística y desarrollo regional, dirigida a autoridades, docentes, estudiantes y más personal de las diferentes Facultades de la Universidad.
- Categorización de los docentes a Investigadores.

- Selección del proyecto o proyectos (por afinidad interdisciplinaria), que presentan las mejores condiciones para su ejecución bajo un enfoque territorial.
- Evaluación y selección del o los ámbitos de demanda potencial, identificando necesidades y condiciones para la investigación.
- Realización de estudios de factibilidad y exploratorios para la concertación de acciones de vinculación.
- Determinación preliminar de incentivos para investigadores y proyectos de investigación holística.
- Establecimiento y formalización de contactos, definiendo las acciones específicas, el programa de trabajo y los términos legales y operativos de la vinculación; considerando, procesos de articulación interinstitucional.
- Canalización de las acciones a las instancias académicas y administrativas correspondientes, para su apoyo, control y seguimiento. Aplicación de los incentivos conforme con las previsiones establecidas.
- Evaluación terminal de las acciones de vinculación y elaboración del documento de recomendaciones para los investigadores, la unidad académica y las instancias responsables de la política de investigación de la universidad.

11. ESTRATEGIAS DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

En la actualidad con una óptica y perspectiva más amplia, para que haya un verdadero desarrollo regional, los niveles de gobierno deben realizar alianzas estratégicas con las universidades, instituciones en las que se halla el talento humano más capacitado: docentes, estudiantes y personal de apoyo que facilitan la investigación científica y la generación de conocimiento.

Las alianzas estratégicas deben hacerse con los demás actores sociales con el fin de los productos de la investigación; es decir, las soluciones a los problemas lleguen a la mayor cantidad de miembros o habitantes de la Región Norte (Región Uno).

Los estudiantes luego que la universidad los capacite en investigación holística y desarrollo regional, serán los encargados de hacer gestiones para la ejecución de los diversos proyectos. El fin de todo ello será contribuir junto con sus profesores y la Institución a la que se deben al Desarrollo del área de influencia de la Universidad. Todo este accionar debe conllevar al cumplimiento de los once aspectos puntualizados en la Propuesta: Educación, salud, hábitat y vivienda, trabajo y seguridad social, inclusión y participación social, desarrollo de comunidades, pueblos y nacionalidades, justicia y equidad, comunicación o información, agua y alimentación, ambiente sano, cultura y ciencia; esto es, al Buen Vivir.

Para el cumplimiento de los objetivos de la Propuesta, constan acciones específicas a desarrollarse en cada uno, así:

✚ Objetivo: Caracterizar el área de influencia de la Universidad Técnica del Norte (Región Uno).

Consistirá en la identificación de los territorios involucrados, en cuatro ámbitos: ambiental, productivo, social-cultural y político institucional; es decir, se determinará las características que permitirán territorializar la región. Se aplicará las siguientes estrategias:

- Investigación exploratoria.
- Búsqueda y análisis de información secundaria.
- Sistematización de información especializada.
- Material audiovisual.
- Socialización de la información: conferencias, talleres, foros, sensibilización.
- Cursos de Capacitación

✚ Objetivo: Identificar la realidad del ámbito regional con la participación de actores públicos, privados y sociales.

Contemplará la evaluación de la demanda social a nivel regional, con base en la observación y en los planes de desarrollo provincial, cantonal y parroquial. Tomará en cuenta la determinación de la factibilidad, bajo el enfoque territorial, cimentado en la concertación consensos y acciones con actores y agentes sociales, a través de:

- Propiciar y fortalecer la organización social y comunitaria.
- Buscar enlaces con la Administración pública regional, provincial o municipal y otros organismos descentralizados.

- Determinar la problemática y soluciones consensuadas, con metodología participativa.
- Foros y mesas de trabajo con la participación de actores públicos, privados y sociales.
- Involucramiento del sector educativo de la región integrando en todos los procesos a estudiantes de las cinco Facultades de la UTN.
- Realizar, fortalecer y ejecutar convenios con Organizaciones agropecuarias, pesqueras, artesanales, gremios, maquiladoras y otros
- Formación de Redes y cadenas de investigación en educación, salud, agricultura, pecuaria, turismo, industria, comercio, servicios y las otras áreas que conlleven hacia el Buen vivir.

🚦 Objetivo: Propiciar la formación de talento humano calificado y competente, con énfasis en investigación holística.

Considerará y evaluará la realización de cursos, seminarios y más eventos de socialización de la Propuesta y de Capacitación a investigadores, mediante:

- Registros de Participación
- Encuestas
- Entrevistas
- Participación en investigación: Trabajos presentados, en ejecución o terminados.

🚦 Objetivo: Instrumentar la aplicación de nuevas formas de vinculación entre la Universidad Técnica del Norte y su entorno.

Detallar acciones de vinculación, incluyendo los formatos de salida para los productos de la investigación, así como la formalización de la retribución a la Universidad a través de mecanismos, como por ejemplo:

- Estipendio económico o en especie, por contratos o prestación de servicios.
- Aporte por donación o intercambio de materiales e insumos.
- Recursos de información, laboratorio y/o apoyo bibliográfico.
- Apoyos a programas promocionales de la institución.
- Capacitación directa de recursos humanos.
- Facilidades de uso de instalaciones y equipos.

 **Objetivo: Impulsar la comunicación e intercambio para aunar esfuerzos e incorporar los productos de la investigación a sus procesos funcionales.**

Control de las acciones de vinculación de las unidades académicas responsables de los proyectos de investigación; definición e instrumentación de los mecanismos de seguimiento y evaluación final de las acciones.

Es necesario considerar estímulos que habrán de otorgarse a los investigadores y personal de apoyo directo una vez formalizada la acción de vinculación, pudiendo ser:

- Equipamiento para la investigación.
- Mejoras en instalaciones.
- Beneficios monetarios directos.

- Incentivos para la divulgación.
- Capacitación a nivel posgrado.
- Viajes de observación y recopilación de información.
- Ampliación de recursos para nuevos proyectos.

12. BIBLIOGRAFÍA

BARRERA, Jackeline. 2002. Metodología de la investigación holística. Venezuela, Universidad Metropolitana, 25 p.

CÓRDOVA, Nelly; MONSALVE, Carolina. 2006. Metodología de la Investigación Holística. Zulia, Ven. Sypal. p. 139-140.

CONSTITUCIÓN 2008. Constitución Política del Ecuador. Quito, Asamblea Constituyente. 44p.

ESTATUTO ORGÁNICO UTN. 2004. Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica del Norte. Ibarra. p. 10-12.

GAMBINO, Alfonso A. (2006). La logística hoy, www.iaa.edu.ar, consultada en Octubre del 2008.

GÓMEZ, Pablo, Elementos de Diagnostico Sectorial y políticas orientadas al Desarrollo Regional a partir de 1940.

HEREDIA, Miguel (2004), Los factores clásicos del desarrollo regional y la competitividad.

<http://www.posgrado.unam.mx/publicaciones/omnia/anteriores/40/14.pdf>, 2008-10-27.

<http://www.sicbasa.com/tuto/AMECIDER2006/PARTE%201/169%20Rafael%20Lara%20Hernandez%20et%20al.pdf>, 2008-10-27

IÑIGUEZ, Cordero. Juan (2002) Evaluación de los Aprendizajes Ministerio de educación y cultura.

LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR. 2000. Quito, Registro Oficial 77. p. 1-21

PLAN ECUADOR (2007). Escenario del Plan, Región Uno. Disponible: http://www.mmree.gov.ec/mre/documentos/pol_internacional/plan_ecuador/plan_3.htm. Consulta: (2008-4-06). 12p.

PLATA, Dalia, de la. 2006. Aproximación teórica a la investigación holística como herramienta metodológica en el contexto universitario. Zulia, Ven. Revista Multiciencias. p. 244-249

Anexo 1

MODELO DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA INTEGRAR A LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS

Enunciado holopráxico

¿Qué elementos deberán integrar un modelo de gestión ambiental que vincule de manera sustentable y participativa a las instituciones educativas en la solución de problemas generados por el manejo y disposición final de basura en la Región Norte(Región Uno).

Objetivo General

Diseñar un modelo de gestión ambiental que permita vincular de manera sustentable y participativa a las instituciones educativas en la solución de problemas generados por el manejo y disposición final de basura en la Región Uno.

Sintagma Gnoseológico

El presente estudio se enmarca dentro de los principios de la investigación holística, ya que integran ideas, criterios, teorías, concepciones, sustentadas por personas que a nivel regional, son responsables del desarrollo de una gestión ambiental eficiente y efectiva, la cual depende fundamentalmente de la integración de acciones, proyectos, planes y programas, en desarrollo o en proceso por parte de instituciones públicas y privadas.

El fundamento integrador de la realidad ambiental existente, implica asumir el modelo teórico de la **espiral holística**, el cual permite al investigador generar conocimiento innovador e integrador mediante la **holopraxis** de la investigación.

Un enfoque holístico de la gestión ambiental implica un proceso integral, continuo y lógico que empieza con la planificación estratégica, continúa con la valoración de la necesidad de un modelo de gestión ambiental para integrar a las instituciones educativas, y con las acciones, la capacitación, la adquisición de equipos y los proyectos colaborativos de investigación; y, para concluir con las actividades de seguimiento y evaluación.

Este modelo de gestión ambiental requiere recursos financieros y de otro tipo que pueden provenir de los organismos gubernamentales o entidades donantes; de redes ONG”S, organismos que deben estar dispuestos a animar y apoyar la ejecución de este modelo de gestión ambiental para la integración de las instituciones educativas.

En este proyecto, se tiene los siguientes actores:

- Instituciones Educativas de la Región
- Investigadores y otros especialistas;
- Los que toman las decisiones: Alcaldes, autoridades educativas, que no son sólo los representantes del gobierno.

Estos actores deben trabajar también bajo ciertos principios como la transdisciplinariedad, la participación y la equidad.

La **transdisciplinariedad** comprende una visión de amplio alcance de los problemas de salud relacionados con el ambiente. Por tanto, implica que participen no sólo los investigadores, sino los representantes de las instituciones educativas, la comunidad y otros actores que, pueden disponer de un conocimiento particular del problema, tienen también un papel y un interés en su solución

No es la **multidisciplinariedad**, en la cual los investigadores de diferentes disciplinas trabajan juntos, enriqueciendo su propia comprensión como resultado de los aportes de sus colegas, pero donde la coordinación no necesariamente conduce a acciones integradas.

Con la *participación* se pretende lograr consenso y cooperación, no sólo dentro de la región, de los investigadores y de quienes toman las decisiones, sino también entre ellos.

Las Instituciones Educativas participarán activamente en la generación de conocimiento y el desarrollo de soluciones, se convertirán en protagonistas y agentes del cambio. Y para lograrlo es necesario integrarlos en todos los niveles del proceso desde la identificación del problema, hasta el estado final de las acciones concretas.

Busca alcanzar por lo menos un nivel de participación en el cual las Instituciones formen grupos que establezcan metas concretas para mejorar su ambiente y su salud.

La forma de participación puede variar de un grupo a otro, y se hace necesaria la negociación entre los participantes para cada contexto en particular. Cada grupo tiene sus propios intereses e inquietudes, que algunas veces son compatibles con los del otro grupo, pero con frecuencia no lo son. En consecuencia, los investigadores deben demostrar gran cuidado y extraordinaria inteligencia para estimular a todos los involucrados.

La *equidad* comprende el análisis de los respectivos papeles de hombres y mujeres y de los diferentes grupos sociales. En la evaluación del género se reconoce que los hombres y las mujeres tienen diferentes responsabilidades y diferentes grados de influencia en las decisiones: por tanto es importante tener en cuenta el género cuando se trata de tener acceso a los recursos.

La complejidad de las interacciones entre varios componentes económicos, sociales y ambientales de un ecosistema requiere estrategias de investigación integradas que vayan más allá de los planes multidisciplinarios

En este modelo están en juego múltiples y complejos problemas a los que ninguna disciplina en forma aislada podría dar una respuesta necesaria para mejorar la situación ambiental y de salud.

Este proyecto, organiza un equipo compuesto por las Instituciones Educativas de la Región y de investigadores de diez disciplinas: un patólogo, un médico especializado en parasitología, un especialista en salud pública, un agrónomo, un veterinario, un antropólogo, un sociólogo y un experto en estadística y economía en educación. Integrarán además, los representantes de los ministerios de Agricultura, Salud, Medio Ambiente, y Turismo, porque sus conocimientos y experiencia serán tomados en cuenta en la definición del proyecto. Las ONG;s podrán enlazar el desarrollo social, con el desarrollo sostenible del ambiente en la región.

La composición de los equipos puede variar según la localización, y de acuerdo con las necesidades particulares de la región. De esta manera se puede rediseñar un proyecto estrictamente ambiental, ecotoxicológico o sanitario, adoptando una perspectiva holística de la situación.

Género y equidad

El proyecto se llevará a cabo en las comunidades, con hombres y mujeres cuya vida está regida por factores económicos, sociales y culturales. Para alcanzar el desarrollo es de gran ayuda entender las diferencias cualitativas y cuantitativas existentes entre los distintos grupos sociales de la Región.

En cualquier comunidad los hombres y las mujeres hacen las cosas de diferente manera. Fuera del contexto biológico, la dimensión del género comprende características culturales que definen el comportamiento social de hombres y mujeres y las relaciones entre ellos. Las tareas y responsabilidades particulares de cada género se renegocian constantemente en los hogares, lugares de trabajo y comunidades.

ACTORES

Instituciones Educativas de la Región. (Pre-básica, Básica, Bachillerato y Superior).

Grupo de investigadores de las diferentes disciplinas con el deseo de trabajar por el bienestar de la región.

Una Región decidida a colaborar en un proceso de desarrollo que usa la Investigación Holística como herramienta.

Quienes toman las decisiones. (Ministerios, Direcciones Provinciales de Educación, Autoridades Universitarias).

ETAPAS

- Establecer un diálogo entre los actores.
- Solicitar el soporte económico requerido para financiar el proyecto.
- Organizar un taller para analizar el problema basado en la perspectiva y el conocimiento de cada grupo (grupo base, mapas, interacción, datos)
 - Identificar las áreas comunes de interés
 - Acuerdo sobre los objetivos comunes
 - Especificar la metodología de cada grupo o participante
 - Definir los papeles y responsabilidades
 - Establecer el calendario para las reuniones de los equipos.

- Trasladar los resultados de la investigación en programas concretos de acción.
- Asegurar la sostenibilidad del programa y el seguimiento del progreso.

Se requiere elaborar un modelo, para la participación de las Instituciones Educativas en la Región Norte.

La investigación es proyectiva por la categoría que tiene el objetivo; es integrativa por la profundidad del conocimiento que generará; es innovadora porque es una propuesta que no existe; y, es de tipo social porque se desarrolla en y para organizaciones humanas.

Anexo 2.

REGLAMENTO DEL CENTRO DE DESARROLLO REGIONAL

CAPÍTULO I. DEFINICIÓN Y CONSTITUCIÓN.

Artículo 1. El centro de desarrollo regional (CIDR), será un organismo que dependerá del rectorado de la Universidad Técnica del Norte y coordinará con las unidades Académicas y otros organismos de desarrollo. Promoverá políticas regionales mediante la captación, planificación y ejecución de Programas y Proyectos de investigación y desarrollo, tendientes a lograr el bienestar de la región. Utilizará su infraestructura física de la Universidad y los conocimientos científicos y tecnológicos alcanzados.

Artículo 2. El (CIDR) es el instrumento principal de articulación de la UTN con la región, se constituye en el organismo ejecutor de las políticas de desarrollo regional.

CAPÍTULO 2. FINES Y OBJETIVOS.

Artículo 3. Son fines del CIDR

- a) Construir el espacio de acción recíproca entre la UTN y la sociedad, en el cual se promueva el desarrollo regional, mediante la aplicación de la ciencia y la tecnología, orientadas para arrancar con programas y proyectos de desarrollo regional.
- b) Concretar políticas de interacción social de la UTN, con el desarrollo regional.
- c) Contribuir a la transformación de la UTN al replanteo del currículo, basado en la realidad del entorno.

Artículo 4. OBJETIVOS.

El Centro de Desarrollo Regional representará a la Universidad Técnica del Norte, en el área de Investigación, Ciencia, Tecnología e Innovación a nivel nacional y regional.

- a) Identificar, organizar y canalizar la capacidad científica, tecnológica y de innovación de la UTN para la utilización regional e inteligente en los proyectos específicos de desarrollo regional.
- b) Identificar y delimitar los problemas de la realidad social de la región mediante un diagnóstico y recopilación sistémica y permanente de toda la información

pertinente, la que conformará el Banco de datos del Centro de Desarrollo regional.

- c) Crear métodos y técnicas adecuadas y construir indicadores precisos que permitan la capacitación y comprensión del conocimiento y la medición de los problemas y fenómenos de la región.
- d) Generar los mecanismos que permitan articular las demandas de la región con los agentes de desarrollo en la perspectiva de encontrar soluciones a los problemas identificados.
- e) Convocar a los entes sociales a proponer estrategias, programas y proyectos de desarrollo.
- f) Captar, promover, planificar, elaborar y administrar proyectos de desarrollo en coordinación con organismos no gubernamentales, empresa privada, etc..
- g) Incentivar la recuperación de los valores culturales nativos y promover la revalorización del conocimiento, de las tecnologías, tradiciones.
- h) Orientar la producción académica de la UTN hacia la sociedad, como medio de transformación recíproca.

CAPÍTULO 5. NIVELES DE DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN

- 1 Un Consejo Directivo.
- 2 Un Consejo Técnico.
- 3 Unidades Técnico-operativas.

CAPÍTULO 6. DEL FINANCIAMIENTO.

- 1 Partida presupuestaria de la Universidad.
- 2 Los recursos provenientes de fuentes externas públicas (SENPLADES, SENACYT) y privadas, nacionales o internacionales; donaciones y todas aquellos recursos que tengan origen legal.