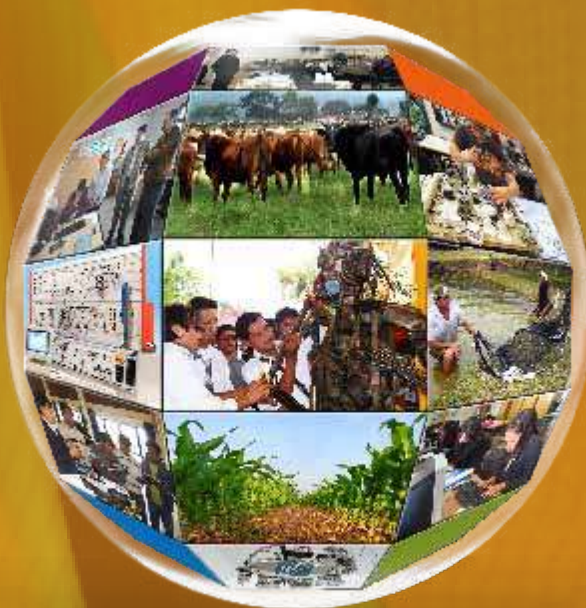


# Diseño Curricular Base de la **FORMACIÓN PROFESIONAL** **TÉCNICA Y TECNOLÓGICA**



Lic. Roberto Aguilar Gómez  
**MINISTRO DE EDUCACIÓN**

Dr. Armando Terrazas Calderón  
**VICEMINISTRO DE EDUCACIÓN SUPERIOR  
DE FORMACIÓN PROFESIONAL**

Ing. Gualberto López Durán  
**DIRECTOR GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR  
TÉCNICA, TECNOLÓGICA, LINGÜÍSTICA Y ARTÍSTICA**

**ELABORACIÓN Y REDACCIÓN**

Lic. Jaime M. Calle Honorio

**EDICIÓN**

Lic. Alvaro Cuéllar Vargas

**DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN**

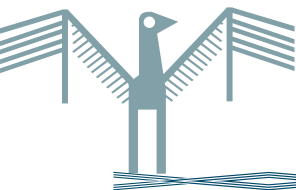
Franklin L. Nina Fernández

**DEPÓSITO LEGAL**

---

**LA VENTA DE ESTE DOCUMENTO ESTÁ PROHIBIDA**

Denuncie al infractor a la Dirección General de Educación Superior Técnica y Tecnológica  
Teléfono - Fax (02) 2440231, [www.minedu.gob.bo](http://www.minedu.gob.bo) o [www.dgesttla.minedu.gob.bo](http://www.dgesttla.minedu.gob.bo)

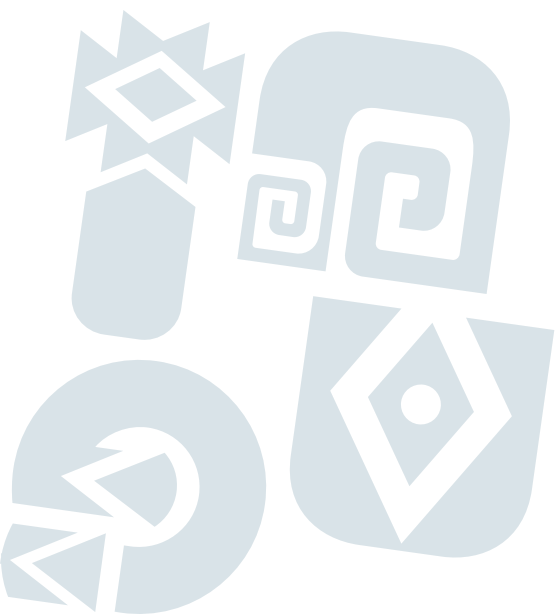


“...no fui a machacar el alfabeto ni tener encerrados a los alumnos en un recinto frente al silabario. Fui para instalarles una escuela activa, plena de luz, de sol, de oxígeno y de viento; alternando las ocupaciones propias del aula, con los talleres, campos de cultivo y construcciones” (Elizárdo Pérez).

“...no se trataba de crear en el agro boliviano escuelas alfabetizadoras, con la meta del silabario y del intelectualismo vanos. No. Se trataba de imponer escuelas activas, que dotadas de talleres, campos de cultivo, semillas, ganado, bibliotecas, internados, material sanitario, hornos para ladrillo y demás instrumentos de trabajo, forjarían al Nuevo Indio” (Carlos Salazar Mostajo).

“Educar es depositar en cada hombre la obra humana que le ha antecedido, es hacer de cada hombre resumen del mundo viviente hasta el día en que vive, es ponerlo a nivel de su tiempo...” (José Martí).







|   |    |
|---|----|
| Presentación .....  | 7  |
| <hr/>   |    |
| 1. Caracterización General del Estado de la Educación Superior de Formación Profesional Técnica y Tecnológica.....                                    | 9  |
| <hr/>   |    |
| 2. Bases de la Educación Superior de Formación Profesional Técnica y Tecnológica .....  | 19 |
| <hr/>   |    |
| 3. Nuevas políticas educacionales del Estado Plurinacional de Bolivia para la Educación Superior de Formación Profesional Técnica y Tecnológica ..... | 20 |
| 3.1. Educación para la producción .....   | 21 |
| 3.2. Educación para la innovación productiva integral.....  | 22 |
| 3.3. Educación para el Vivir Bien .....   | 23 |
| 3.4. Educación “de” la Vida y “en” la Vida.....   | 24 |
| 3.5. Educación para la permanencia.....   | 25 |
| <hr/>   |    |
| 4. Fundamentos Teóricos de la Educación Superior de Formación Profesional Técnica y Tecnológica .....   | 25 |
| 4.1. Fundamento filosófico - sociológico.....   | 25 |
| 4.2. Fundamento epistemológico.....   | 27 |
| 4.3. Fundamento psicopedagógico .....   | 27 |
| 4.4. Áreas productivas y nivel académico.....   | 31 |
| 4.5. Estructura teórico-metodológica del currículo.....   | 34 |
| 4.6. Campos de saberes y conocimientos.....   | 34 |
| 4.7. Codificación de las áreas productivas y carreras.....  | 38 |
| 4.8. Codificación de las áreas de saberes y conocimientos.....  | 40 |
| 4.9. Codificación de la gestión académica.....  | 41 |
| 4.10. Fundamento Ideológico-político-descolonizador.....  | 42 |
| <hr/>   |    |
| 5. Fines de la Educación Superior de Formación Profesional Técnica y Tecnológica .....  | 42 |
| <hr/>   |    |
| 6. Objetivos Generales de la Educación Superior de Formación Profesional Técnica y Tecnológica .....  | 43 |
| <hr/>   |    |

|  |    |
|--|----|
| 7. Objetivos de la Educación Superior de Formación Profesional por Carreras y/o Especialidades .....   | 44 |
| 7.1. Área Productiva Agropecuaria y/o Producción Primaria (O1-APA) .....   | 44 |
| 7.2. Área Productiva Industrial y/o Producción Secundaria (O2-API) .....   | 45 |
| 7.3. Área Productiva Comercial y/o Producción Terciaria (O3-APC) .....   | 49 |
| 7.4. Área Productiva Servicios (O4-APS).....   | 50 |
| 7.5. Área Productiva Salud (O5-APS).....   | 51 |
| 7.6. Área Productiva Deportes (O6-APD) .....   | 53 |
| 7.7. Área Productiva Turismo (O8-APT) .....  | 54 |
| <hr/>  |    |
| 8. Estructura de la Educación Superior de Formación Profesional Técnica y Tecnológica .....  | 55 |
| <hr/>  |    |
| 9. Caracterización general de las Áreas Productivas de Formación Profesional Técnica y Tecnológica .....                                     | 57 |
| <hr/>  |    |
| 10. Componentes del proceso docente-educativo del Currículo de la Educación Superior de Formación Profesional Técnica y Tecnológica .....    | 60 |
| 10.1. Académico .....  | 60 |
| 10.2. Laboral.....   | 61 |
| 10.3. Investigación aplicada.....  | 62 |
| <hr/>  |    |
| 11. Ejes Articuladores de la Educación Superior para su Aplicación en las Carreras .....   | 62 |
| 11.1. Educación Intracultural – Intercultural y Plurilingüe. ....  | 62 |
| 11.2. Educación en Valores Sociocomunitarios.....  | 63 |
| 11.3. Educación Productiva. ....   | 63 |
| 11.4. Educación para la Convivencia con la Naturaleza.....   | 63 |
| <hr/>  |    |
| 12. Estrategias generales para la implementación del Currículo de la Educación Superior de Formación Profesional Técnica y Tecnológica ..... | 63 |
| 12.1. La universalización de la formación técnica .....  | 64 |
| 12.2. Desarrollo de capacidades de gestión y fortalecimiento institucional .....   | 64 |
| 12.3. Fortalecimiento y creación de centros de formación técnica con relevancia en sectores deprimidos.....                                  | 64 |
| 12.4. Gestión y transformación curricular articulado a la producción .....   | 64 |
| <hr/>  |    |
| 13. Caracterización general del Sistema de Evaluación de Aprendizajes.....   | 65 |
| <hr/>  |    |
| Bibliografía .....   | 69 |
| <hr/>  |    |

## Presentación



**B**olivia desde el año 2006 ha emprendido cambios trascendentales en el ámbito social, económico, político y cultural que recondujeron el devenir de la historia. La Asamblea Constituyente viene a ser el proceso más importante de la Revolución Democrática y Cultural.

A partir de entonces, se inicia el tránsito de la vieja estructura del Estado colonial y neoliberal hacia el nuevo Estado Plurinacional. Como parte de este proceso se incorpora la Revolución Educativa que se fundamenta en la educación productiva, descolonizadora, comunitaria, intracultural, intercultural y plurilingüe.

La Revolución Educativa se fortalece con la aprobación de la Ley N° 70 “Avelino Siñani – Elizardo Pérez” que define las políticas de la nueva educación para las bolivianas y bolivianos, en el marco del respeto a la diversidad y la pluralidad.

En ese contexto, la Ley Educativa se concreta con la implementación del nuevo currículo en cada uno de los subsistemas y ámbitos. En el presente documento: **“Diseño Curricular Base de la Formación Profesional Técnica y Tecnológica”**, se definen los fundamentos y lineamientos que orientarán el quehacer formativo en los institutos técnicos superiores que desarrollan acciones educativas en este ámbito de formación profesional.

El nuevo diseño curricular de la formación profesional técnica y tecnológica plantea como sus principales ejes: la educación para la producción, la educación para vivir bien, la educación para la innovación productiva integral, la educación para la permanencia y la educación de la Vida en la Vida.

Asimismo, el diseño curricular recoge el enfoque metodológico “aprender haciendo” donde la teoría, la práctica y la producción están directamente interrelacionados e interactúan en la formación integral del futuro profesional. La formación técnica y tecnológica es para el Estado Plurinacional de Bolivia un espacio privilegiado de formación profesional, porque posibilita la continuidad de estudios superiores a los estudiantes que concluyen el bachillerato y, fundamentalmente, fortalece el desarrollo económico productivo de las ciudades, las comunidades, los municipios y el país.

Finalmente, este documento se constituye en el principal instrumento de trabajo para autoridades educativas, docentes, estudiantes y la comunidad educativa en general de las Escuelas Superiores Tecnológicas e Institutos Técnicos y Tecnológicos.

Dr. Armando Terrazas Calderón  
**VICEMINISTRO DE EDUCACIÓN SUPERIOR  
DE FORMACIÓN PROFESIONAL**





## 1. Caracterización general del estado de la Educación Superior de Formación Profesional Técnica y Tecnológica

Las majestuosas obras de la cultura tiwanacota dieron respuestas tecnológicas de alta ingeniería a la agricultura y la ganadería; los sukaqullu, construcción de canales y terraplenes, permitieron frenar inundaciones del lago Titikaca y crear, en sus entornos, un microclima favorable; los takana, sistema de andenes y terraplenes de riego basado en principios físicos de presión hidráulica y gravedad, permitieron la producción agrícola en las montañas; la tecnología genética produjo nuevas especies como la llama, la alpaca y una diversidad de papas de forma ecológica. Todos estos avances explican la intervención de seres humanos altamente calificados, con una profunda relación con la naturaleza y el cosmos, cuya forma de transmisión de sabiduría a las generaciones jóvenes fue excepcional.

Otros procesos tecnológicos de las culturas precolombinas se observan en trabajos con metales nativos como el oro, la plata y el cobre, utilizados en la fabricación de utensilios principalmente en los templos. En Tiwanaku se hicieron uso de grapas de cobre para asegurar las juntas de los bloques de piedra. También se inició una tecnología primitiva: conforme los tintoreros descubrían métodos para fijar los tintes de los tejidos, los alfareros aprendían a preparar barnices y más tarde a fabricar cerámica, mientras los agricultores, para obtener mejores y mayores cosechas, aprendieron a abonar orgánicamente la tierra, y los médicos callahuayas, a combinar hierbas y productos de la naturaleza para elaborar medicamentos.

En ese contexto, la educación de adolescentes y jóvenes estaba encargada a los Sabios, Amautas y Aravicus, que enseñaban la historia, tradiciones, ritos, lenguas y tecnología, en forma práctica. Los Mojeños, Movimas y Baures trasladaban la tierra en cueros para construir terraplenes, lomas y camellones que se utilizaron para la agricultura en tiempo de inundaciones. En la astronomía, los Chiquitanos y Mojeños tenían los suficientes conocimientos para contar las horas y hacer predicciones meteorológicas, que son considerados de gran importancia para la producción agrícola. A partir de 1492, en el continente Abya Yala arbitrariamente denominado América, y desde la llegada de los invasores en 1532 al actual territorio boliviano, empezó una sistemática destrucción de la cultura y la estructura comunitaria de los pueblos indígena-origenarios que era y es la base de la dinámica de expresión de la vida. Sin embargo, los indígenas originarios resistieron para que permanezcan los saberes y tecnologías ancestrales.

En los tres siglos de colonización, para el control y dirección de labores mineras e ingenios, se inicia una rudimentaria formación técnica orientada a los hijos de criollos y mestizos, bajo un sistema de pedagogía sustentada en el principio de autoridad vertical jerárquica, donde el maestro imponía su disciplina.

Durante la vida republicana, la historia de la educación presenta tres fases<sup>1</sup> muy específicas:

- ◆ Primera fase: de 1825 a 1899
- ◆ Segunda fase: de 1899 a 1952
- ◆ Tercera fase: de 1955 adelante

**En la primera fase**, a comienzos de la República, Bolívar encomendó a su Maestro, Simón Rodríguez, la creación de colegios en cada una de las capitales departamentales y la educación técnica tuvo dos particularidades:

- a) De creación de Escuelas de Artes y Oficios, basado en el principio de “aprender haciendo”.
- b) De Educación y Producción; para que los adolescentes y jóvenes pudieran capacitarse en oficios de carpintería, herrería, albañilería y otros, vinculados con la realidad práctica<sup>2</sup>.

Con Antonio José de Sucre se crean Colegios de Ciencias y Artes en las ciudades de Potosí y La Paz, donde se establecen escuelas de mineralogía. Estas políticas educativas, dirigidas a hijos de criollos y mestizos, discriminan a los pueblos indígenas y originarios. Además, la capacitación técnica sólo era para la incorporación de la fuerza de trabajo a favor de la clase dominante.

**La segunda fase** de creación de Escuelas Profesionales tiene su punto más alto en la experiencia de la Escuela-Ayllu de Warisata (1931 – 1939). Esta experiencia surgida desde la realidad de las comunidades indígenas del altiplano se constituye en un nuevo modelo educativo en Bolivia y referencia para varios países de América Latina (México, Perú, Ecuador, etc.). “La Escuela-Ayllu –dice Carlos Salazar– era una institución productiva, motor de la comunidad, base del desarrollo. Se ocupaba de niños, adolescentes, adultos, ancianos, hombres y mujeres, dotándoles de crecientes aptitudes de trabajo, para que pudieran enfrentar con nuevos criterios el drama de su sobrevivencia y convertirla

1. Ramírez Escalante, Mario: “Origen y utopías de la educación: teoría y práctica” (1984: 38 a 75).  
2. Op. cit., (1984: 56 a 57).

en una vida digna y cabal, cimentada en el mantenimiento y desarrollo de las viejas formas de su cultura”<sup>3</sup>.

La Educación formal Indígenal en Warisata comprendía cinco secciones<sup>4</sup>:

1. Jardín Infantil: edad 4 a 7 años, duración 3 años
2. Pre-vocacional: edad 7 a 10 años, duración 3 años
3. Vocacional: edad 10 a 13 años, duración 3 años
4. Profesional: edad 13 a 15 años, duración 2 años
5. Normal: edad 15 a 17 años, duración 2 años

En la primera sección, Jardín Infantil, se entrega a los educandos lotes de terreno para que cultivando pequeños jardines y huertas desarrollen el sentido del trabajo, y también construyan juguetes de arcilla para que vayan modelando su personalidad mientras juegan. Se responsabilizan de la crianza de gallinas, conejos, peces y otros animales pequeños.

En la sección Pre-vocacional se amplían y sistematizan los conocimientos adquiridos en el jardín. Se inicia el conocimiento de las materias primas regionales; el profesor induce a construir los juguetes y útiles de estudio, mientras que la asistencia a los talleres es libre y sin presiones.

En la sección Vocacional se establece la vocación del educando mediante la observación de su inclinación intelectual y manual para separarlos en grupos, según los índices vocacionales determinados por intereses, rasgos psicológicos, imaginación, moral, etc. Este ciclo requiere la asistencia obligatoria a los talleres.

En la sección Profesional se perfeccionan los conocimientos de agricultura, ganadería, carpintería, mecánica, hilandería, tejidos, alfarería y otros, según la riqueza predominante del medio de procedencia de los estudiantes. En otras palabras, era una educación activa, productiva e integral debido a que contaba con talleres, campos de cultivo, mejoramiento

---

3. Salazar Mostajo, Carlos: es maestro rural normalista de la Normal de Warisata; en su publicación “La Taika”, teoría y práctica de la Escuela -Ayllu(1986: 37), señaló que Warisata era institución productiva y nació como reacción a la falta de oportunidades del campesino para acceder a una formación integral; luego se desempeñó como profesor y director. También dirigió la Escuela Normal Rural de Caiza ‘D’. Entre 1952 y 1979 fue profesor de historia del arte y estética en la Escuela Superior de Bellas Artes Hernando Siles y entre 1979 y 1980 fue su director. Desde 1979 a 1995 fue catedrático de Historia del Arte en la Carrera de Artes de la UMSA. Salazar fue pintor autodidacta. La Normal Rural de Warisata (la Escuela - Ayllu) fue su máxima inspiración. Escribió artículos, ensayos, poesía y libros acerca de la filosofía de esta normal, en la que vivió por casi 10 años. Entre sus principales publicaciones sobre este tema están: ‘Warisata mía!’ [1983, tercera edición 1998], ‘Historia de Warisata en imágenes’ [1992] y ‘Tres ensayos disidentes’ [1995, segunda edición 2004].

4. Idem.

de semillas, jardines, riego, internados y atención sanitaria. Además, era una institución comprometida con la liberación y justicia del indio, porque las formas de explotación, de servidumbre y de marginación seguían vigentes desde la Colonia; en realidad, en el proceso formativo existía una vinculación entre ESCUELA-AULA-TALLER.

En la Normal, conclusión del proceso formativo, prevalece la especialización en la construcción escolar y de viviendas campesinas, talleres de renta y la administración de los talleres, cuyo objetivo preeminente fue la articulación entre la dimensión pedagógica con la dimensión laboral para que se industrialice “[...] el campo con el perfeccionamiento de las pequeñas empresas familiares, especialización y mejoramiento de la técnica y crea industrias apropiadas a la región”.<sup>5</sup>

En 1937, bajo la presidencia del gobierno de facto del general David Toro, a través de su colaborador Dr. Remy Rodas Eguino, Ministro de Educación de entonces, se encomendó al señor Julio Lairana Sandóval dirigir a diez (10) jóvenes becados por el Estado en la Escuela de Artes y Oficios de Santiago de Chile. Transcurrido el tiempo de estudio en Chile, el 29 de julio de 1941 desde Santiago, el Sr. Lairana, mediante una nota, se dirigió al Ministro y Presidente del Consejo Nacional de Educación para corroborar que los diez (10) alumnos becados serían los profesores de la nueva Escuela<sup>6</sup>, motivo por el cual el gobierno del general Enrique Peñaranda, por Decreto Supremo N° 1019 de 10 de febrero de 1942 y su Colaborador Arturo Pinto Escalier, se establece por primera vez en la República de Bolivia el arranque inicial de la Educación Técnica Industrial.

Posteriormente, un 4 de agosto de 1942, se fundó oficialmente un instituto de carácter técnico-industrial, con empeño y cuidado científico adaptable a las necesidades del país, bajo el nombre de “Escuela Industrial de la Nación Pedro Domingo Murillo”. El propósito era

5. Mejía Vera, Yvette: es Licenciada en Filosofía titulada de la UMSA, en su trabajo de investigación “Warisata el Modelo de Ayllu - Sistematización de Warisata Escuela - Ayllu 1931 - 1940”, señala que el esquema general con el que funcionó la Escuela fue realizado a medida que iba adquiriendo experiencia y en el transcurso de su funcionamiento. La estructura de lo que hoy se llama pensum, o contenidos curriculares, tampoco estaban previamente proyectados ni obedecía a cánones preestablecidos, pero en 1936 ya se pudo elevar un informe a la Dirección Indígenal del Ministerio de Instrucción, con los datos expuestos, y en 1939, fruto de congresos anuales, se aprobó un estatuto para el funcionamiento de las Escuelas Indígenales a nivel nacional. Reglamento que en 1940, junto a la caída de Busch, se los desestimó completamente, la misma que comprendía cinco (5) secciones ([www.katari.org/pdf/warisata.pdf:15-18](http://www.katari.org/pdf/warisata.pdf)).

6. Nava Rivero, Mario: (1991), en su libro *Tratado de Pedagogía Técnica y Formación Profesional en Bolivia* (Editorial Imprenta) señala que las elecciones que se realizaron en abril de 1940 le dieron al general Peñaranda el triunfo eleccionario que le permitió ocupar la primera magistratura de la República. En la gestión, retornan de Santiago de Chile los 10 becarios enviados durante la presidencia del general Toro (1937), que realizaron estudios superiores técnicos en diferentes carreras, en la Escuela Técnica de Artes y Oficios de Santiago de Educación Técnica Industrial. Como consecuencia de esta disposición, el gobierno del general Peñaranda aprueba el plan de creación, organización y funcionamiento de la primera Casa Superior de Estudios Técnicos Industriales del país, con el nombre de “Escuela Industrial de la Nación Pedro Domingo Murillo”. Fundada el 10 de febrero de 1942, inaugura oficialmente sus labores el 4 de agosto de 1942 (1991: 184-563).

implementar en el país una nueva enseñanza de carácter técnico-industrial. Por entonces, la oferta curricular fue desarrollada desde la experiencia de Chile en Mecánica, Mueblista, Electricidad, Química y Fundición, todas a nivel de grado de experto con cuatro años de formación, destinados a formar Maestros de Taller y, por otra parte, nivel de grado técnico con 3 años de formación, destinado a preparar dirigentes de talleres y faenas industriales. La carga horaria de las asignaturas, en las cinco ofertas curriculares, era de 39 a 40 horas semanales. Inicialmente, la Escuela Nacional “Pedro Domingo Murillo” funcionaba en las instalaciones del Ministerio de Planificación ubicado en la Av. Arce, y posteriormente funcionaría en el Ministerio de Educación, donde actualmente sigue siendo el Ministerio de Educación [Revista de la Escuela Industrial, 1951: 17-42]. Además, conforme al Decreto Supremo N° 1011 de 7 de enero de 1948, se crea la contribución del 2,5% sobre las utilidades líquidas anuales de la industria para el fomento de la enseñanza técnica-industrial en el país. El indicado Decreto es elevado a rango de Ley en fecha 15 de diciembre de 1948<sup>7</sup>.

**La tercera fase** de la educación técnica presenta un énfasis en la educación técnica-vocacional, en primaria, y de educación técnica-media a partir del nivel secundario. Ésta se inicia con la promulgación del Código de la Educación Boliviana (1955). Entre los fines relacionados con la Educación Técnica el Código establecía lo siguiente:

“Educar a las masas trabajadoras para la enseñanza técnico-profesional, formando obreros calificados y técnicos medios que el país requiere para su desarrollo económico”<sup>8</sup>.

El Código de la Educación Boliviana de 1955 le otorgó a la educación técnica una importancia para el desarrollo social y económico. Sin embargo, la ausencia de una política de industrialización y de inversiones en el sector productivo impidió su fortalecimiento, a pesar de haber aumentado el número de colegios técnicos.

En 1973 la Formación Técnica, de manera oficial y jurídica con la Ley de Educación Boliviana, puso en marcha el Instituto Boliviano de Aprendizaje con la finalidad de capacitar para el trabajo y brindar mano de obra calificada a la industria.

En la actualidad, la Educación Técnica de formación profesional está viviendo los efectos de transición de un sistema educativo crítico. La Ley de Reforma Educativa N° 1565 del 7 de julio de 1994 dispuso, en su Artículo 18, la creación de un Sistema Nacional de Educación

7. Por una parte, el Consejo de Educación Industrial se preocupa de conseguir que la Cámara Nacional de Industrias coloque un empréstito en una de las instituciones de crédito de esta ciudad por una suma apropiada que debe ser servida con el impuesto del 2½% aplicado por ley a las firmas industriales del departamento de La Paz para el fomento de la enseñanza industrial [Nava, 1991: 242 y Revista de la Escuela Industrial 1951: 26].

8. Código de la Educación Boliviana.

Técnica y Tecnológica (SINETEC) para normar la educación técnica en Bolivia a través de la Resolución Ministerial N° 138/96 del 15 de octubre de 1996<sup>9</sup>, que debe reemplazar al suprimido Servicio Nacional de Educación Técnica (SENET), porque según Mejía S. E. (09/04/2011), en la década de los 80 se ha atomizado a la educación técnica, por crearse doce (12) institutos con diferentes denominaciones, hoy se conoce como Ex Senets, lo cual generó la insostenibilidad en equipamiento e institucional. Entonces, se crea el SINETEC, aunque se hizo énfasis sólo en el nivel primario planteado por la Reforma Educativa; por tal razón, se siguen arrastrando las características críticas de su recorrido histórico.

Con la Ley N° 1565 de Reforma Educativa, la educación superior no universitaria tuvo su designación específica como Instituto Técnico, agrupada en tres ámbitos: Público, Privado y Mixto. Los institutos fiscales dependen administrativa y económicamente del Estado; los privados, requieren de Resolución Ministerial que autorice su funcionamiento; los Mixtos o de Convenio con el Estado son financiados con sueldos a docentes; instituciones como la Iglesia se benefician de estos acuerdos. Además, los Institutos Superiores Técnicos tienen tratativas similares al sistema escolarizado y las carreras y/o especialidades que se ofertan en los Institutos Técnicos Superiores cuentan con docentes normalistas que ejercen la profesión sin ser de la especialidad.

Según resultados publicados por el Instituto Nacional de Estadística (INE) del Censo de Población y Vivienda INE-2001, en el país existían 638 instituciones privadas (91%) frente a 48 públicas (6.9%) y 15 de convenio (2.1%)<sup>10</sup>. Entretanto, la Dirección General de Educación Superior Técnica, Tecnológica, Lingüística y Artística (DGESTTLA) en la gestión 2011 registra 720 Institutos Técnicos, de los cuales 615 Institutos corresponden a Privados (85.5%), seguida de Institutos Fiscales con 83 (11.5%) y 22 Institutos de Convenio (3%) (ver Cuadro 1 y Cuadro 2).

9. En el Reglamento del Sistema Nacional de Educación Técnica y Tecnológica (SINETEC), en sus antecedentes establece que será para normar la formación de profesionales y docentes técnicos, y la capacitación, a partir de los centros e institutos técnicos, públicos y privados, en las áreas agropecuaria, comercial, industrial, servicios, salud, cultural, deportivo y otras. El reglamento, en lo que se refiere a la estructura de organización curricular, determina dos campos de acción: la Formación Profesional Técnica y la capacitación; la **primera** orientada a la teoría-práctica, dirigida a jóvenes, hombres y mujeres que les permite adquirir conocimientos, habilidades, destrezas, valores y actitudes, y lo **segundo**, como la acción educativa de corta duración dirigida a brindar al participante sin distinción de edad o género con habilidades previas obtenidas de una formación básica o adiestramiento empírico. Sin embargo, este propósito del SINETEC dio lugar, en el momento de definir los cargos directivos en los institutos técnicos, a la participación del sector magisterio. Desde esa perspectiva, el SINETEC se ha reducido a incorporar docentes normalistas, que dio lugar la crisis y atomización de la educación técnica, porque se descuidó la pertinencia académica, en este caso carreras y/o especialidades que se ofertan en los institutos técnicos y tecnológicos.

Por otro lado, ha proliferado la creación de institutos privados, puesto que los currículums también fueron elaborados desde la oferta.

10. Ministerio de Educación y Culturas – Fundación para la Producción (FUNDAPRO). Reimpresión 2007: 50.

**CUADRO 1**  
**CANTIDAD DE INSTITUTOS POR ÁREAS PRODUCTIVAS FISCALES Y DE CONVENIO**

| Departamento | Agropecuaria |           | Industrial |          | Comercial |           | Servicios |          | Salud    |          | Deportes |          | Artístico |          | Turismo  |          | Total     |           |            |
|--------------|--------------|-----------|------------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|------------|
|              | Urbano       | Rural     | Urbano     | Rural    | Urbano    | Rural     | urbano    | Rural    | Urbano   | Rural    | Urbano   | Rural    | Urbano    | Rural    | Urbano   | Rural    | Urbano    | Rural     | Total      |
| Beni         |              | 1         |            | 1        | 1         | 3         |           |          |          |          |          |          | 1         |          |          |          | 2         | 5         | 7          |
| Cochabamba   |              | 3         |            | 2        | 3         | 2         | 4         | 2        |          | 1        |          |          |           |          |          |          | 7         | 10        | 17         |
| Chuquisaca   |              | 5         |            |          | 1         |           |           | 1        |          |          |          |          |           |          |          |          | 1         | 6         | 7          |
| La Paz       |              | 7         | 7          | 4        | 6         | 2         |           |          |          |          |          |          | 2         |          |          |          | 15        | 13        | 28         |
| Oruro        |              | 2         | 1          |          | 1         |           | 2         |          | 1        |          |          |          | 2         |          |          |          | 7         | 2         | 9          |
| Pando        |              |           |            |          | 1         |           |           |          |          |          |          |          |           |          |          |          | 1         | 0         | 1          |
| Potosí       |              | 6         | 2          | 1        | 1         | 3         | 1         | 3        |          |          |          |          |           |          |          |          | 4         | 13        | 17         |
| Santa Cruz   |              | 8         | 2          |          | 3         | 1         | 1         |          |          |          |          |          | 1         | 1        |          |          | 7         | 10        | 17         |
| Tarija       |              |           | 1          |          | 1         |           |           |          |          |          |          |          |           |          |          |          | 2         | 0         | 2          |
| <b>Total</b> | <b>0</b>     | <b>32</b> | <b>13</b>  | <b>8</b> | <b>18</b> | <b>11</b> | <b>8</b>  | <b>6</b> | <b>1</b> | <b>1</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>6</b>  | <b>1</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>46</b> | <b>59</b> | <b>105</b> |

FUENTE: Ministerio de Educación - VESFP/DGESTTLA 2011.

**CUADRO 2**  
**CANTIDAD DE INSTITUTOS FISCALES, DE CONVENIO Y PRIVADOS POR DEPARTAMENTO**

| Departamento | Fiscal    | Convenio  | Privado    | Total      |
|--------------|-----------|-----------|------------|------------|
| Beni         | 5         | 2         | 13         | 20         |
| Cochabamba   | 12        | 5         | 142        | 159        |
| Chuquisaca   | 6         | 1         | 29         | 36         |
| La Paz       | 23        | 5         | 177        | 205        |
| Oruro        | 6         | 3         | 45         | 54         |
| Pando        | 1         | 0         | 4          | 5          |
| Potosí       | 15        | 2         | 28         | 45         |
| Santa Cruz   | 13        | 4         | 141        | 158        |
| Tarija       | 2         | 0         | 36         | 38         |
| <b>Total</b> | <b>83</b> | <b>22</b> | <b>615</b> | <b>720</b> |

FUENTE: Ministerio de Educación – VESFP/DGESTTLA 2011.

En cuanto a los estudiantes, los privados cobijan a 366.487 (88%) y el número de estudiantes que reúnen los de convenio y fiscales son 48.878 (12%)<sup>11</sup>. En tanto, los docentes en los institutos privados oscilan entre 13.446 (85%), mientras que en los fiscales y de convenio son 2.321 docentes (15%) [ver Cuadro 3].

**CUADRO 3**  
**CANTIDAD DE ESTUDIANTES Y DOCENTES EN LOS INSTITUTOS SUPERIORES FISCALES, DE CONVENIO Y PRIVADOS**

| Comunidad Educativa | Privados | Fiscales y de Convenio | Total   |
|---------------------|----------|------------------------|---------|
| Estudiantes         | 366.487  | 48.878                 | 415.365 |
| Docentes            | 13.446   | 2.321                  | 15.767  |

FUENTE: Ministerio de Educación – VESFP/DGESTTLA 2011.

11. Ministerio de Educación – Dirección General de Educación Superior Técnica, Tecnológica, Lingüístico y Artístico, 2010.



El 72.5% de Institutos Técnicos, entre fiscales, privados y de convenio, se encuentran en el eje troncal La Paz - Cochabamba - Santa Cruz, y una ínfima proporción en el departamento de Pando (1 Instituto Comercial). La relación de los Institutos Fiscales es de 44% para el área urbana y 56% para el área rural<sup>12</sup>. La formación profesional técnica actual en las áreas fiscal, privada y de convenio tiene dos niveles de titulación oficialmente reconocidos: medio - postbachillerato y superior. Existen otros niveles, como mano de obra calificada, técnico auxiliar o técnico operario, que son otorgados en el sistema de capacitación alternativa, especialmente de los sectores privados y de convenio. Estos sectores, además de confundir y desorientar, desprestigian la formación técnica y la devalúan en su categoría profesional, debido a que estaría orientada sólo para los indígenas y con capacidades diferentes.

Asimismo, la crisis de la Educación Superior Técnica es, sin duda, el resultado de los continuos descuidos a la política de investigación aplicada. La formación profesional es desactualizada porque, en menor o mayor grado, se siguen impartiendo las clases académicas con teorías del siglo XIX, con equipos, maquinarias, herramientas y docentes del siglo XX, frente a los estudiantes del siglo XXI. Además, el siglo XX lo productivo estaba relacionada con la industria pero de carácter laboral y/o mano obra barata, reproducción de ciencia y tecnología. Producto de aquello, las llamadas innovaciones tecnológicas están ausentes, puesto que el resultado de la investigación conduce a la innovación o viceversa. Además, los diseños curriculares se han centrado únicamente en las necesidades básicas, intereses, expectativas de corte social, orientada a una economía “terciarizada” y servicios (consumo), desplazando el aparato productivo, es decir, se relegó la dimensión económica productiva”. A ello se suma el débil desarrollo de la educación técnica y tecnológica así como el escaso desarrollo científico tecnológico...”<sup>13</sup> en todos los subsistemas, niveles y modalidades del Sistema Educativo Plurinacional. En realidad, se está “...formado recursos humanos para un país que no existe –porque– el colonialismo pedagógico se manifiesta en el intelectualismo y la separación del estudio y el trabajo”<sup>14</sup>.

En consecuencia, la formación profesional en las Universidades y los Institutos Técnicos ha tenido tres grandes problemas estructurales: en primer lugar, la colonialidad, lo cual implica ser profesional de escritorio y la exclusión de los indígenas de la oportunidad de acceso a la Educación Superior; los saberes, conocimientos y tecnologías ancestrales han

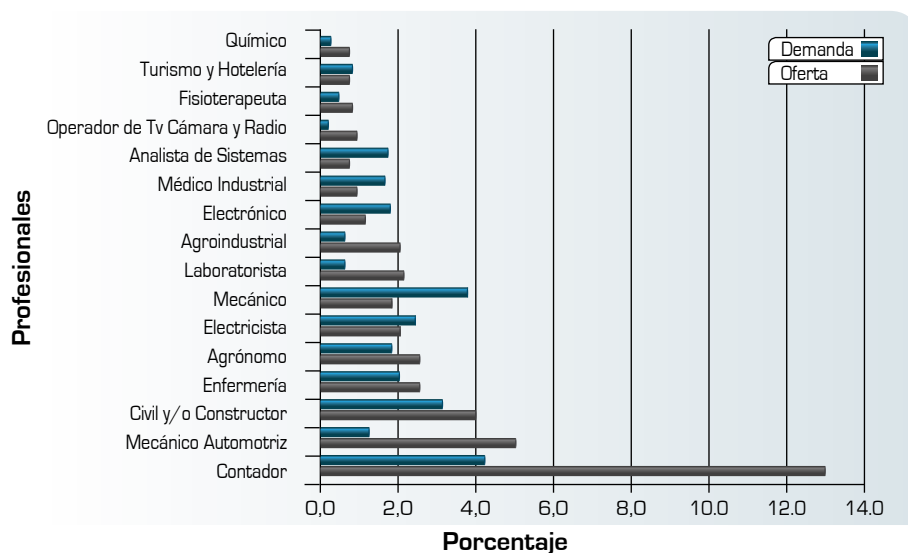
12. [2011] Datos estadísticos de la Dirección General de Educación Superior Técnica, Tecnológica, Lingüística y Artística, dependiente del Viceministerio de Educación Superior de Formación Profesional. Según la Ley N° 070/2010 de 20 de diciembre de 2010, la Educación Superior Técnica pertenece al Subsistema de Educación Superior de Formación Profesional.

13. Plan Nacional de Desarrollo; aprobado con Decreto Supremo N° 29272, [2006: 44]

14. Barral Zegarra, Rolando: “Nota a la Segunda Edición”, en Estudio del Mercado Laboral – Ministerio de Educación y Culturas, en coordinación con FUNDAPRO 2006.

sido subvalorados y, en muchos casos, catalogados como parte del primitivismo, barbarie y/o conocimiento popular; se desprecia el trabajo manual<sup>15</sup> porque el aparato productivo, los medios de producción y la fuerza de trabajo de carácter técnico han sido devaluados en la colonialidad, se ha acostumbrado a negar lo que somos desde que se instituyó la educación moderna en Bolivia, generando como consecuencia el ahondamiento de la discriminación étnico-racial, la exclusión y la pobreza. En segundo lugar, existe una formación con mentalidad asalariada, debido a que los profesionales titulados de universidades e institutos técnicos, al ejercer su profesión, son totalmente dependientes de una empresa privada y otros dependientes de la función pública, siendo la minoría profesionales emprendedores, innovadores y de vocación productiva. Finalmente, se diseñan currículas desde la oferta académica y no así desde potencialidades socioeconómicas productivas<sup>16</sup> (ver Figura 1).

**FIGURA 1**  
**ESTRUCTURA: DEMANDA VS. OFERTA DE TÉCNICOS EN BOLIVIA**



FUENTE: Ministerio de Educación - FUNDAPRO: 2006

15. Aun hoy en día hay personas reacias a comprender la total significación de su misión. Se dice con espíritu retrógrado que Bolivia no necesita técnicos, porque no tiene verdaderas industrias, afirmación incongruente que carece de toda lógica, pues para que exista industrias una condición fundamental es que haya el personal especializado para su conducción.

16. Calle Honorio, Jaime Mario: es Cientista en Educación, titulado del ME - USB, investigador, curso de Postgrado en Ciencias de Desarrollo del CIDES - UMSA. En el "Primer Encuentro Pedagógico del Sistema Educativo Plurinacional", hizo mención al Plan Nacional de Desarrollo "Bolivia Digna, Bolivia Soberana, Bolivia Democrática" y haciendo énfasis en la Bolivia Productiva refiere que los diseños curriculares se redujeron a las necesidades básicas (NEBAS) y no se han diseñado desde las necesidades socioeconómicas productivas. Noviembre 2008, La Paz, Bolivia.

Además, existe una dispersión de la oferta académica en lo que se refiere a niveles de formación profesional, áreas productivas, estandarización de planes y programas curriculares y cargas horarias. La falta de homogeneización de la titulación, contenidos programáticos - analíticos, tiempos de estudio, requisitos de ingreso, perfiles profesionales, etc., limita la navegabilidad [académica] dentro del Sistema de Educación Superior Técnica y Tecnológica y dificulta la transitabilidad [institucional] de un instituto a otro, por lo que no responde al principio de una educación a lo largo de la vida. La falta de precisión en las normas curriculares induce a que los institutos fiscales, de convenio y privados elaboren currículos de forma independiente. En definitiva, la formación profesional técnica y tecnológica debe revertir este precedente.

## 2. Bases de la Educación Superior de Formación Profesional Técnica y Tecnológica

La nueva Educación Superior Técnica y Tecnológica es descolonizadora, comunitaria, productiva, revolucionaria, antiimperialista, intra-intercultural y plurilingüe.

- **Educación descolonizadora, liberadora, revolucionaria y transformadora** de las estructuras políticas, económicas, sociales y culturales orientada a la reafirmación, reconstitución, legitimación e institucionalización de los saberes, conocimientos y valores institucionales de los pueblos indígenas originarios, como expresión de la identidad plurinacional y de sus derechos patrimoniales, incorporando los conocimientos pluriculturales del pueblo boliviano, al igual que los conocimientos actualizados del saber latinoamericano y mundial, para superar las contradicciones, los problemas de la discriminación racial, social, cultural, religiosa, lingüística, económica, inconsistencias y desigualdades propias de la sociedad capitalista y rechazo de todo tipo de imperialismo y fascismo a través del acceso y permanencia de todos los bolivianos y bolivianas al Sistema Educativo en igualdad de oportunidades, condiciones<sup>17</sup> y capacidades.
- **Educación comunitaria, democrática, participativa y de consensos** para representar un proceso de transformación humana de convivencia con oportunidad y pertinencia, donde se aprende y practica el entramado cultural que vive la sociedad para la toma de decisiones en la gestión de políticas educativas públicas dentro del

17. El Ministerio de Educación aprobó el Plan Estratégico Institucional 2010-2014 con la Resolución Ministerial N° 448/10 de 9 de agosto de 2010, que hace mención a los principios y bases teóricas de la currícula, las mismas que se constituyen para los próximos 5 años como referente y orientador en los documentos para la formulación de futuras estrategias, programas y proyectos que esta cartera de Estado proponga.

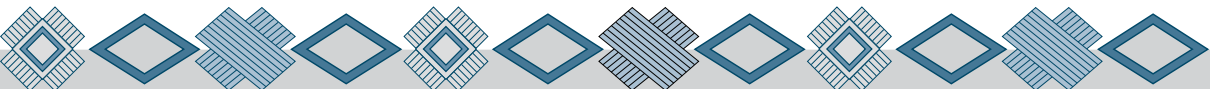
marco de la unidad en la diversidad. De esta manera, los estudiantes aprenden todas las prácticas sociocomunitarias de manera participativa, democrática y en consenso, en unas relaciones de convivencia recíproca, complementaria y la redistribución, socialmente conscientes con la Madre Tierra y el cosmos. En otras palabras, lo comunitario designa el valor que se otorga a la organización colectiva con sus prácticas de intercambio, equilibrio y reciprocidad, pero también de control.

- **Educación intracultural, intercultural y plurilingüe**, que articula el Sistema Educativo Plurinacional desde el potenciamiento de los saberes, conocimientos, tecnologías ancestrales e los idiomas propias de las naciones y pueblos indígena originario campesinos con las comunidades interculturales y afrobolivianas, promoviendo la interrelación y convivencia en igualdad de oportunidades. Es decir, la valoración y conocimiento de los saberes, prácticas y estructuras simbólicas de las culturas indígenas para garantizar una interculturalidad sin asimetrías de conocimiento y poder.
- **Educación productiva y territorial**, que está orientada al trabajo creador, eje vertebrador del proceso social, educativo y al desarrollo sostenible que garantice procesos de producción, conservación, manejo y defensa de todos los recursos naturales, fortaleciendo la gestión territorial de los pueblos, naciones indígenas originarias, comunidades interculturales y afrobolivianos. Además, se concibe en el proceso formativo a partir de la relación y desarrollo de los saberes y conocimientos prácticos-teóricos-productivos en los resultados tangibles (material) e intangibles (conocimiento).
- **Educación científica, técnica, tecnológica y artística**, porque desarrolla los conocimientos y sabiduría desde la cosmovisión de las culturas milenarias en complementariedad con los avances de la ciencia y la tecnología, para contribuir al desarrollo integral de la humanidad y procesos integrales de construcción cultural en el campo de la investigación aplicada, vinculada a la comunidad y a la producción, respondiendo a las necesidades socioeconómicas productivas locales y a las demandas de formación técnica-tecnológica de la nueva matriz productiva.

### 3. Nuevas políticas educacionales del Estado Plurinacional de Bolivia para la Educación Superior de Formación Profesional Técnica y Tecnológica

20

Para la formación profesional técnica y tecnológica es sustancial priorizar las carreras y/o especialidades que respondan a las potencialidades socioeconómicas pro-



ductivas locales y regionales, las mismas que están enmarcadas en el Plan Nacional de Desarrollo “Bolivia Digna, Soberana, Democrática y Productiva”, seguida del Plan Estratégico Institucional que se desarrolla en cuatro ejes estratégicos: Oportunidad y Equidad, Educación de Calidad, Educación Productiva y Fortalecimiento de la Gestión Institucional. Además, se encuentran preceptuados en los mandatos de la Constitución Política del Estado, porque el Sistema Educativo se fundamenta en una educación... técnica y tecnológica, productiva (Art. 78, III), el Estado reconocerá la vigencia de institutos de formación humanística, técnica y tecnológica, en los niveles medio y superior (Art. 90, I) y promoverá la formación técnica, tecnológica, productiva..., a través de institutos técnicos (Art. 90, II). Para tal efecto, las nuevas bases políticas educacionales se establecen de la siguiente manera:

### 3.1. Educación para la producción

La economía también es motivo de preocupación para la educación superior técnica y tecnológica, es decir, la educación deberá dejar de ser solamente un bien de consumo, exportador de materias primas sin valor agregado (VA), conectados a mercados externos, subordinado al capital transnacional, para convertirse en un bien de producción; para ello, los institutos de formación profesional instituirán una educación de aprendizaje productivo que es un modelo integral de redes de conocimientos prácticos, puesto que todos interactúan en el proceso, con la elección, el diseño, la experimentación y la evaluación de actividades dentro de los procesos productivos (insumo, transformación, producto y comercio justo) tomando en cuenta el respeto a la Madre Tierra, valores de aprendizaje en una visión de país que supere los principios del colonialismo y neoliberalismo. La educación productiva debe estar relacionada con la sociedad, insertándose en un contexto sociocultural, económico y político. Por ello, la educación productiva, por ser dinámica, propicia la participación y el incentivo al trabajo. Esto no es otra cosa que emprender una política curricular que esté planteada a partir de las demandas laborales, de las necesidades socioeconómicas productivas de las comunidades, recuperando los saberes, conocimientos y tecnologías ancestrales para formar profesionales técnicos con la visión productiva y no así sólo consumidores. Además, la educación productiva deberá tomar en cuenta no sólo la producción, sino también la distribución y consumo interno a través de la **transformación de productos**<sup>18</sup> para poder comercializar de manera efectiva los productos industrializados, conforme al siguiente detalle.

18. Quispe Gutiérrez, Benecio: Sociólogo titulado de la UMSA, fue Viceministro de Educación Superior en la primera gestión de gobierno del presidente Evo Morales Ayma 2006-2007; estableció cinco políticas de educación superior (Transformación de la Educación Superior, Universalización de la Formación Técnica, Investigaciones Aplicadas de manera conjunta, Autonomía Universitaria con Participación Social y Desconcentración de las Universidades). Actualmente es Rector de la Universidad Indígena “Tupak Katari” UNIBOL - AYMARA (2009-2010).

- ✦ Proveedores de: Materia prima (Productores), maquinarias, equipos y transportes.
- ✦ Empresas: Empresa comunal y/o cooperativizada.
- ✦ Transformación: Industrialización de la materia prima
- ✦ Productos: Productos ecológicos industrializados.
- ✦ Comercialización: A los clientes del mercado interno y externo con valor agregado.

Por consiguiente, los Institutos Superiores Técnicos, Tecnológicos y Escuelas Superiores Tecnológicas Fiscales del país deben coadyuvar a la transformación, integración y diversificación de la matriz productiva para generar excedentes, ingresos y empleos con la creación de "...empresas comunitarias de acuerdo a las formas tradicionales de organización productiva, incorporando nuevos conocimientos necesarios para lograr mayor rendimiento en la elaboración de productos con valor agregado"<sup>19</sup>; aquello significa que las carreras de servicios y/o comercial deberán transformarse en carreras productivas, considerando las potencialidades regionales.



19. Plan Estratégico, Dirección General de Formación Técnica 2007-2011, elaborado por Carlos Callisaya, de profesión Sociólogo, titulado de la UMSA; en la fecha ejerce como Responsable Coordinador de las Universidades Indígenas de Bolivia (Unibol Aymara, Unibol Quechua y Unibol Guaraní).

### 3.2. Educación para la innovación productiva integral

La idea del Plan Nacional de Desarrollo para “Vivir Bien” y sus objetivos específicos sobre educación superior contemplan que: “La educación superior asumirá un rol protagónico en la transformación a través de un nuevo sistema y estructura curricular, así como ofertas académicas vinculadas a la producción, estableciendo como eje articulador la investigación científica aplicada y tecnológica”<sup>20</sup>. Es decir, se debe pasar de Institutos de Enseñanza Técnica a Institutos Productivos de Innovaciones Tecnológicas<sup>21</sup> o, lo que es lo mismo, institutos que generen, adapten y apliquen ciencia y tecnología para la formación profesional con capacidades profesionales en el desarrollo de la ciencia y tecnología del más alto nivel, con vocaciones productivas, a través de la práctica-teoría-producción para contribuir en el desarrollo de las comunidades, de las regiones y de los departamentos del Estado Plurinacional. Por otro lado, los estudiantes deben practicar la pedagogía comunitaria de “aprender produciendo” y “aprender haciendo”, tomando en cuenta el aprendizaje innovador, como “la incorporación y la práctica de nuevos valores, actitudes, metodologías y destrezas necesarias para encarar la vida y la actividad en un mundo en constante cambio”<sup>22</sup>, sin descuidar la visión de desarrollo productivo. En otras palabras, la formación profesional técnica debe articular los saberes, conocimientos y tecnologías ancestrales<sup>23</sup> con los conocimientos universales<sup>24</sup>

20. IX REUNIÓN DE LA COMISIÓN MIXTA HISPANO-BOLIVIANA DE COOPERACIÓN 2006/2010 firmada el 2 de agosto de 2006 en la ciudad de La Paz, en el marco del Tratado General de Cooperación y Amistad entre la República de Bolivia y el Reino de España, en la cual se estableció la necesidad de realizar intervención específica en el ámbito universitario en el marco del Plan Nacional de Desarrollo y el Plan de Ciencia y Tecnología: Investigación-Innovación, desarrollada con la guía de docentes creativos e innovadores, donde sus perspectivas cognitivas del aprendizaje deben ser amplias y tener la capacidad de mejorar la actual producción agropecuaria (extractivas primarias) de las comunidades y de los procesos de industrialización (extractivas secundarias) de productos, así como la capacidad de crear y montar las empresas comunitarias productivas, antes de graduarse.

21. Sencillamente ya estamos más habituados a los progresos técnicos y porque la experiencia nos ha enseñado que sí hay, por una parte, desplazamiento de trabajadores, por otra, se abren cientos de nuevas fuentes de trabajo. Efectivamente, esas fábricas automáticas de trabajo son devoradores incansables de materias primas, y requieren su extracción en cantidades cada vez más grandes y la utilización de nuevas máquinas automáticas. La producción de estas máquinas, por su parte, requieren el empleo de mayor número de investigadores, ingenieros y técnicos altamente calificados.

22. 1979, Club de Roma (Informe “Aprender, horizonte sin límites”).

23. Mora, David: de formación Matemático y Físico, ha impartido las clases en institutos normales, en varias universidades de pregrado y postgrado de Latinoamérica; dirige el Instituto Internacional de Integración del Convenio Andrés Bello (2008-2010). En su libro de investigación “Hacia una Educación Revolucionaria”, los conocimientos originarios o, lo que es lo mismo, los saberes, conocimientos y tecnologías ancestrales, son aquellos que han formado parte de cada cultura ancestral durante su existencia y que poseen altos niveles científicos-tecnológicos que ayudan a explicar y transformar las realidades sociales y naturales independientemente de la influencia de los denominados conocimientos occidentales [2010:239].

24. (Ibid.: 2010:239) Los conocimientos universales tienen que ver con aquellos altamente elaborados gracias al avance y desarrollo sistemático de la ciencia y la tecnología, especialmente los logrados en los países altamente industrializados y tecnificados, cuya influencia sigue siendo predominante en la mayor parte de las sociedades. Este conocimiento es el que normalmente prima en los centros de investigación, universidades y demás instituciones educativo científicas.

para el aprendizaje innovador en la formación profesional. Del mismo modo, Yampara señala que el encuentro entre conocimiento ancestral y milenario, más el conocimiento universal centrado, da como resultado un conocimiento profundo, sincronizado<sup>25</sup>.

### 3.3. Educación para el Vivir Bien

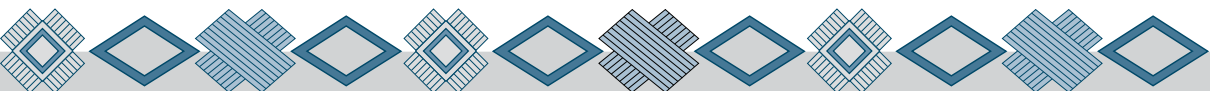
Vivir Bien es el proceso de restablecer el equilibrio y relación armónica con la Madre Tierra que sustenta el desarrollo plurinacional para Vivir Bien. En este contexto, las poblaciones en su conjunto deben participar activamente en el proceso de mejoramiento del modo de vida, bajo el enfoque de las gestiones colectivas o comunitarias económicas para Vivir Bien; aprovechando de manera sostenible y equilibrada los recursos renovables y no renovables que poseen en el espacio que ocupan, tal como se plantea en el Plan Nacional de Desarrollo para “la construcción cultural en el campo de la investigación en distintos grados y niveles de educación vinculada a la región–comunidad, a la producción y a la identidad cultural, respondiendo a las necesidades y vocaciones productivas locales, a las demandas de formación técnica y tecnológica de la nueva matriz productiva que impulse el desarrollo económico del país, incorporando en este proceso los avances de la ciencia y tecnología con los conocimientos y saberes originarios, a través de la investigación en todo el territorio nacional”.

Para **Vivir Bien**, es sustancial que los nuevos profesionales técnicos intercambien sus saberes con los integrantes de las comunidades en el proceso de las actividades productivas, incrementando así la calidad de la producción y el bienestar de esos grupos de comunarios, es decir, la formación de profesionales técnicos y tecnológicos, se diversificará y se flexibilizará en la currícula, adecuándola a los contextos socioculturales y regionales del país. De modo que se promueva la incorporación y participación activa de todos los actores sociales, sectores productivos, anteriormente excluidos de la vida socioeconómica y política del país. Además, es sustancial que los institutos técnicos de formación profesional se vinculen con la producción y los servicios para implementar la investigación aplicada y la incorporación de los trabajadores a los Institutos Técnicos Superiores. Los nuevos profesionales técnicos se complementan con los productores y son productores al mismo tiempo.

### 3.4. Educación “de” la Vida y “en” la Vida

El trabajo es parte de la vida, en el entendido que la educación de la vida está relacionada con el trabajo. El trabajo es un espacio privilegiado para el crecimiento y una actividad

25. Yampara, Simón: panelista del programa “El Pueblo Elige”, Canal 7 Bolivia TV – 4 de noviembre de 2009, 10:00 pm.





social del sujeto transformador; asimismo, acrecienta el bienestar integral y el modo de vida. Constituye sentidos de la vida y percepciones de la realidad; implica incluir de manera expresa esta dimensión en la definición de la nueva formación profesional técnica.

La educación de la vida implica tomar en cuenta a la persona como un complejo integral que tiende a construir su humanidad, su crecimiento personal y el de su comunidad o sociedad mediante el trabajo. De manera específica, significa el desarrollo de capacidades que le permitan una comprensión y un desenvolvimiento genuino en situaciones cambiantes del desarrollo productivo y social de las nuevas formas de organización del trabajo y de la permanente evolución de las tecnologías como fenómeno que establece relaciones sociales e históricas que condicionan el desarrollo de la persona y de la comunidad.

Es fundamental establecer un proceso permanente de formación profesional, concibiendo un eje vertical por el cual la formación, la educación y la capacitación duren lo que dura la vida de una persona, porque el trabajo es entendido en su concepción más amplia como cultura, como actividad reflexiva, como principio del proceso de construcción y producción del conocimiento científico y tecnológico<sup>26</sup>. Además, es visto como la propia producción de la existencia humana, el trabajo es vida, “puesto que a vivir viene el hombre, la educación ha de prepararlo para la vida”, es terapia del ser humano, y felicidad para el hombre. Todo ello encaminado a establecer una real igualdad de oportunidades con equiparación de condiciones y posibilidades para todos los bolivianos y bolivianas sin discriminación, ni exclusión de ningún tipo en materia educativa y cultural.

### 3.5. Educación para la permanencia

La educación para la permanencia se refiere a los nuevos profesionales luego de haberse formado en los Institutos Superiores Técnicos y Tecnológicos. En la siguiente etapa de la vida, deben retornar a sus lugares de origen para coadyuvar a la población y a los comunarios en el mejoramiento de la producción de materia prima con valor agregado, o bien dirigir el proceso de producción industrial para mejorar el modo de vida de esas sociedades comunales.

Los nuevos profesionales deben tener profunda conciencia y compromiso social a través del trabajo con las áreas rurales, comprender que invertir sus capacidades y cono-

26. Ortiz Ocaña, Alexander Luis: La Pedagogía Profesional: Objeto de estudio, principios y relaciones. Universidad de la Luz y Caballero, Cuba (1997).

cimientos en el desarrollo de los comunarios significará el desarrollo del país en su conjunto. La formación para el trabajo y el emprendimiento visionario y creativo resultará de la creación de políticas de apoyo económico a través de un fondo pro emprendedor por parte del Estado Plurinacional a los técnicos emprendedores. Las comunidades del área rural deben ser organizadas en empresas comunales y familiares. Básicamente, la formación profesional técnica y tecnológica es la llave de un Estado Plurinacional y es acertado construir una educación hecha a la medida de un país que debe triunfar, no sólo en el proceso de unificación interna, sino como miembro pujante de la Revolución Democrática y Cultural del ALBA – TCP, MERCOSUR, UNASUR, de la Comunidad Andina de Naciones, en general, como parte de un mundo moderno, que sabe que la educación es el instrumento más importante del desarrollo.

## 4. Fundamentos teóricos de la Educación Superior de Formación Profesional Técnica y Tecnológica

### 4.1. Fundamento filosófico - sociológico

La base filosófica y sociológica que se asume en la formación profesional técnica y tecnológica constituye una forma universal del desarrollo del hombre, determinada histórica y culturalmente. Una formación que promueve el desarrollo de las potencialidades socioeconómicas productivas locales, regionales y nacionales del individuo como ser social, esto es, que vive y trabaja en comunidad<sup>27</sup>, de manera equilibrada, recíproca con la Madre Tierra y el Cosmos Vivo. Este compromiso social se concreta en finalidades de formación profesional Técnica y Tecnológica, portadores del acervo cultural y científico de su comunidad y de los avances científico-técnicos de la época en que vive. Ello supone que el currículo de la formación profesional, propicie en los estudiantes el desarrollo de la sensibilidad ante los problemas de su entorno social comunitaria, la capacidad de identificarlos, de buscar soluciones a los mismos, de transformar la realidad en el sentido del progreso armónico y equilibrado, de autosuperación permanente y disposición de contribuir a la superación y desarrollo de los demás. Desde la perspectiva, para el diseño y desarrollo curricular tales finalidades constituyen un reto.

27. La comunidad constituye el entorno social más concreto de existencia, actividad y desarrollo del hombre. En sentido general, se entiende como comunidad tanto el lugar donde el individuo fija su residencia como a las personas que conviven en ese lugar y a las relaciones que se establecen entre todas ellas. En el desarrollo de la formación profesional y vida comunitaria con independencia del contexto en que se desarrolle, siempre debe lograrse una armónica y equilibrada relación entre el hombre y la naturaleza, el hombre y la sociedad y entre el hombre con el cosmos vivo.

El proyecto curricular no se puede limitar a declarar, ambiciosos objetivos, que no siempre se sabe si llegan y cómo, a realizarse. Tiene que prever el modo de lograrlos, a través de la selección y desarrollo de ese acervo cultural que van a formar parte del proceso formativo pertinente con tales finalidades. Al contextualizar el fundamento sociológico de la formación profesional que se necesita desarrollar, es necesario tener en cuenta aspectos tales como:

- El proceso de reafirmación y desarrollo de los saberes, conocimientos y tecnologías ancestrales, en particular de las naciones indígenas originarias.
- El desarrollo de idiomas originarias como expresión genuina del rescate y reconstitución de las identidades nacionales.
- El desarrollo de la cultura comunitaria, como contexto privilegiada para el desarrollo del proceso formativo.
- El proceso de incorporación, enriquecimiento y desarrollo de todas las manifestaciones culturales de cada contexto geográfico, social, cultural, económica y lingüístico del país.
- El proceso actual de transformaciones que vive el país a partir del ascenso al poder de las organizaciones sociales otrora excluidos.

En correspondencia con el sentido filosófico y sociológico que se asume es necesario definir que tipo de hombre se quiere formar y/o de qué clase de sujetos se va a construir<sup>28</sup>, a través del actual currículo, se lo debe caracterizar por:

- Asumir el compromiso con la Revolución Democrática y Cultural, la Madre Tierra, identificados con la sociedad, la identidad y/o su pueblo traducidos en un agente transformador de la realidad actual.
- Poseer una cultura básica general e integral, que le permita una comprensión crítico-reflexiva de los procesos socioeconómicos, políticos y culturales de su entorno sociocomunitario y universal. Debe actuar como agente transformador de la realidad

28. Prada Alcoveza, Raúl: es Sociólogo, docente e investigador, fue Viceministro de Planificación Estratégica del Estado y ex asambleísta. Se desempeñó como coordinador del Doctorado en Epistemología de la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno e integrante del colectivo de investigación COMUNA. Participó como expositor en el Seminario - Taller "Hacia la transformación de la formación docente desde la perspectiva de descolonización de la educación", realizado el 9 de junio de 2006 en la ciudad de La Paz.

actual en beneficio de toda la sociedad y en particular de su comunidad para demostrar su especialidad en la producción, con aspiraciones colectivas de justicia, libertad y bienestar social, actitudes y aptitudes investigativas de los saberes, ciencia y tecnología del más alto nivel.

- Asumir el trabajo como una necesidad vital del ser humano, como realización de la sociedad y como eje vertebrador del proceso social y educativo, porque el hombre que trabaja es un ciudadano propositivo, productivo para su existencia y en correspondencia con el entorno, que significa aprender a vivir en equilibrio, armonía, complementaria y recíproco del hombre con el cosmos, con la Madre Tierra, con la comunidad, con la sociedad e institucionalidad donde se garanticen y orienten el desarrollo socioeconómico productivo para Vivir Bien.
- Poseer valores éticos, morales y cívico-ciudadanos que le permitan desarrollar sus relaciones interpersonales y social-comunitarias bajo el respeto a la dignidad humana, reconstitución de los saberes y conocimiento ancestrales, libre de la discriminación racial, étnica, cultural, de género y de todo tipo, en otras palabras, “nadie es más ni menos, sino todos somos iguales, en condiciones y capacidades” para la construcción de una sociedad con justicia social, que respete, conserve y preserve los recursos naturales. Es decir, en las exigencias del trabajo: la responsabilidad, la solidaridad, la reciprocidad, la complementariedad, la honestidad, la perseverancia, la resistencia (más espiritual que física), el equilibrio y los principios de la sociedad plural ama qhilla (no seas flojo), ama llulla (no seas mentiroso), ama suwa (ni seas ladrón) son las condiciones formales de la conducta moral.

#### 4.2. Fundamento epistemológico

La epistemología contemporánea se entiende como teoría y crítica del conocimiento y sus usos sociales; como una discusión sobre los procesos de producción, transferencia, difusión y aplicación de conocimientos y sus interrelaciones, vistos como procesos sociales. Desde esta perspectiva el desarrollo de los conocimientos es una construcción social, un proceso histórico; lo que permite entender la dimensión social de la ciencia. La ciencia hoy se concibe como sistema de conocimientos acerca de las leyes de la naturaleza y la sociedad y como tal conforma una parte sustancial de la concepción científica del mundo; se concibe, a su vez, como actividad de producción, difusión y aplicación del conocimiento científico y como institución social. Los cuatro aspectos son relevantes en la construcción curricular. La ciencia como sistema de conocimientos sobre las leyes objetivas de la naturaleza y la sociedad constituye una de las principales fuentes para la selección de saberes y conocimientos] de aprendizaje que se plasma en los diseños curriculares. Por ello es tan importante en los diseños curricu-

lares la definición de criterios sobre la selección de contenidos programáticos, su estructuración, los modos de reflejarlos en el aprendizaje; las dinámicas relaciones que se dan entre los campos científicos.

Otro importante aspecto relativo a los criterios de selección del contenido es el referido al énfasis en lo general (esencial) o lo específico. Las demandas de formación de perfil amplio, con posibilidades de orientación, reorientación y actualización en su campo profesional, de aplicación y creación de nuevos conocimientos y soluciones a problemas de su entorno, requiere el dominio de conocimientos esenciales que constituyen la base de objetos y fenómenos particulares y permiten una mejor comprensión y manejo de los mismos. A su vez, favorecen la actualización permanente del estudiante en el flujo constante de información científica, sin sobrecargar los currículos de contenidos que, por demás, se hacen obsoletos con rapidez.

En el actual diseño curricular la selección de los contenidos programáticos hará énfasis en los saberes y conocimientos esenciales que contribuirán a la reafirmación y reconstitución de toda la cultura originaria, en particular de los pueblos originarios en estrecha integración con los conocimientos más avanzados de la ciencia latinoamericana y universal.

Por otra parte, el desarrollo científico conlleva un proceso de integración de los conocimientos, de interpenetración conceptual y metodológica de las áreas de saberes y conocimientos científicas establecidas, que hace desaparecer sus límites y muestra una importante producción de conocimientos en las zonas fronteras. Estas tendencias integradoras en la ciencia tienen su reflejo curricular en la necesidad de asumir la interdisciplinaria y transdisciplinaria de los contenidos de aprendizaje y de las actividades que se realizan con fines formativos, como condiciones necesarias para la preparación de estudiantes capaces de identificar y solucionar problemas complejos en su labor profesional futura.

La ciencia como actividad de producción, difusión y aplicación del conocimiento se vincula en lo curricular con el papel de la actividad investigativa como componente de la formación de los estudiantes, con la correspondiente gradación según el nivel en que se trabaje.

El contenido de las distintas áreas de saberes y conocimientos que conforman el proyecto curricular, la inclusión de tópicos relativos a la historia, la ciencia, unido al desarrollo de actividades de investigación por los estudiantes, son en consecuencia, aspectos relevantes a atender en el trabajo curricular a tal efecto. Los fundamentos científicos del diseño curricular tienen su soporte fundamental en las Ciencias de la Educación. El nuevo currículo tiene que concebir desde su diseño los espacios necesari-

rios para la permanente actualización científica y técnica de los contenidos curriculares en todos los niveles.

Por tanto, la educación para la producción trasciende y se convierte en sabiduría, que está más allá del conocer sólo por conocer, o del saber sólo por saber. Es un educarse en la vida y para la vida, es aprender produciendo – aprender haciendo; es la formación de profesionales con bases científicas sólidas, como fuerza productiva, aplicada permanentemente a la vida, donde la ciencia se transforma en institución social que garantiza el desarrollo y bienestar de la colectividad. Dicho de una manera diferente, el conocimiento implica aprender a construir el conocimiento desde nosotros mismos; no se trata de negar la pretensión de universalidad del conocimiento, a partir de una postura relativista; se trata de proyectar una emancipación del conocimiento en sentido de descubrir lo que encubre el conocimiento colonizador. En resumidas cuentas, se tiene que desarrollar los saberes y conocimientos ancestrales en complementariedad con los conocimientos universales “educación con raíces y antenas”. Es decir, el hombre tal, como lo señalan L. S. Vigotsky, Foucault y Wallon “...la epistemología envuelve el conocimiento sobre el hombre construido históricamente y socialmente”. Además, implica cambiar la educación terciarizada y de consumo, a una educación de construcción de sujeto y tecnología para transformar la matriz productiva, en una relación de sujeto - sujeto.

#### 4.3. Fundamento psicopedagógico

##### 4.3.1. Características y organización curricular

A manera de conceptualización, la currícula antes que nada es metodológica, científica y jurídica; la misma deberá responder a un enfoque pedagógico<sup>29</sup>. Por otro lado, Yapu (2009) sostiene que el currículo es un proceso de construcción de conocimientos que selecciona, valida, legitima, organiza y se disemina o enseña en las escuelas y en las aulas; exige, entonces, la intervención de una serie de instancias ideológicas, administrativas, participación de actores legales, etc. De modo que el currículo asume un papel ideológico liberador y culturalmente comprometido con los más altos intereses y necesidades del ser humano, de labiodiversidad, la Madre Tierra y el Cosmos Vivo; el currículo no es un medio para transmitir una cultura

29. Calle Honorio, Jaime Mario: [2006]: En la ponencia de la comisión de redacción de los lineamientos curriculares del Sistema Educativo Plurinacional, se hizo mención que la currícula, más allá de ser sinónimo de plan de estudios, pautas de estudio, selección, planeación y organización es **metodológica**, porque está ligada con el proceso, secuencia, es sistemática, ordenada y metódica en el proceso formativo, en los niveles, etapas o grados formativos para una educación integral; la **científica** significa que en el diseño curricular es sustancial demostrar con datos estadísticos y numéricos sobre las deserciones, permanencias y continuidades de los estudiantes a cursos superiores. Con ello se propone políticas educativas para garantizar la culminación de los estudiantes en diferentes niveles. Finalmente es **jurídica**, toda propuesta curricular se enmarca en leyes, decretos u otras normas que regulan la educación de un Estado.

supuestamente estable e inalterable, sino que debe brindar posibilidades concretas para la formación científico técnica y la concientización (Pestalozzi, 1971; Kerschesteiner, 1974; José Martí, 1975; Makarenko, 1981; Mariátegui; Prieto, Figueroa, 1968, 1977, 1984 y 1985; Bernstein, 1990, 1993 y 1998; McLaren, 1997, 1998, 2001 y 2004; Apple, 1987, 1989, 1990, 1996a, 1996b y 1997; Freire, 1973, 1979 y 1997). Por otro lado, Luis Castro-Kikuchi (2005: 186) define como instrumento del proceso educativo, utilizado de acuerdo a principios determinados, para la selección, interconexión, integración y organización de los conocimientos, las técnicas y procedimientos, y los variados elementos de la cultura vigente que se consideran necesarios e importantes para promover e impulsar la formación y el desarrollo de las capacidades y habilidades del educando.

### ¿Qué es un currículo por objetivos?

El currículo por objetivos es aquel que expresa los saberes, los conocimientos, las aspiraciones y los ejes articuladores que se constituyen en una educación integral, holística, interdisciplinar y transdisciplinar del Sistema Educativo Plurinacional, a fin de profundizar las capacidades profesionales y/o dimensiones humanas (ser, saber, hacer y decidir); facilita el pasaje y continuidad, y asegura la movilidad horizontal y vertical de los estudiantes. Además, se incorpora la práctica-teoría-producción<sup>30</sup> como metodología pedagógica, que fomenta la reflexión de saberes sobre la realidad, estimula el juicio crítico y es medio de organización y promoción comunitaria.

El currículo de la formación profesional técnica y tecnológica responde a las potencialidades productivas, al requerimiento socioeconómico productivo, al desarrollo tecnológico del Estado Plurinacional de las diferentes regiones y permite proseguir estudios universitarios. Los docentes de los Institutos Superiores Técnicos y Tecnológicos son profesionales con grado académico igual o superior a la oferta académica. En ese entendido, la formación profesional técnica y tecnológica es una educación integral orientada al desarrollo individual y colectivo para generar una mentalidad y conciencia productiva, científica y tecnológica con identidad.

Los actuales institutos técnicos industriales, comerciales, agropecuarios, artísticos y otros, de carácter fiscal y bajo reglamentación específica, se transforman en Institutos Superiores Técnicos, Tecnológicos y Escuelas Superiores Tecnológicas dependientes

30. La **práctica** es la actividad colectiva de los hombres para asegurar su existencia y el desarrollo de la sociedad que existe bajo las formas fundamentales de participación en la producción material, participación en la transformación de la vida social y experimentación científica; **Teoría** es el momento de la práctica constituido por un sistema sintetizado de conocimientos verídicos que proporcionan una representación íntegra de las regularidades y concatenaciones objetivas y esenciales de la realidad y que describen, explican y predicen el funcionamiento de un cierto conjunto de sus componentes; **Producción** es el resultado de la práctica y teoría que conduce a construir lo intangible (ciencia) y lo material (tangible).

del Ministerio de Educación, en la concepción de un **principio pedagógico** (reciprocidad, complementariedad, equidad y consenso) y de la **pedagogía comunitaria** (aprender haciendo – aprender produciendo).

A partir de estos fundamentos, se corrobora el **modelo educativo sociocomunitario productivo** "...que busca la liberación, reconstitución de saberes, conocimientos y tecnologías ancestrales, el trabajo comunitario y la solidaridad"<sup>31</sup>. En otro orden de cosas, la educación, más allá de ser un proceso de socialización, es un compromiso **social y derecho de la humanidad**, que debe ser en esencia un proceso liberador (Freire, 2002). El capital cultural no se hereda, simplemente es el resultado de un conjunto de procesos de construcción colectiva. No es lo mismo esperar de los procesos de formación la repetición de un modelo social, que preparar un cambio de paradigma; en este sentido, no es lo mismo un proceso de formación que trabaja por la perpetuación de un sistema, que aquella que lo hace por una transformación.

Los seres humanos se unen en sociedad para alcanzar un fin compartido, y ese fin no es otro que el bien común que se construye desde los Institutos Superiores Técnicos, Tecnológicos y Escuelas Superiores Tecnológicas, valorando las prácticas ancestrales de producción y la redistribución equitativa del mismo. Por lo tanto, es **comunitario**, ya que el fin de la sociedad no es el bien individual, ni el conjunto de los bienes individuales, sino más bien el bien común de la comunidad para Vivir Bien. Ese "Vivir Bien" colectivo se basa en las matrices civilizatorias indígenas, que recoge la cosmovisión del suma qamaña, del suma kausay (Vivir Bien), del teko kavi (vida buena), del ñandereko (vida armoniosa), del ivimarei (tierra sin mal), del qhapaj ñan (camino o vida noble), es la convivencia de la multitud de personas, convivencia y relacionamiento con el cosmos, con la naturaleza, con la comunidad e instituciones, independientemente de la zona geográfica, pueblo o nación a la que se pertenece.

Cuando se dice que es sustancial, la participación de los sectores productivos, actores sociales y la comunidad educativa en el proceso de formación profesional, no sólo se refiere al hecho de compartir la definición de los objetivos institucionales, sino también al hecho mismo de crear condiciones para la productividad. Es decir que la actividad formativa debiera convertirse en una herramienta que el participante pueda utilizar para el futuro. La **productividad** educativa se expresa en realidades tangibles (material) y no tangibles (intelectual), pero sobre todo cargados de un sentido crítico. Al hablar de productividad, se puede correr el riesgo de tener

31. Calle Honorio, Jaime Mario: Aportes de la Escuela-Ayllu de Warisata para Fortalecer la Educación Comunitaria y Productiva [2008: 4].



una simple connotación de modos de producción educativo mercantil<sup>32</sup>; pero la productividad en los procesos de formación profesional permite ante todo reconocer la integralidad del desarrollo humano y la valoración de la persona productora en condiciones de equilibrio y complementariedad, más que el producto. En este sentido, la adquisición de habilidades y organizativas (**Hacer y decidir**), sin los conocimientos y valores (**Saber y Ser**), son referentes limitados.

La construcción curricular para la Nueva Educación Boliviana, en este caso de la formación profesional técnica y tecnológica, parte de la necesaria respuesta que debe darse a una sociedad en transformación, donde el respeto de la identidad plurinacional a partir del desarrollo de las identidades locales y/o regionales, orientadas a la reivindicación de los derechos históricos de los pueblos indígenas originarios excluidos, son esencias del proceso transformador y productivo. Más aún, la formación profesional técnica y tecnológica tiene el **enfoque pedagógico** descolonizador, productivo, liberador y revolucionario, porque se caracteriza por su alto nivel de investigación aplicada, práctica-teórica-productiva, que se constituye en una instancia de integración y articulación entre estudio, trabajo y máquina para el desarrollo de procesos productivos en regiones potencialmente productivas. Se concibe sobre la base de una pedagogía comunitaria activa e integral, como la de Warisata, que vincula la tecnología y la producción a la vida; su base es el modelo sociocomunitario productivo, entendido en el proceso formativo “aprender haciendo y aprender produciendo”, en complementariedad y reciprocidad del hombre con la Madre Tierra, equidad y consenso; de la experiencia de los Pueblos Naciones Indígenas Originarios (PNIO). La teoría del aprendizaje que apoya al modelo educativo es histórico-socio-cultural, porque la psicología sociocultural tiene que ver precisamente con la mente humana que produce conocimientos mediante un conjunto de asociaciones fisicoquímicas, lo cual catalogamos comúnmente como creatividad, inteligencia o producción intelectual, a partir de las necesidades e influencias externas, contextuales y socioculturales (Vygotksy, 2001; Spitzer, 2002; Jensen, 2004).

En tal sentido, “[...] la educación concibe el desarrollo personal como una construcción permanente de saberes y conocimientos a partir de las historias de vida en todos los ámbitos sociocomunitarios a través de instrumentos mediadores que regulan y orientan la relación con el mundo externo, como la simbología, las lenguas, las manifestaciones culturales [...] donde la construcción y apropiación del conocimiento está orientada a la transformación de la realidad y la lucha por la liberación

32. García Linera, Álvaro: es Matemático titulado de la UNAM, México; fue Vicepresidente de la República de Bolivia (2006-2009), oportunidad en la que participó en la conferencia magistral dada en el Primer Encuentro Plurinacional de Universidades, puesto que corroboró que el modo de producción educativo mercantil está relacionado con la oferta de carreras de carácter comercial y/o empresarial (consumo), además de mercantilizar la educación boliviana (9 de julio de 2009 - 11:30 - 12:45). Actualmente es Vicepresidente del actual Estado Plurinacional de Bolivia (2009 - 2014).

de la conciencia, el trabajo libre, la desalienación y la afirmación de los seres humanos como personas que viven en comunidad”<sup>33</sup>.

En consecuencia, para los seguidores de la teoría histórico-socio-cultural: “el individuo, aunque importante, no es la única variable en el aprendizaje. Su historia personal, su clase social y consecuentemente sus oportunidades sociales, su época histórica, las herramientas que tenga a su disposición, son variables que no sólo apoyan el aprendizaje sino que son parte integral de él”. Estas ideas lo diferencian de otras teorías educativas, por ejemplo del constructivismo de Piaget, Brunner, Ausubel y otros<sup>34</sup>.

Asimismo, en la formación profesional es menester tomar en cuenta el entorno económico productivo de la persona reconociendo que existe un nuevo ordenamiento socioeconómico en el mundo productivo por el proceso de globalización de la economía, así como el desarrollo constante de la tecnología de información y comunicaciones, que vienen generando cambios significativos en el ámbito formativo y laboral. **El tipo de currículo** que se construye es **único** en calidad de formación profesional técnica y tecnológica, por ser de carácter Plurinacional válido para institutos técnicos fiscales, privadas y de convenio; también es **flexible**, porque es evaluado periódicamente, actualizado según a los años de formación profesional. Además, incorporan los saberes y tecnologías ancestrales como fuentes de conocimiento, propias de la comunidad para su posterior institucionalización y legitimación al rango académico, al igual que los conocimientos actualizados del saber latinoamericano y mundial; y, finalmente, es **diverso** porque parte de las 36 nacionalidades del país, para lo que se diseñarán los currículos en función a las potencialidades socioeconómicas productivas locales y regionales del Estado Plurinacional.

#### 4.4. Áreas productivas y nivel académico

Con carácter enunciativo, la Educación Superior Técnica, Tecnológica, Lingüística y Artística establece las siguientes áreas productivas y niveles:

##### a. Áreas productivas

###### ◆ Agropecuaria y/o Producción Primaria

- ◆ Acuicultura
- ◆ Agropecuaria

33. Compilado de documentos curriculares 1er. Encuentro Pedagógico del Sistema Educativo Plurinacional. Juntos en la construcción del nuevo currículo, 17 al 21 de noviembre (MEC); (2008: 34 - 35), La Paz, Bolivia.

34. Barral Zegarra, Rolando: es Cientista en Educación, titulado de la Universidad Mayor de San Andrés, investigador y Doctor en Ciencias de la Educación, cita en su libro Lev Semionovich Vygotsky, 2006.

- ◇ Ecología y Medio Ambiente
- ◇ Veterinaria y Zootecnia

#### ◆ Industrial y/o Producción Secundaria o de Transformación

- ◇ Agroindustria
- ◇ Construcción Civil
- ◇ Electrónica
- ◇ Electricidad Industrial
- ◇ Industria de Alimentos
- ◇ Industria Cerámica
- ◇ Industria de Cuero
- ◇ Industria de Gas y Petróleo
- ◇ Informática Industrial
- ◇ Industria de Litio
- ◇ Industria de la Madera
- ◇ Industria de Reciclaje
- ◇ Industria Textil y Confecciones
- ◇ Mecatrónica
- ◇ Mecánica Industrial
- ◇ Metalurgia, Fundición y Siderurgia
- ◇ Petroquímica
- ◇ Química Industrial

#### ◆ Comercial y/o Producción Terciaria

- ◇ Administración de Empresas PYMEs
- ◇ Contaduría General
- ◇ Mercadotecnia
- ◇ Secretariado Ejecutivo

#### ◆ Turismo

- ◇ Gastronomía
- ◇ Hotelería
- ◇ Turismo

#### ◆ Servicios

- ◇ Artes Gráficas
- ◇ Lingüística e Idiomas
- ◇ Mecánica Automotriz
- ◇ Sistemas Informáticos

◆ **Salud**

- ◆ Enfermería
- ◆ Estadística en Salud
- ◆ Farmacia
- ◆ Instrumentación Quirúrgica
- ◆ Laboratorio Clínico
- ◆ Nutrición
- ◆ Optometría
- ◆ Prótesis Dental
- ◆ Rayos "X"
- ◆ Salud Ambiental

◆ **Deportiva**

- ◆ Árbitros
- ◆ Formación de Fútbol Profesional
- ◆ Entrenadores de Fútbol
- ◆ Kinesiología - Fisioterapeuta

◆ **Artístico**

- ◆ Audiovisuales
- ◆ Artes Plásticas
- ◆ Artes Visuales
- ◆ Danza
- ◆ Música
- ◆ Teatro

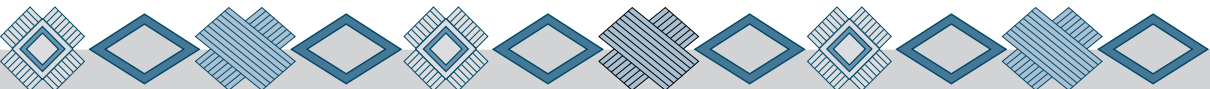
**b. Nivel académico de la formación técnica y tecnológica**

**1. Institutos Técnicos e Institutos Tecnológicos de carácter fiscal, privado y convenio**

- ◆ Capacitación
- ◆ Técnico Medio - Post Bachillerato
- ◆ Técnico Superior

**2. Escuelas Superiores Tecnológicas Fiscales**

- ◆ Licenciatura
- ◆ Diplomados Técnicos



#### 4.5. Estructura teórico-metodológica del currículo

Se asumen para su estructuración las siguientes definiciones para la conformación de las mallas curriculares:

**Áreas productivas**, es una manera de organizar el espacio curricular a partir de la afinidad existente entre sus propósitos. Cada área está determinada por el agrupamiento de ciertas carreras y/o especialidades que contribuyen al desarrollo de potencialidades socioeconómicas productivas locales y regionales del Estado Plurinacional de Bolivia. Su organización está constituida en carreras, campos de saberes y conocimientos, áreas de saber y conocimientos, además del eje articulador; éstas, a su vez, permiten desarrollar las capacidades profesionales, laborales, académicas e investigativas.

**Carrera**, son estudios superiores universitarios y no universitarios repartidos en una serie de años y semestres con los que se obtiene un título profesional de una determinada especialidad de formación profesional.

#### 4.6. Campos de saberes y conocimientos

Son espacios de formación profesional, construcción de ciencia, tecnología y organizadores del currículo, que superan la fragmentación y parcelación de las diferentes áreas de conocimiento humano, puesto que la construcción teórico-metodológica se integra en saberes y conocimientos, las cuales surgen de las dimensiones humanas como son **“el ser”**, que son los valores institucionales y principios (reciprocidad, complementariedad y la redistribución); formación general, teorías del conocimiento, entendida como **“el saber”**; el desarrollo de las habilidades, práctica de producción intangible (intelectual) y tangible (material) comprendida como **“el hacer”**; y **“el decidir”**<sup>35</sup>, que implica organización, formación político-ideológica del hombre para lograr un enfoque integral de la existencia humana. Las temáticas que se abordan en los campos permiten a los docentes y estudiantes una visión holística, transdisciplinaria e integradora de acuerdo a los diferentes pueblos indígenas originarios:

- Campo: Cosmos y Pensamiento
- Campo: Vida, Tierra Territorio

<sup>35</sup> Las dimensiones del **“ser”**, se desarrollan los principios, valores, identidad, sentimientos, aspiraciones, deseos, la energía espiritual, religiones y cosmovisiones; el **“saber”**, se desarrollan los saberes y conocimientos (entre otras teorías, ciencia, tecnología) y artes; el **“hacer”**, se desarrolla la producción material e intelectual, las capacidades, potencialidades, habilidades y destrezas para producir en bien de la comunidad, restituyendo su carácter social al trabajo y la producción, finalmente el **“decidir”**, se desarrollan las capacidades políticas y organizativas de las personas y comunidades para actuar con pensamiento crítico y transformar la realidad, así como para asumir desafíos y establecer consensos en la vida y para la vida.

- Campo: Comunidad y Sociedad
- Campo: Ciencia, Tecnología y Producción

### **Caracterización de Campo: Cosmos y Pensamiento**

El campo de **Cosmos y Pensamiento** determina la relación intrínseca que caracteriza las diversas visiones del ser humano en relación al mundo, se entiende también como la visión de la naturaleza, la sociedad, como el modo de concebir el mundo, la vida en su totalidad y orden, es "...una forma de ver, de sentir, de expresar el mundo y de percepción comunitaria" (Entrevista a Fernando Huanacuni por Florencio Mujica). En ese marco, significa como principios comunes que sirven de base práctica y teórica para su+ aplicación y articulación con las otras áreas de saberes y conocimiento, es una función de otorgar a los estudiantes un sistema de contenido de formación general para integrarlos a una cultura general amplia, con conocimientos básicos, profundos, específicos y científicos necesarios para su formación profesional, que propicie su papel como promotor cultural, elevando su nivel académico, modo de vida y su desempeño social. Esto a través de la Matemática Aplicada, la Física Aplicada, la Química Aplicada, la lengua Indígena Originaria, el Inglés, Lenguaje, la Computación, la Preparación para la Defensa, la Investigación Aplicada y la Apreciación Artística, todo ello en el marco del "aprender a aprender" para continuar incorporando nuevos conocimientos a las estructuras establecidas y a los saberes transmitidos oralmente de generación en generación.

### **Caracterización de Campo: Comunidad y Sociedad**

El campo de **Comunidad y Sociedad** como espacio formativo, está orientado al desarrollo de la colectividad desde la convivencia y desde la heterogeneidad sociocultural, lo económico, la historia de los pueblos indígenas, originarios, campesinos, que existen en el Estado Plurinacional de Bolivia. Se expresa en la capacidad de las personas de entenderse unas con otras, de comprender los puntos de vista de los demás, aunque tengan perspectivas diferentes y realizar proyectos comunes en bien de todos(as). Por ello, la particularidad de este componente es el aprender a "Vivir Juntos" de manera complementaria, recíproca para "Vivir Bien". Sustancialmente tiene por objeto formar profesionales técnicos y revolucionarios. Esta es una prioridad incuestionable para garantizar la supervivencia de nuestra Revolución Democrática y Cultural, ya que sólo garantizando la formación de una conciencia revolucionaria en las nuevas generaciones se puede asegurar la defensa de nuestro proyecto sociocomunitario productivo. Del mismo modo, es necesario desarrollar los elementos fundamentales de nuestra identidad plurinacional. Esto es cierto hasta tal punto que se puede asegurar que la Revolución se gana o se pierde en la medida en que se gane la

batalla de la educación que en nuestro tiempo toma la forma de BATALLA DE IDEAS PRODUCTIVAS.

El estudio de la Historia de los Pueblos Indígenas Originarios Campesinos y las teorías del desarrollo constituyen un momento de sistematización, generalización y consolidación de aquellos contenidos de más trascendencia para poder alcanzar una apreciación coherente del proceso histórico contemporáneo como proceso revolucionario único, por lo que se aspira concretamente realizarlas en las áreas de conocimiento de Historia de Sociedades, Desarrollo de Sociedades y Pensamientos Contemporáneos y Cosmovisiones para que se establezca una relación estrecha entre lo factual y lo emocional.

Como elemento importante del trabajo está la Cultura Política y la Historia de los Pueblos Indígenas Originarios para el desarrollo del trabajo político-ideológico del egresado en los Institutos Superiores Técnicos y Tecnológicos Fiscales.

#### **Caracterización de Campo:** Vida, Tierra Territorio

Dicho campo tiene como objeto de estudio de las visiones de los pueblos naciones indígenas originarios (PNIO), tierra entendida como espacios y territorio es la forma de administración, la forma de poder relacionarnos; entidades concebidas con todos sus elementos vitales según el contexto. En tal sentido, los conceptos de tierra y territorio no se reducen sólo al aspecto geográfico, sino que forman parte de las dimensiones culturales, sociales, productivas y económicas de un pueblo; es el “proceso de educación que tiene lugar bajo las condiciones de los Institutos Técnicos y Tecnológicos Fiscales y de la entidad productiva o de servicios para la formación y superación de un trabajador competente”. Desde esa perspectiva, el presente campo está centrado en el “ser” expresado mediante procesos de socialización de valores, destacado en toda cultura. La lógica de los valores y principios puede ser un elemento determinante de la concreción de la calidad educativa, siempre y cuando se sitúe en el centro de las comunidades, para que libremente participen y se identifiquen con proyectos compartidos, en pos de los cuales movilicen sus capacidades para promover una sociedad emprendedora. El elemento a desarrollarse está comprendido en la Intra-intercultural plurilingüe, la Educación Productiva, los Valores Sociocomunitarios, la Convivencia con la Naturaleza y Salud Comunitaria.

#### **Caracterización de Campo:** Ciencia, Tecnología y Producción

Para la comprensión y tratamiento de la Ciencia, Tecnología y Producción es sustancial partir de los conceptos que caracterizan al presente campo.

**Ciencia**, conjunto de conocimientos sistemáticos y verificables que permiten predecir hechos y fenómenos a partir de diferentes lógicas histórico culturales.

**Saberes**, conjunto de conocimientos basados en la experiencia, que permiten interpretar hechos y fenómenos a partir de diferentes lógicas histórico culturales.

**Técnica**, procedimiento aplicado para hacer algo con mayor eficiencia y que permite generar destrezas y habilidades. Por otra parte, la técnica está relacionada con la conversión de ideas creativas en máquinas, productos, estructuras o procesos nuevos; tiene características de aplicación de los principios prácticos y su teorización<sup>36</sup>.

**Tecnología**, conjunto de técnicas y teorías aplicadas para la obtención de productos tangibles o intangibles. Por una parte, la tecnología equivale a utilizar conocimientos, instrumentos y habilidades para incrementar nuestra capacidad potencial, resolver problemas prácticos<sup>37</sup>; más aún, ofrece enormes posibilidades para elevar la producción agrícola e industrial, pero con equilibrio, armonía y relación con la madre naturaleza a través de la preservación, conservación y promoción ambiental. En consecuencia, la tecnología es la aplicación coordinada de un conjunto de conocimientos (ciencia) y habilidades (técnica) con el fin de crear una solución (tecnológica) que permita al ser humano satisfacer sus necesidades o resolver sus problemas.

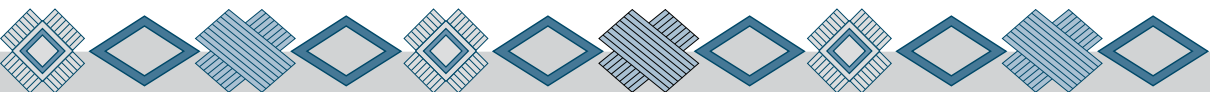
**Producción**, conjunto de procesos para la generación de bienes y servicios orientados hacia la satisfacción de las necesidades de una comunidad.

**Productividad**, producción realizada en términos de mayor eficiencia y eficacia; es decir, es la mayor producción con menos recursos.

Por tanto, el Campo de Ciencia Tecnología y Producción se refiere a programas de formación integral de un nivel tal que se desarrollen las capacidades profesionales relacionadas con la práctica y aplicación de conocimientos en un conjunto de actividades académicas, laborales e investigativas más complejas y no rutinarias. Es decir, está orientado a la transformación de la matriz productiva, emprendimientos productivos innovadores a través de la transferencia de tecnologías, construcción de ciencia y tecnología, desarrollo de habilidades profesionales y de conocimientos necesarios en correspondencia con la política del desarrollo socioeconómico productivo local, regional y

36. Se conceptualiza a partir del enfoque de Mario Nava en su libro "Tratado de Pedagogía Técnica y Formación Profesional en Bolivia" (1991: 143 -144).

37. Díez Hochleitner R. en el libro "La educación no formal, una prioridad de futuros" se define la educación tecnológica como la capacidad de resolver problemas prácticos - Documentos de un debate (1991: 30-31) Fundación Santillana.





nacional, necesarios para solucionar problemas pedagógicos y/o técnicos en los Institutos Tecnológicos mediante la investigación científica aplicada y la utilización de nuevas tecnologías productivas ecológicas. Desde esa perspectiva, es imprescindible la colaboración mutua entre el instituto técnico y centros productivos para la formación en práctica-teórica-productiva de los estudiantes, para lo cual los institutos técnicos deberán efectuar atribuciones para formalizar las alianzas estratégicas o convenios de cooperación. La educación estará centrada en trabajar aprendiendo y aprender trabajando, vale decir, el “estudio-trabajo-producción-investigación”. En fin, está orientado al desarrollo de capacidades prácticas aplicadas a los procesos de producción [materia prima - transformación - producto - comercio junto con valor agregado], donde se articulan los procesos formativos con sectores productivos del área urbana y de la comunidad; en reciprocidad, complementariedad y convivencia armónica con la Madre Tierra y el Cosmos Vivo, donde prevalece la conservación, preservación, gestión y defensa de los recursos naturales.

**Áreas de saberes y conocimientos**, se constituyen en espacios organizativos del plan de estudios de la carrera, donde las dimensiones “ser, saber, hacer y decir” son desarrolladas de manera sistemática, metódica y procesual en el currículo, “...en correspondencia con los campos de acción y esferas de actuación propios del objeto de la profesión” (Álvarez de Zayas, C. 2004: 153). Pero, de manera intradisciplinar, interdisciplinar y transdisciplinariedad, para superar la fragmentación y parcelación de saberes y conocimientos.

**Unidad didáctica y/o tema**, organización didáctica en unidades que se traducen en créditos. Se refiere al sistema de conocimiento (conocimientos, habilidades, ser y decidir) o contenidos que se organizan para la formación profesional, considerando que su desarrollo en el aula, taller o laboratorio no deberá ser fragmentado, parcelado; más al contrario deberá ser intradisciplinar, interdisciplinar y transdisciplinar para que la formación esté centrada en la integralidad. Estas unidades pueden ser troncales, complementarias o electivas. En tanto, Álvarez de Zayas (2004: 161) sostiene como la unidad o célula organizativa del proceso de enseñanza-aprendizaje y asegura, en su desarrollo, un objetivo concreto.

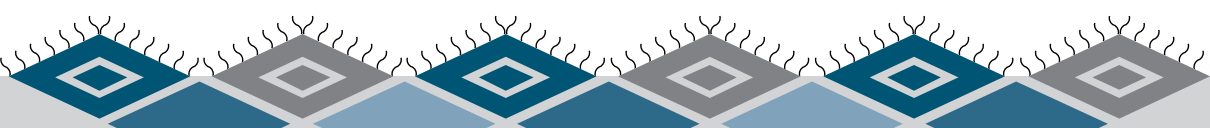
### 4.7. Codificación de las áreas productivas y carreras

La codificación tiene como finalidad normar y administrar las actividades académicas de programación, evaluación, estadística, la currícula y demás aspectos relacionados con el proceso formativo. Por otro lado, se estandarizan las áreas productivas, el nivel académico, las carreras, las áreas de saberes y conocimientos, además del régimen académica (ver Cuadro 4).



**CUADRO 4**  
**CÓDIGO Y SIGLA DE ÁREAS PRODUCTIVAS Y CARRERAS**

| Código y Sigla de las Áreas Productivas | Áreas Productivas            | Código y Sigla de las Carreras | Carreras                           |
|---|------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|
| [01 - APA]                              | Área Productiva Agropecuaria | [01 - ATA]                     | Acuicultura                        |
|   |                              | [01 - AGR]                     | Agropecuaria                       |
|   |                              | [01 - EMA]                     | Ecología y Medio Ambiente          |
|   |                              | [01 - VYZ]                     | Veterinaria y Zootecnia            |
| [02 - API]                              | Área Productiva Industrial   | [02 - AIN]                     | Agroindustria                      |
|   |                              | [02 - CCC]                     | Construcción Civil                 |
|   |                              | [02 - ELC]                     | Electrónica                        |
|   |                              | [02 - EIN]                     | Electricidad Industrial            |
|   |                              | [02 - INA]                     | Industria de Alimentos             |
|   |                              | [02 - ICR]                     | Industria Cerámica                 |
|   |                              | [02 - INC]                     | Industria de Cuero                 |
|   |                              | [02 - IGP]                     | Industria de Gas y Petróleo        |
|   |                              | [02 - IIN]                     | Informática Industrial             |
|   |                              | [02 - INL]                     | Industria de Litio                 |
|   |                              | [02 - INM]                     | Industria de Madera                |
|   |                              | [02 - INR]                     | Industria de Reciclaje             |
|   |                              | [02 - ITC]                     | Industria Textil y Confecciones    |
|   |                              | [02 - MTA]                     | Mecatrónica                        |
|   |                              | [02 - MIN]                     | Mecánica Industrial                |
|   |                              | [02 - MFS]                     | Metalurgia, Fundición y Siderurgia |
| [02 - PQC]                              | Petroquímica                 |                                |                                    |
| [02 - QMC]                              | Química Industrial           |                                |                                    |
| [03 - APC]                              | Área Productiva Comercial    | [03 - ADM]                     | Administración de Empresas PYMEs   |
|   |                              | [03 - CNG]                     | Contaduría General                 |
|   |                              | [03 - MER]                     | Mercadotecnia                      |
|   |                              | [03 - SEJ]                     | Secretariado Ejecutivo             |



|           |                           |          |                                 |
|-----------|---------------------------|----------|---------------------------------|
| (04-APS)  | Área Productiva Servicios | (04-AGS) | Artes Gráficas                  |
|           |                           | (04-LIN) | Lingüística e Idiomas           |
|           |                           | (04-MTZ) | Mecánica Automotriz             |
|           |                           | (04-SIS) | Sistemas Informáticos           |
| (05-APS)  | Área Productiva Salud     | (05-ENF) | Enfermería                      |
|           |                           | (05-ESS) | Estadística en Salud            |
|           |                           | (05-FAR) | Farmacia                        |
|           |                           | (05-IQA) | Instrumentación Quirúrgica      |
|           |                           | (05-LCO) | Laboratorio Clínico             |
|           |                           | (05-NUT) | Nutrición                       |
|           |                           | (05-OPT) | Optometría                      |
|           |                           | (05-PDL) | Prótesis Dental                 |
|           |                           | (05-RYX) | Rayos "X"                       |
|           |                           | (05-SAL) | Salud Ambiental                 |
| (06-APD)  | Área Productiva Deportes  | (06-ARB) | Árbitros                        |
|           |                           | (06-EFL) | Entrenadores de Fútbol          |
|           |                           | (06-FFP) | Formación de Fútbol Profesional |
|           |                           | (06-KFA) | Kinesiología - Fisioterapeuta   |
| (07-APAR) | Área Productiva Artística | (07-AVS) | Audiovisuales                   |
|           |                           | (07-APS) | Artes Plásticas                 |
|           |                           | (07-ARS) | Artes Visuales                  |
|           |                           | (07-DAN) | Danza                           |
|           |                           | (07-MUS) | Música                          |
|           |                           | (07-TTO) | Teatro                          |
| (08-APT)  | Área Productiva Turismo   | (08-GTA) | Gastronomía                     |
|           |                           | (08-HHA) | Hotelería                       |
|           |                           | (08-TUR) | Turismo                         |

FUENTE: Ministerio de Educación - VESFP/DGESTTLA 2011.

#### 4.8. Codificación de las áreas de saberes y conocimientos

Las áreas de saberes y conocimientos se codifican tomando en cuenta las iniciales de las primeras letras, válidas para el régimen académico semestral y anual, con la diferencia que para el semestralizado la numeración es 100 para primer semestre, 200 segundo semestre, 300 tercer semestre, 400 cuarto semestre, 500 quinto semestre y 600 sexto semestre. En cambio, en el anualizado el sistema de numeración será ordinario de 101, 102, 103, etc. [primer año], 201, 202, 203... etc. [segundo año] y 301, 302, 303... etc. [tercer año], los mismos que deberán detallarse según el número de áreas de saberes y conocimientos por años de formación profesional técnica y tecnológica. Por ejemplo:

##### Régimen semestralizado

|                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| Matemática Aplicada                  | (MAT-100) |
| Laboratorios de Circuitos Eléctricos | (LCE-100) |

##### Régimen anualizado

|                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| Programación                     | (PRG-101) |
| Historia de Sociedades del Mundo | (HSM-102) |

#### 4.9. Codificación del régimen académico

La codificación en el régimen anualizado será a escala decimal de 10 el primer año, 20 el segundo año y 30 el tercer año. Para el régimen semestralizado se identifica con el número romano y la gestión variará conforme al vencimiento de las áreas de saberes y conocimientos. Por ejemplo: (I-2011) Primer Semestre; (II-2011) Segundo Semestre; (III - 2012) Tercer Semestre; (IV - 2012) Cuarto Semestre; (V - 2013) Quinto Semestre y (VI - 2013) Sexto Semestre.

##### Niveles académicos

Los niveles académicos reconocidos por la Ley “Avelino Siñani - Elizardo Pérez” son Capacitación (CAP - 25), Técnico Medio - Post Bachillerato (TM - 50), Técnico Superior (TS - 100) y Licenciaturas (LIC - 200); se aplica a escala centesimal, y la diferencia de un nivel a otro nivel es por el número mayor. Pero los Postgrados serán por la sigla de la oferta académica. Por ejemplo, Diplomados Técnicos (DTT).

| Área Productiva | Carrera  | Nivel Académico | Régimen Académico | Área del Saber y Conocimiento |
|-----------------|----------|-----------------|-------------------|-------------------------------|
| (01-APA)        | (01-AGR) | TS-100          | 10                | BGS-100                       |

#### 4.10. Fundamento ideológico-político-descolonizador

La organización de una currícula productiva implica la formación de un especialista que debe tener un pensamiento descolonizador, que “[...] busca desmontar las estructuras y relaciones de dominación y explotación, que organizan las sociedades y culturas, en una serie de relaciones de jerarquía con base en diferencias coloniales, patriarcales y de clase, etc.” (Mokrani, 2010). Es decir, “[...] incentivar la eliminación de prácticas basadas en el señorialismo, patrimonialismo, patriarcalismo, racismo y burocratismo” (Choque C. R. 2010). Por otro lado, la descolonización de la educación supone no perder la perspectiva universalista y no caer en una cuestión de identidad cultural o limitada a aspectos lingüísticos secantes y contradictorios que imposibiliten el diálogo, sino como proceso de liberación mental, sentimental y productiva (material e intelectual) que permita el cambio y el ascenso social de los que nunca tuvieron la oportunidad de acceso a una formación tecnológica para el repunte de su economía regional y familiar. De esta forma podrán tener la posibilidad de la libre determinación de constituir industrias de transformación del patrimonio natural en su contexto comunitario. Dicho de una manera diferente, implica aprender a construir el conocimiento desde nosotros mismos.

## 5. Fines de la Educación Superior de Formación Profesional Técnica y Tecnológica

La formación de profesionales técnicos se caracteriza por sus profundos conocimientos científicos y humanísticos; hombres y mujeres profesionalmente satisfechos, socialmente útiles y comprometidos en la construcción de una sociedad trabajadora, productora y revolucionaria; profesionales con principios y valores éticos comunitarios, practicantes de la descolonización, expresados en términos de igualdad de oportunidades y sin discriminación alguna; personas con iniciativas de emprendimiento y liderazgo moral, promotores de la participación recíproca y complementaria de la familia, la comunidad y el entorno natural, que garanticen y orienten la transformación del país, para lograr el cambio del patrón de desarrollo primario exportador, a la constitución de un nuevo patrón de desarrollo integral y diversificado; individuos que logren la industrialización de la materia prima, iniciando la conformación de la matriz productiva nacional, teniendo una concepción de país y de mundo que les permita apreciar los recursos naturales, al Nuevo Estado;

técnicos que desarrollen los saberes de los pueblos indígenas originarios, constructores de máquinas convencionales, semiautomatizadas, automatizadas, herramientas, ciencia, tecnología, reingeniería y sean trilingües para una Bolivia digna, soberana, productiva y democrática para Vivir Bien [suma qamaña, suma kawsay, yaiko kawivaera].

## 6. Objetivos Generales de la Educación Superior de Formación Profesional Técnica y Tecnológica

Formar profesionales con una concepción de país y de mundo que les permita apreciar los recursos naturales; técnicos que desarrollen los saberes y conocimientos de los pueblos indígenas originarios, constructores de ciencia, tecnología y sean generadores del aparato productivo con plena conciencia, emprendedores, críticos, reflexivos, amplios al diálogo, con participación comunitaria e ideología para el protagonismo del hombre y de la mujer a través de la formación real acorde con las necesidades prioritarias socioeconómicas del país.

Formar profesionales técnicos en producción primaria, secundaria, terciaria, turismo, salud, deportes y artes, comprometidos con el respeto a la Madre Tierra, la investigación aplicada y la interacción comunitaria; con criterios de reciprocidad y complementariedad para contribuir al desarrollo nacional, con parámetros del Vivir Bien que impliquen el uso racional de los recursos naturales.

Generar iniciativas de emprendimiento y liderazgo comunitario para la producción de bienes y servicios mediante la participación recíproca y complementaria de la familia, la comunidad y el entorno natural, desde su propio contexto cultural, lingüístico y territorial.

Promover el uso de los avances científico–tecnológicos universales y ancestrales en la formación integral de los futuros profesionales, como herramientas necesarias para la aplicación y diseño de nuevas unidades productivas en su entorno, que permitan solucionar problemas de la comunidad, la región y el país.

Tecnificar la producción en la economía plural (estatal, privada, comunitaria y social cooperativa) como estrategia de progreso y consolidación de la libre determinación de las personas al derecho de **Vivir Bien**.

Promover en los hombres y mujeres conciencia ideológica crítica y reflexiva, partiendo de la realidad de dependencia, postergación, pobreza, opresión, discriminación, exclusión y explotación del país, en la perspectiva de su integración plurinacional como país con libre determinación.

Contribuir a la generación de un sistema económico nuevo que no esté basado en la explotación del hombre por el hombre, ni de la naturaleza por el hombre; sino una relación mutua del hombre con el hombre, del hombre con la naturaleza, con la comunidad y la institucionalidad.

Comprender, de manera crítica, las utilidades del avance tecnológico mundial y sus aplicaciones benéficas y prácticas en el campo productivo, empleando dicha información en el fortalecimiento económico del Estado Plurinacional.

Consolidar la relación de pertenencia a la naturaleza y de respeto hacia ella, en función de la conservación de toda su diversidad, potencialidad biológica y física, a través de la investigación y la experimentación científica y tecnológica.

Formar integralmente al hombre y mujer boliviana en el campo de la tecnología, estimulando el estudio e investigación aplicada de interés para la industria nacional, y contribuir al desarrollo de sus potencialidades creativas, artísticas y productivas, en función de los intereses de la comunidad.

Promover la cultura científica, técnica, tecnológica y el uso de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (NTICs), para optimizar los procesos productivos de la comunidad y generar nuevos conocimientos y saberes que permitan “Vivir bien”.

Promover un Modelo de formación técnica profesional acreditada y sostenible, en constante transformación y expansión; un modelo promotor de políticas ambientalistas, con prácticas de complementariedad y valores interculturales, para mejorar la calidad de vida de la comunidad.

## 7. Objetivos de la Educación Superior de Formación Profesional por Carreras y/o Especialidades

### 7.1. Área Productiva Agropecuaria y/o Producción Primaria (01-APA)

#### 7.1.1. Carrera de Acuicultura (01-ATA)

Formar profesionales con conocimientos integrales y específicos en el proceso de producción de animales y vegetales en medio acuático; técnicos que sean capaces de analizar, evaluar, ejecutar, investigar y aplicar tecnologías apropiadas en el repoblamiento de peces nativos y exóticos, especies de fitoplancton y zooplancton en las tres cuencas hidrográficas existentes en territorio boliviano.

### 7.1.2. Carrera de Agropecuaria (01-AGR)

Formar profesionales agropecuarios con capacidades profesionales de planificar, organizar, dirigir, supervisar, evaluar y controlar proyectos, programas, procesos de producción y comercialización de productos agrícolas - pecuarios, para garantizar la seguridad y soberanía alimentaria a nivel local, regional y nacional, en complementariedad con los conocimientos científicos y ancestrales para Vivir Bien.

### 7.1.3. Carrera de Ecología y Medio Ambiente (01-EMA)

Formar profesionales Técnicos Superiores con conocimientos integrales (holísticos) de fenómenos biológicos y físico-químicos que afectan a la Madre Tierra y el Cosmos. Los profesionales pueden aplicar normas vigentes para analizar, evaluar, diseñar y ejecutar planes de conservación y mejoramiento de gestión medioambiental.

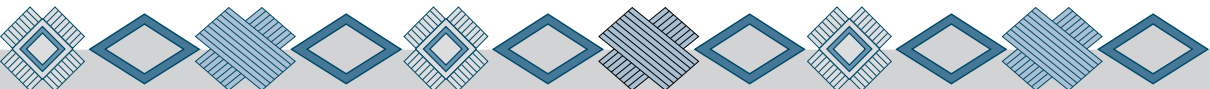
### 7.1.4. Carrera de Veterinaria y Zootecnia (01-VYZ)

Formar profesionales técnicos en Veterinaria y Zootecnia con capacidades para diseñar, ejecutar, evaluar y aplicar planes, programas y proyectos de producción animal y de salud animal, salvaguardando la salud pública y la conservación del entorno ecológico conscientes de sus funciones, emprendedores y reflexivos en campos de saberes y conocimientos para el manejo y control sanitario de la producción ganadera, a través de la erradicación y prevención de enfermedades infecciosas y parasitarias de los animales domésticos que limitan la producción y la comercialización pecuaria a nivel regional, nacional e internacional.

## 7.2. Área Productiva Industrial y/o Producción Secundaria (02-API)

### 7.2.1. Carrera de Agroindustria (02-AIN)

Formar profesionales en Agroindustria para que transformen la producción primaria agrícola, animal, vegetal y generen valor agregado sin causar daño a la Madre Tierra; los técnicos están capacitados para la investigación y transferencia de tecnología en una interacción comunitaria, que rescate y valore la complementariedad, reciprocidad, integralidad como conceptos fundamentales para generar un desarrollo sostenible integral.





### 7.2.2. Carrera de Construcción Civil (O2-CCC)

Formar Constructores Civiles con capacidades profesionales en: obras hidráulicas, obras sanitarias, obras viales y obras en edificaciones, conociendo la organización, planificación, dirección y ejecución de los procesos constructivos, a través de la vocación socio-productiva e inventiva, comprometidos con el Estado y el contexto que les rodea.

### 7.2.3. Carrera de Electrónica (O2-ELC)

Formar profesionales con capacidades profesionales en el área de electrónica, en las áreas de análisis eléctrico, dispositivos electrónicos, sistemas de control electrónico, electrónica de comunicaciones y laboratorios electrónicos en general para la elaboración y diseño de los proyectos electrónicos en complementariedad y reciprocidad del hombre con la Madre Tierra, el cosmos vivo para Vivir Bien.

### 7.2.4. Carrera de Electricidad Industrial (O2-EIN)

Formar profesionales con capacidades profesionales en el campo de la electricidad Industrial para su contribución en el mantenimiento, operación, montaje, ejecución y administración de la electricidad con vocación de servicio, excelencia académica y conciencia de la realidad plurinacional, tecnológica, cultural, social y económica; los técnicos son respetuosos a la Madre Tierra y desarrollan los saberes ancestrales. Los profesionales demuestran capacidades innovativas en la ciencia y la tecnología aplicada para la implementación de los sistemas eléctricos en beneficio de la comunidad, velando la convivencia del desarrollo productivo y la Madre Tierra.

### 7.2.5. Carrera de Industria de Alimentos (O2-INA)

Formar profesionales técnicos con capacidades profesionales en el procesamiento de alimentos. La alta calificación de los técnicos en el proceso de transformación del producto primario orgánico mediante análisis físico-químico, microbiológicos y otros de los alimentos, la aplicación de tecnologías sostenibles busca obtener productos con alto valor nutritivo agregado y la optimización del mismo. El profesional se caracteriza por ser ecológico, cumpliendo las normas de calidad, inocuidad alimentaria, gestión ambiental.

### **7.2.6. Carrera Industria Cerámica (O2-ICR)**

Formar cerámicos con capacidades profesionales de diseñar, dirigir, producir seriado, decorar con pastas y color, matriciar y moldear desde la cerámica artística para industrializar la materia prima existente en el país.

### **7.2.7. Carrera Industria de Cuero (O2-INC)**

Formar curtidores de cuero con capacidades profesionales de selección, producción, supervisión, administración y operación de los recursos y aplicaciones requeridas para el aprovechamiento del cuero y la piel, en la obtención de productos que requiere nuestro entorno en complementariedad y reciprocidad con la Madre Tierra y con el cosmos vivo.

### **7.2.8. Carrera Industria de Gas y Petróleo**

Formar profesionales en Gas y Petróleo para la verificación, monitoreo del funcionamiento de plantas gasíferas y petroleras, aplicando las tecnologías apropiadas para la racionalización de la explotación, la cuantificación de las reservas, el tratamiento, refinación y la industrialización del Gas y Petróleo.

### **7.2.9. Carrera de Informática Industrial (O2-IIN)**

Formar profesionales en Informática Industrial que desarrollen y apliquen sistemas computacionales para los procesos industriales, brindando soluciones con principios de eficiencia y calidad en diferentes contextos, comprometidos con su comunidad y el Estado Plurinacional.

### **7.2.10. Carrera de Industria de Litio (O2-INL)**

Formar profesionales con conocimientos tanto técnicos como financieros para optimizar la gestión de la operación de una planta industrializadora de Litio y del área de servicios de empresas (motores a litio) con el fin de obtener mayor calidad, productiva y flexibilidad en la dinámica de cambio del mundo moderno, en los marcos de la complementariedad y reciprocidad con la Madre Tierra para Vivir Bien.

### **7.2.11. Carrera de Industrias de la Madera (O2-INM)**

Formar profesionales con capacidades profesionales para el aprovechamiento sostenible de especies maderables. Los técnicos están especializados en la industria de la madera con conocimientos en los procesos productivos de la madera en el manejo de maquinas y herramientas que comprenda todo el ciclo productivo de los productos en madera y desarrollan su actividad laboral con habilidad operativa y de procedimientos; asimismo, poseen un alto grado en: valores, actitudes, capacidad para cuestionar e interpretar la realidad y sus necesidades del contexto social y su entorno.

### **7.2.12. Carrera Industria de Reciclaje (O2-INR)**

Formar recicladores con capacidades profesionales en el tratamiento de los residuos orgánicos para la obtención de abonos orgánicos y no orgánicos para su industrialización en equilibrio con la Madre Naturaleza, cuyo fin es minimizar los efectos de contaminación y calentamiento global.

### **7.2.13. Carrera de Industria Textil y Confecciones (O2-ITC)**

Formar profesionales en la producción artesanal e industrial de tejidos para la confección de prendas de vestir, con apoyo de tareas de investigación, planeación, diseño de la producción; formar técnicos con destrezas aplicables al procesamiento y transformación de fibras animales, vegetales, artificiales y sintéticas, aplicando tecnologías sostenibles para preservar la Madre Tierra con la finalidad de mejorar las disposiciones técnicas, a través de la optimización de los productos y un control de calidad rigurosamente planificados, logrando la competitividad tanto nacional como internacional.

### **7.2.14. Carrera de Mecatrónica (O2-MTA)**

Formar mecatrónicos con capacidades profesionales de crear, diseñar, montar, mejorar y dirigir el mantenimiento de plantas, líneas de producción, máquinas, equipos e instalaciones que hacen a la carrera desde la electricidad, la electrónica y la mecánica para contribuir al desarrollo de la industria nacional.

### **7.2.15. Carrera de Mecánica Industrial (O2-MIN)**

Formar profesionales en Mecánica Industrial con capacidades profesionales, conocimientos científico-tecnológico e integrales que respondan a las necesidades y exi-

gencias de la industria y al avance de la ciencia y la tecnología, optimizando procesos productivos en la industria nacional, aplicando normas y estándares establecidos para contribuir al desarrollo de complejos productivos local, regional y nacional, respetando la sociedad intercultural y plurinacional.

### 7.2.16. Carrera de Metalurgia, Fundición y Siderurgia (O2-MFS)

Formar Metalúrgicos, Fundidores y Siderurgistas con capacidades profesionales en industrias mineras-metalúrgicas, fundición, aleaciones ferrosas y no ferrosas, manufactura de metales preciosos y en la comercialización de minerales, metales y productos acabados para la exportación con valor agregado, aplicando los procesos de obtención de elementos metálicos ferrosos y no ferrosos, en el marco de la preservación, armonía y sostenibilidad con la naturaleza para **Vivir Bien**.

### 7.2.17. Carrera de Petroquímica (O2-PQC)

Formar recursos humanos con conocimientos específicos, para el aprovechamiento de los derivados del petróleo y gas natural, en el marco del desarrollo sostenible.

### 7.2.18. Carrera de Química Industrial (O2-QMC)

Formar Químicos Industriales para la transformación de la materia prima, conociendo los procesos químicos industriales de bienes y servicios a través de la aplicación de los principios de la química, habilidades en el manejo de las técnicas de laboratorio, cualitativo y cuantitativo, y el fomento de medidas de Producción Más Limpia (PML).

## 7.3. Área Productiva Comercial y/o Producción Terciaria (O3-APC)

### 7.3.1. Carrera de Administración de Empresas PyMES (O3-ADM)

Formar profesionales técnicos que gestionen y transformen estructuras productivas y generen emprendimientos (MIPYMs) conociendo técnicas de planificación, organización, dirección, integración y control de los factores de producción en las organizaciones buscando la calidad en el producto, mejorando la productividad y usando en forma eficiente los recursos de la organización para construir una sociedad justa y armoniosa cimentada en la intra e interculturalidad sin discriminación ni explotación, con plena justicia social, la convivencia del hombre con la Madre Tierra y el cosmos vivo.

### 7.3.2. Carrera de Contaduría General (03-CNG)

Formar contadores generales con capacidades profesionales idóneas, capaces de diseñar, ejecutar y evaluar sistemas de información contable de los entes públicos, empresas comunitarias, organizaciones económicas campesinas, privados y mixtos. Los profesionales están enmarcados en las normas contables y legales vigentes (Normas Internacionales de Información Financiera), con la finalidad de elaborar los estados financieros que contribuyan a la toma de decisiones.

### 7.3.3. Carrera de Mercadotecnia (03-MER)

Formar profesionales emprendedores, capaces de planificar, aplicar y evaluar la dirección comercial, estrategias y técnicas de mercadeo que permitan satisfacer las necesidades de los consumidores, empresas, organizaciones y de la comunidad en general, con valores humanos, ética profesional, principios descolonizadores, bases interculturales y con sentido de responsabilidad social como ambiental apoyando al desarrollo del país.

### 7.3.4. Carrera de Secretariado Ejecutivo (03-SEJ)

Formar profesionales productivos, emprendedores, con capacidades profesionales en el manejo de ofimática, archivística, redacción, manejo de la gestión documental, supervisión de caja chica, preparación, organización de eventos e itinerarios; una sólida formación científica, tecnológica, social y un alto grado de conciencia crítica, decisiva e innovadora, basada en valores ético-morales, aplicadas a las necesidades de su contexto y aportando significativamente al **Vivir Bien**.

## 7.4. Área Productiva Servicios (04-APS)

### 7.4.1. Carrera de Artes Gráficas (04-AGS)

Formar profesionales en Artes Gráficas con capacidades profesionales y conocedores de elementos gráficos simples, elementos geométricos, tipos de letras, gráficos variados, fotografías para definir el diseño gráfico como el proceso de programar, proyectar, coordinar, seleccionar y organizar una serie de elementos, a fin de producir objetos visuales destinados a comunicar mensajes específicos a grupos determinados en equilibrio con la naturaleza.

### 7.4.2. Carrera de Lingüística e Idiomas (O4-LIN)

Abordar de manera científica los mecanismos y principios fundamentales de la lengua, formando profesionales capaces, emprendedores, competentes, proactivos con alta sensibilidad social, identificados con la diversidad cultural de Bolivia para transmitir mensajes orales y escritos, tomando en cuenta los principios científicos de la lingüística en diversos proyectos y campos diferentes donde se requiera la intervención de un técnico en idiomas a nivel comercial, técnico, científico y pedagógico.

### 7.4.3. Carrera de Mecánica Automotriz (O4-MTZ)

Formar profesionales técnicos en Mecánica Automotriz, con capacidades profesionales en predictivo, preventivo, correctivo, proactivo y diagnóstico para la reparación de vehículos a gasolina, diesel, GNV, litio, unidades motrices, sistemas de control eléctrico, la reparación de máquinas de combustión interna. Los técnicos poseen conocimientos específicos y los demuestran eficientemente en el mundo laboral de especialidad y productivo, acorde al avance de la ciencia y la tecnología para contribuir al desarrollo socioeconómico, considerando las gestiones del medio ambiente y SySO.

### 7.4.4. Carrera de Sistemas Informáticos (O4-SIS)

Formar profesionales a nivel de Técnico Superior capaces de desarrollar y administrar sistemas informáticos para brindar soluciones en organizaciones públicas, comunitarias, mixtas y privadas, conociendo las operaciones de software ofimático, utilitarios y de base, manipulando metodologías y prestación de servicios. Actúan bajo principios de eficiencia y calidad con altos valores morales, éticos y profesionales, comprometidos con su comunidad y el país.

## 7.5. Área Productiva Salud (O5-APS)

### 7.5.1. Carrera de Enfermería (O5-ENF)

Formar profesionales en Enfermería que contribuyan a satisfacer las necesidades de salud de la sociedad boliviana, con enfoque integral basado en el modelo SAFCI, los principios de la movilización social, intra-interculturalidad e integralidad, aplicando la estrategia de Atención Primaria en Salud a través de la prevención de enfermedades que sean causas en la discapacidad, promoción, capacitación y rehabilitación.

### **7.5.2. Carrera de Estadística en Salud (05-ESS)**

Formar profesionales calificados con una concepción científica del mundo para enfrentar de forma responsable, íntegra, independiente y creadora a la integración del Sistema Nacional de Salud, en la implementación de las estrategias estadísticas aplicando métodos y técnicas de solución a los problemas existentes en diferentes niveles de salud.

### **7.5.3. Carrera de Farmacia (05-FAR)**

Formar técnicos superiores en Farmacia con capacidades profesionales en la investigación aplicada, la elaboración, el control y la dispensación de productos farmacéuticos, medicamentos, alimentos dietéticos, cosméticos, productos biomédicos y otros productos aplicados al cuidado de la salud, el alivio y la prevención de enfermedades en complementariedad y equilibrio con la naturaleza.

### **7.5.4. Carrera de Instrumentación Quirúrgica (05-IQA)**

Formar profesionales en Instrumentación Quirúrgica, capaces de asumir con responsabilidad su labor profesional, practicantes de principios éticos, la cultura científica y adquirir habilidades en el campo de la instrumentación quirúrgica.

### **7.5.5. Carrera de Laboratorio Clínico (05-LCO)**

Formar profesionales con capacidades en la ejecución de análisis de laboratorios, conociendo las técnicas especiales a través de la práctica-teoría para contribuir al diagnóstico, pronóstico, tratamiento y prevención de los problemas a partir de la concepción intra-intercultural plurilingüe.

### **7.5.6. Carrera de Nutrición (05-NUT)**

Formar profesionales capaces de actuar en el campo de la nutrición, con capacidades que les permitan manejar de manera racional la alimentación del ser humano, teniendo en cuenta los factores psicológicos, patológicos, económicos y socioculturales, necesarios para que el profesional técnico comunique y difunda los conocimientos adquiridos a fin de lograr cambios de conducta en la alimentación, nutrición y salud en grupos vulnerables en beneficio de la comunidad.

### 7.5.7. Carrera de Optometría (05-OPT)

Formar profesionales Optómetros con capacidades profesionales en diagnosticar, corregir y dar seguimiento a las anomalías relativas, a la visión binocular y a los defectos refractivos, mediante la prescripción, adaptación, realización y control de terapias destinadas a la reeducación visual.

### 7.5.8. Carrera de Prótesis Dental (05-PDL)

Formar profesionales protesistas con capacidades en diseñar, preparar, dirigir, elaborar e investigar en su laboratorio de Prótesis Dental y la utilización de los instrumentos, herramientas y maquinarias, en complementariedad con la naturaleza y reciprocidad.

### 7.5.9. Carrera de Rayos “X” (05-RYX)

Formar profesionales en diagnóstico por imágenes capaces de aplicar los conocimientos y principios científicos de adquirir habilidades propias de sus respectivas técnicas y con disposición para la actuación profesional acordes a los cambios y progresos en la atención médica.

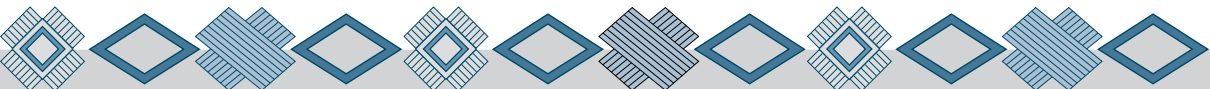
### 7.5.10. Carrera de Salud Ambiental (05-SAL)

Realizar actividades orientadas a la protección del ambiente y la salud de la población, aplicando normas técnicas, sanitarias y tecnología apropiada de Saneamiento Básico, interactuando con la comunidad, valorando su contexto sociocultural y comunitario, influyendo de esta manera en la movilización social participativa para la reducción de enfermedades de la población.

## 7.6. Área Productiva Deportes (06-APD)

### 7.6.1. Carrera de Árbitros (06-ARB)

Formar Árbitros Profesionales con capacidades y liderazgos en la administración del equipo designado, tanto dentro como fuera del campo de juego, practicantes de buena comunicación antes, durante y después de los encuentros, con la guardia policial, la prensa, directivos del fútbol y jugadores de manera imparcial.





### 7.6.2. Carrera de Entrenadores de Fútbol (O6-EFL)

Formar entrenadores de fútbol en los diferentes niveles (I - II - III) con capacidades en el dominio de las reglas de juego básico, que identifiquen los diferentes puestos de juego, sepan diferenciar las funciones ofensivas, defensivas y el reconocimiento de las técnicas para su desarrollo, el dominio de las distintas estrategias en el juego y dotadas con las cualidades físicas [velocidad, resistencia, fuerza, flexibilidad y coordinación].

### 7.6.3. Carrera Formación de Fútbol Profesional (O6-FFP)

Formar futbolistas profesionales, proporcionando a los jugadores el más alto nivel futbolístico en todas sus instancias, tales como potenciar sus aspectos físicos – técnicos – tácticos – psicológicos y socioculturales que les permitan integrarse adecuadamente a una entidad profesional.

### 7.6.4. Carrera de Kinesiología - Fisioterapeuta (O6-KFA)

Formar profesionales capaces de promover el manejo adecuado de los recursos fisioterapéuticos y kinesiológicos para la prevención, evaluación, diagnóstico y tratamiento de las alteraciones, trastornos y disfunciones que afectan al sistema locomotor.

## 7.7. Área Productiva Turismo (O8-APT)

### 7.7.1. Carrera de Gastronomía (O8-GTA)

Formar gastrónomos con capacidades profesionales en gastronomía, demostrando el manejo adecuado en la preparación de alimentos y bebidas de excelencia, calidad de servicio, que responda a las necesidades gastronómicas del mercado a través de la generación de fuentes de empleo, contribuyendo de esta manera al desarrollo local, regional y nacional.

### 7.7.2. Carrera de Hotelería (O8-HHA)

Formar hoteleros con capacidades profesionales en la determinación de la importancia del departamento, de ama de llaves en la división de habitaciones, su gestión administrativa y operativa, en el marco de la reciprocidad y complementariedad con la Madre Tierra y el cosmos vivo.

### 7.7.3. Carrera de Turismo (08-TUR)

Formar profesionales íntegros, calificados e idóneos, con capacidades profesionales en el análisis, diseño, aplicación, dirección, evaluación de planes, programas y proyectos turísticos, conociendo la administración turística, comunicación turística, operación turística e investigación turística, a través de la adquisición de conocimientos prácticos - teóricos - productivos y científicos, para responder a las más altas exigencias del mercado laboral y fomentar el emprendimiento empresarial comunitario y privado, con valores éticos y morales, conciencia ecológica y ambiental en un contexto intracultural, intercultural y plurilingüe.

## 8. Estructura de la Educación Superior de Formación Profesional Técnica y Tecnológica

La Ley "Avelino Siñani y Elizárdo Pérez" contempla a la Educación Superior de Formación Profesional Técnica y Tecnológica en el Subsistema de Formación Profesional. Puesto que será organizado en ocho (8) áreas productivas, por momento se ha establecido cincuenta y tres (53) Carreras y/o Especialidades, considerando la dinámica ocupacional y las nuevas vocaciones productivas; cuatro (4) Campos de Saberes y Conocimientos que se constituyen como espacios formativos, organizadores del currículo. Además, al interior de cada espacio formativo están las Áreas de Saberes y Conocimientos que se establecen en espacios organizativos del plan de estudios para su mejor comprensión (ver Cuadro 5).





## 9. Caracterización general de las Áreas Productivas de Formación Profesional Técnica y Tecnológica

### Área Productiva Agropecuaria

Comprende el proceso de obtención de productos agrícolas, ganaderos o pecuarios y forestales, a través del aprovechamiento equilibrado de nuestros recursos naturales para la seguridad y soberanía alimentaria, el autoabastecimiento y provisión de materia prima para su industrialización cubriendo necesidades básicas. Pero se "...necesitan ahora grandes esfuerzos de adaptación si queremos evitar serios problemas de seguridad alimentaria más adelante, porque –según el Programa de Investigación sobre Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria (CCAFS, por sus siglas en inglés)– la temperatura alcanzará niveles demasiado elevados, en tanto se prevé de 30 grados centígrados a más de 30 grados para el año 2050, lo que afectará a la producción de maíz, frijol, mandioca y otros productos vitales para millones de personas en América Latina, población que podría verse severamente afectada por el cambio climático (Nueva Economía 2011: 06/06/2011). Los institutos que ofertan la producción primaria o de extracción, según el INE-2001, el 6% correspondía al área agropecuaria, situación que influyó directamente en la merma de la capacidad productiva del sector agropecuario. Pero, a 2011, se alcanzó un 14%.

### Área Productiva Industrial

Desde la perspectiva del Modelo Sociocomunitario y Productivo, se entiende por industrial a los procesos productivos (insumo o materia prima, procesamiento y/o transformación, producto y comercialización), a la construcción de máquinas automatizadas, herramientas y equipos para el apoyo a la industria nacional (ciencia y tecnología), pero con un plan de manejo integral de los recursos naturales, en equilibrio con la madre naturaleza para la obtención de bienes con aptitud de uso y valor agregado en beneficio de la comunidad. Se comprende también como la producción secundaria o de transformación, pero las carreras Automotriz y Sistemas Informáticos corresponden al rubro de servicios técnicos; entonces, el porcentaje real del área de transformación alcanza al 35%, que representa a ciento ochenta y seis (186) carreras de formación profesional.

### Área Productiva Comercial

Esta área comprende el proceso que vincula la producción como oferta con la demanda del mercado consumidor; asimismo, está orientado a la creación de PyMEs y Empresas Comunitarias, conformadas por organizaciones indígenas, productivas, sindicales, de mujeres y acompañadas de jóvenes técnicos, y a ello se adiciona la realización de estudios de mercado, sistemas de distribución y venta. Esta área absorbe al 23% de la oferta académica de formación a nivel nacional con ciento veinte y uno (121) carreras.

### Área Productiva Servicios

En tanto, el área de servicios está orientada a las acciones de apoyo a las cadenas productivas, aplicadas a diferentes etapas del proceso de producción para asegurar la sustentabilidad y disponibilidad de las máquinas y equipos. Las carreras de Mecánica Automotriz, Sistemas Informáticos y Lingüística e Idiomas son prestaciones de servicios profesionales, cuyo porcentaje es de 18.4%, equivalente a noventa y ocho (98) carreras de carácter servicial. Si se adiciona el porcentaje del área comercial, se incrementa a 41.4% de carácter comercial y consumo.

### Área Productiva Salud

El área de salud está relacionada con la prevención, promoción, capacitación y rehabilitación del sujeto viviente saludable. Pero de acuerdo con el nivel de atención, la distribución de los establecimientos de salud en Bolivia alcanza alrededor de 2.717 y, según la distribución de porcentajes, permite apreciar que el 93% pertenece al primer nivel, que serían las Postas Sanitarias con 2.524. En el segundo nivel existen 142 establecimientos, 5,2%; y 51 corresponden al Tercer Nivel que, en este caso, son Hospitales y Clínicas con 1,8 %, resultado característico de países con índices de desnutrición y mortalidad infantil<sup>38</sup>, cuyo porcentaje real del área de salud corresponde el 1%.

### Área Productiva Deportes

El deporte es también construcción de identidad, es integración, es actividad física, salud, educación, forma a las personas con disciplina, es incluyente, da energía para seguir adelante y el coraje necesario que permite superar adversidades [Scioli]. Además, el deporte llega a ser una herramienta para la cohesión social [Cati Gómez], que permite reflexionar sobre nuestras conductas. Al respecto, personajes reconocidos como Jorge Valdano, Angel Cappa, Michael Jordan, Pep Guardiola, Xavier Azkargorta, Ángel Guillermo Hoyos, Sergio Apaza, Ramiro Blacutt, Julio César Baldivieso, Marco Antonio Ferrufino, refieren al deporte como liderazgo, superación personal, bienestar, equilibrio personal, confianza, metas, fracasos, objetivos, saber ganar, dinámicas de grupo, actitud y fundamentos, donde está presente un móvil, el terreno de juego, reglamento de juego, los jugadores y las autoridades en la cancha, entre otros.

El fútbol de Bolivia está administrado por la Federación Boliviana de Fútbol (FBF), que está dividido en dos (2) divisiones: la Liga Profesional de Fútbol Boliviano (LPFB) con doce (12) clubes de la Primera División (los departamentos de Pando y Tarija no tienen representantes en la LPFB); y la Asociación Nacional de Fútbol (ANF), estructurada por ochenta

38. Sistema Nacional de Información en Salud y Vigilancia Epidemiológica 2006.

y dos<sup>39</sup> (82) equipos de los nueve (9) departamentos de la Segunda División de Bolivia, a los que no se les otorga mucha importancia; y, finalmente, la Selección Boliviana de Fútbol, que representa al país en los torneos oficiales patrocinados por la FIFA.

### Área Productiva Artística

El área artística involucra lo sensorial, intelectual, social, emocional, afectivo y estético. Esta área desencadena mecanismos que permiten desarrollar distintas y complejas capacidades con una proyección educativa que influye directamente en la formación integral del estudiante. Asimismo, favorece el desarrollo de la atención, estimula la percepción, la inteligencia y la memoria a corto y largo plazo; potencia la imaginación, la creatividad, y es una vía para desarrollar el sentido del orden, la participación, cooperación y comunicación.

El área está integrada por dos lenguajes: **plástico y musical**. Ambos se articulan a su vez en los ejes de percepción y expresión. El primero incluye todos aquellos aspectos relacionados con el desarrollo de capacidades de reconocimiento sensorial, visual, auditivo y corporal, que ayudan a entender las distintas manifestaciones artísticas, así como el conocimiento y disfrute de producciones plásticas y musicales de diferentes características. El segundo se refiere a la expresión de ideas y sentimientos mediante el conocimiento y la utilización de distintos códigos y técnicas artísticas. Esta área tiene el 3.1%, que equivale a 17 carreras de formación profesional.

### Área Productiva Turismo

Es la actividad productiva que genera grandes sumas económicas a nivel mundial, superadas sólo por el narcotráfico y el material bélico. Se caracteriza por el desplazamiento temporal y voluntario de personas y grupos de individuos fuera de su entorno habitual de residencia, de forma ambientalmente responsable y culturalmente respetuosa, según los datos emanados de la Organización Mundial del Turismo (OMT). Los estudios y análisis comparativos presentados por Huáscar Martínez<sup>40</sup> acerca del movimiento de grandes masas de turistas alrededor del mundo son estudiados con mayor atención y precisión a partir de la segunda década del siglo pasado, es decir, a partir de 1950, puesto que se ha precisado el movimiento de **25 millones** de turistas alrededor del mundo. Veinte años

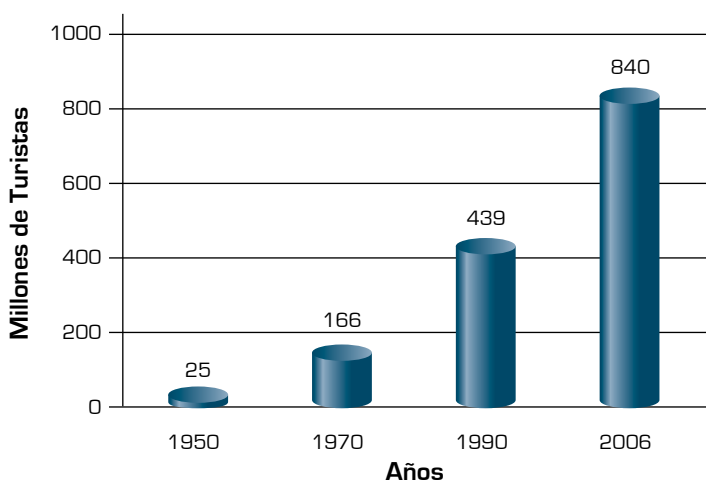
39 Los datos fueron elaborados en función a los registros de las nueve (9) asociaciones existentes en Bolivia: Asociación de Fútbol La Paz (AFLP), Asociación de Fútbol Oruro (AFO), Asociación de Fútbol Potosí (AFP), Asociación Chuquisaqueña de Fútbol, Asociación Tarijeña de Fútbol (ATF), Asociación de Fútbol Cochabamba (AFC), Asociación Pandina de Fútbol (APF), Asociación de Fútbol Beni (AFB) y la Asociación Cruceña de Fútbol 25/05/2011.

40. Huáscar Martínez, Augusto: es representante regional de la OMT para las Américas. Los datos estadísticos que se utilizan para el presente estudio fueron presentados por Huáscar Martínez, en el Primer Seminario Internacional de Turismo Rural en Bolivia, en agosto de 2007.

más tarde, en 1970 se ha registrado el movimiento de **166 millones** de turistas alrededor del mundo; como se puede advertir en relación a 1950, el flujo de turistas ha crecido casi siete veces más. Para 1990 el crecimiento fue aún más determinante, puesto que se ha registrado el movimiento de **439 millones** de turistas en el mundo. Hasta el año 2006 se ha registrado un movimiento total de **840 millones** de turistas que viajaron por el mundo, marcando un crecimiento promedio del 6.5% cada año.

Para mayor comprensión, estos datos son ilustrados en el siguiente cuadro:

**Movimiento de Turistas en el Mundo entre 1950 - 2006**  
(en millones)



## 10. Componentes del proceso docente-formativo del currículo de la Educación Superior de Formación Profesional Técnica y Tecnológica

### 10.1. Académico

Durante el proceso formativo, se debe efectuar un análisis de los procedimientos que se aplican en las empresas industriales, comerciales, agroindustriales y compararlos con los aplicados en los talleres y laboratorios de los institutos superiores técnicos y tecnológicos, a fin de conocer los problemas de la práctica. Es decir, el estudiante que va adquiriendo los conocimientos, las habilidades, actitudes y la toma de



decisiones durante el proceso de formación profesional técnica y tecnológica deberá estar preparado de fabricar máquinas convencionales, semiautomatizadas, automatizadas, herramientas, instrumentos y reingeniería, para contribuir a la transformación de la matriz productiva y resolver los problemas de vida rurales. De este modo, los estudiantes cumplirán la funcionalidad específica de ser sujetos productores, estudiosos, trabajadores e investigadores, para permitir la vinculación estudio/trabajo. En este sentido, es sustancial contar con docentes del más alto nivel de la especialidad, de igual o superior grado a la carrera que se oferta.

## 10.2. Laboral

Los Institutos Superiores Técnicos, Tecnológicos fiscales, privados y de convenio y las Escuelas Superiores Tecnológicas Fiscales del país deberán constituirse en **Institutos del Trabajo**, que implica la acción en múltiples dimensiones: talleres industriales, pecuarios, agrícolas, sembríos, forestación, construcciones civiles, etc. Deberán constituirse igualmente en **Institutos Productivos**, es decir, lugares donde el proceso formativo estará ligado y vinculado al sistema de producción<sup>41</sup> a través del trabajo, porque el trabajo fomenta la destreza manual, proporciona la seguridad en el ejercicio profesional y contribuye al desenvolvimiento integral del sujeto; y, finalmente, constituirse en **Institutos Integrales**, que abarcan todas las formas inherentes a un organismo de formación profesional, extendiéndose a la comunidad en su conjunto, combinándose en la tetradi dimensión aula, tierra, taller<sup>42</sup> y comunidad. Es decir, los estudiantes que culminen los estudios profesionales en los Institutos Técnicos, Tecnológicos y Escuelas Superiores Tecnológicas Fiscales no buscarán trabajo en la modalidad de dependencia (obrero-patronal), sino tienen que generar fuentes de empleo y trabajo considerando el orden, la disciplina y la limpieza.

## 10.3. Investigación aplicada

La formación profesional técnica estará estrechamente vinculada con la investigación aplicada, porque es un signo del desarrollo del país, para su posterior innovación, debida que las “innovaciones provienen de los países que investigan, trabajan y fomentan esta actividad y, por lo tanto, son más desarrollados e industrializados”<sup>43</sup>.

La finalidad es formar profesionales **capaces de interpretar la realidad que les toque vivir y transformarla creativamente**; aquello significa que los técnicos formados en los

41. Salazar Mostajo, Carlos: Warisata Mía (1983, 68).

42. Ibidem.

43. Sistema Boliviano de Innovación, 2006.

Institutos Superiores Técnicos y Tecnológicos Fiscales deberán desarrollar una cultura profesional y científica para enfrentar productivamente su labor.

## 11. Ejes articuladores de la Educación Superior para su aplicación en las Carreras y/o Especialidades

El eje articulador se constituye en el centro dinamizador, integral, holístico e interrelacionador, que surge para superar la parcelación y fragmentación de los saberes y conocimientos en los procesos de formación profesional. Asimismo, son instrumentos metodológicos que generan la articulación de área, carrera, campos de saberes y conocimientos, y área de saber y conocimientos con la realidad social, cultural, económica y política. Son de aplicación obligatoria y deben concretarse en la práctica, la teoría y la investigación.

### 11.1. Educación Intracultural-Intercultural y Plurilingüe

El eje intra-intercultural y plurilingüe está orientado al desarrollo de los conocimientos y saberes propios de cada cultura, integrados a los conocimientos de las culturas nacionales y del mundo en cada uno de los campos de conocimiento, áreas y disciplinas del currículo. En este sentido, el objetivo de este eje articulador es: “recuperar, valorar y desarrollar las lenguas, saberes, sabidurías, conocimientos y valores, reconociendo la identidad y diversidad cultural de los pueblos”.

En esta perspectiva, la educación intra-intercultural y plurilingüe permite la reconstrucción, construcción y reconfiguración de los contenidos del currículo, basado en los principios de relacionalidad, complementariedad y reciprocidad. De tal manera, las lenguas originarias, el castellano y una lengua extranjera se constituyen en instrumentos de aprendizaje y comunicación obligatoria a lo largo de todo el Sistema Educativo Plurinacional.

### 11.2. Educación en valores sociocomunitarios

La educación en valores sociocomunitarios tiene importancia porque orienta y fortalece la convivencia armónica y complementaria de las personas con la naturaleza, la comunidad y el cosmos. El objetivo es desarrollar valores de reciprocidad, articulación, contribución, redistribución, respeto, justicia, libertad, solidaridad, paz, unidad, honestidad y otros, en articulación con los campos de conocimiento, áreas y disciplinas del currículo.

### 11.3. Educación productiva

La educación productiva, como eje articulador, asume el trabajo como una necesidad vital para la existencia humana, vinculando la teoría con la práctica productiva. En este sentido, el objetivo de este eje articulador es desarrollar vocaciones socioproductivas e iniciativas emprendedoras, con pertinencia y sensibilidad social, para formar integralmente a los estudiantes mediante prácticas educativas comunitarias, articulando saberes, conocimientos y prácticas productivas ancestrales con los conocimientos tecnológicos occidentales.

### 11.4. Educación en convivencia con la naturaleza y salud comunitaria

Este eje articulador parte del respeto a las prácticas comunitarias de convivencia con el cosmos y la naturaleza, considerando la diversidad de las cosmovisiones según los contextos territoriales, a partir de procesos de comprensión, apropiación y difusión de conocimientos y saberes sobre el desarrollo sostenible “de” la vida y “en” la vida para vivir bien en comunidad.

## 12. Estrategia general para la implementación del Currículo de la Educación Superior de Formación Profesional Técnica y Tecnológica

Entre las estrategias que se proponen se encuentra la de **impulsar el desarrollo de un programa de transformación de la Educación Superior**, el mismo que comprende varios proyectos: la identificación de carreras y de líneas de postgrado pertinentes y relevantes por región, concordantes con el Plan Nacional de Desarrollo; la organización del sistema de educación superior boliviano, la identificación de los enfoques pedagógicos apropiados al desarrollo profesional que requiere el país; la articulación del Instituto Superior Técnico y Tecnológico con las universidades y el sector productivo; la ampliación de oferta de educación superior en el área rural; y la recuperación de saberes y tecnologías de pueblos originarios<sup>44</sup>, entre otros.

### 12.1. La universalización de la formación técnica

Significa que la formación profesional comienza con la formación técnica, lo que implica que todos los profesionales deben ser prácticos-teóricos-productivos.

44. Plan Nacional de Desarrollo 2005, 46.

## 12.2. Desarrollo de capacidades de gestión y fortalecimiento institucional

Implica incorporar los mecanismos de gestión y regulación pertinentes de acuerdo al nuevo modelo educativo sociocomunitario productivo y la Ley de Educación Boliviana “Avelino Siñani - Elizardo Pérez”.

## 12.3. Fortalecimiento y creación de Institutos de Educación Superior Técnica con relevancia en sectores deprimidos

Los Institutos Tecnológicos trabajan en sinergia con el potencial productivo de las regiones y del sentido comunitario de producción.

## 12.4. Gestión y transformación curricular articulado a la producción

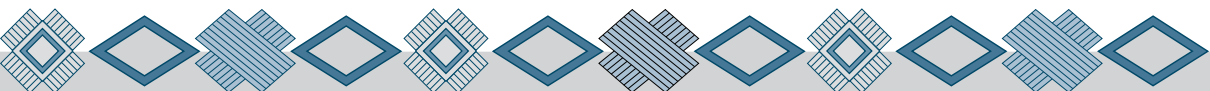
Se organizará y articulará la currícula de la Educación Superior Técnica y Tecnológica según las necesidades socioeconómicas productivas, locales, regionales, demanda laboral y desde la base de una pedagogía ancestral “aprender haciendo” y “aprender produciendo”, incorporando saberes y tecnologías ancestrales en los planes curriculares para institucionalizar el rango de estatus académico.

- # Formación y actualización docente.
- # Educación Superior Técnica y Tecnológica vinculada al desarrollo de procesos productivos de valor agregado.
- # Pasantías curriculares y laborales de docentes y estudiantes.
- # Mejoramiento de la gestión institucional.
- # Fortalecimiento de la infraestructura, equipamiento de maquinarias, herramientas y de insumos didácticos.
- # Actualización de planes y programas curriculares permanentemente, su revisión periódica (cada final de gestión) y adaptaciones de accesibilidad y curriculares.

# 13. Caracterización general del sistema de evaluación del aprendizaje

68

Las tendencias de evaluación tienen sus propias características, ya sean en tiempos, espacios o desde los aportes académicos, más aún en los elementos de evaluación y momentos de políticas educativas. Todos estos elementos persiguen un enfoque, ya sea por objetivos, resultados, procesos o integral, es decir, los mecanismos para evaluar el qué, el para qué, el cómo, a quiénes y quiénes evalúa. Sin embargo, en la literatura se pue-



de encontrar una serie de conceptos sobre la evaluación desde la incásica hasta la actualidad. A continuación rescatamos, a modo de ejemplo y de orientación, algunos de ellos.

Comenzando en la perspectiva de la educación incásica que implementó el sistema de evaluación huaracu, que consiste en una forma de evaluar las habilidades y capacidades del adolescente, lealtad, responsabilidad y racionalidad, es decir, esforzarse al máximo para servir a la comunidad y a la patria; tener disposiciones genuinas y claras con aptitudes ciertas y eficaces, encuadradas en la entelequia ama sua, ama llulla, ama kella (Reynaga, 1986:30)<sup>45</sup>, desde la experiencia de la Escuela-Ayllu de Warisata donde se conciben estas expresiones de sabiduría, humildad y tolerancia<sup>46</sup>. Por otro lado, Álvarez (2003) sostiene que la evaluación es un recurso de aprendizaje y un medio formativo<sup>47</sup>.

Santos Guerra (1996: 97-99) propone cinco funciones de la evaluación: **de diagnóstico**, para conocer la situación inicial de la educación; **de elección** de tipos de formación y clasificación; **de jerarquización**, donde mediante criterios formales y legales el profesor toma decisiones de control; **de comunicación**, permitiendo producir información y hacer comparaciones y comprensiones de los alumnos; y **de formación**, en la medida que permite conocer los avances de los aprendizajes (Yapu, 2009: 111)<sup>48</sup>.

Hargreaves, Earl y Ryan (2002: 188-191) anotan, por su parte, cuatro objetivos estratégicos de la evaluación: **la responsabilidad**, que exige al sistema educativo darse cuenta de lo que produce en los diferentes niveles educativos; **la titulación**, que tiene que ver con la acreditación de la formación y trayecto educativo recorrido por los educandos, donde el logro de ciertos estándares nacionales e internacionales son importantes; **el diagnóstico**, que permite conocer y reconocer el proceso de cambio y mejora de los aprendizajes en los educandos ante el cual el profesor puede intervenir; **la motivación y los resultados** de la evaluación pueden servir de acierto o desafíos para lograr nuevos aprendizajes (Ibid.: 111).

45. Calle Honorio, Jaime Mario: En su investigación de Aportes de la Escuela-Ayllu de Warisata para Fortalecer la Educación Comunitaria y Productiva (2008); cita a Fausto Reynaga del libro El Tawantinsuyu, 1986, 30.

46. Pérez, Elizardo: Escuela Ayllu de Warisata 1962, 47.

47. Yapu, Mario: Tiene estudios en Sociología y Antropología hasta el Doctorado en Lovaina, Bélgica. Desde su formación inicial se interesó en la epistemología y la teoría de ciencias, pero la experiencia de la investigación le permitió valorar más la implicación de estos temas en la práctica investigativa. Esta preocupación trata de plasmar en el ámbito temático educativo y cultural. En tal sentido, sus estudios y reflexiones giran en torno a la educación, políticas y conocimiento. Enseña metodología de investigación, política y sociología de la educación. (2009) Cita en su estudio "La calidad de la educación en Bolivia - Tendencias y puntos de vista" a Juan Manuel Álvarez Méndez (2003) que realizó un ensayo crítico sobre la evaluación a exámenes, Argentina: Miño y Dávila.

48. Yapu, Mario: "La calidad de la educación en Bolivia - Tendencias y puntos de vista"/Mario Yapu.- La Paz: Mesa de Trabajo en Educación; Plan Internacional INC. / octubre 2009; 140 pp.; map.,grafs., cuand., tbls. 23 cm. - (Serie investigaciones).

A partir de estos conceptos y sus diferentes modos de encarar la evaluación, ésta se constituye en una acción cíclica de diálogo, reflexión y orientación permanente de los procesos educativos. Por ello la evaluación es:

### Desde su enfoque

- ▶ **Integral**, porque asume el desarrollo equilibrado de todos los valores sociocomunitarios, capacidades y potencialidades cognitivas, aptitudinales, afectivas, espirituales, artísticas, éticas, estéticas, productivas, técnicas, tecnológicas, físicas y deportivas para Vivir Bien en comunidad.
- ▶ **Permanente**, porque se realiza durante los procesos formativos de forma cíclica en sus distintos momentos: al inicio, durante y al final, de manera que los logros y dificultades no se conozcan sólo al final, sino durante todo el proceso.
- ▶ **Sistémica**, porque involucra la realidad sociocultural, económica y política de cada contexto, integrando métodos, estrategias, materiales y horarios inherentes a los procesos educativos.
- ▶ **Orientadora**, porque brinda acompañamiento, información y orientaciones continuas y oportunas a los actores de la educación sobre los logros y dificultades de los procesos educativos para la reflexión.
- ▶ **Comunitaria**, porque participan todos los integrantes de la comunidad educativa en el proceso de evaluación y la formación cualitativa para la convivencia, respetando roles y funciones del maestro, en el marco de su relación y afinidad con la ciencia, la naturaleza, la cultura y el trabajo.

### Desde la perspectiva ¿qué se evalúa?

Básicamente, la evaluación está orientada al logro de los perfiles profesionales, los objetivos de las carreras, los objetivos por años de formación profesional, los contenidos programáticos y analíticos. Se evaluarán en el área industrial, la aplicabilidad de los procesos productivos en equilibrio con la Madre Tierra. En tanto, para el área agropecuaria se evalúa el manejo integral de plagas para la inocuidad y/o salud alimentaria, capacidad en manejos de fronteras agrícolas, seguridad y soberanía alimentaria. Para el área comercial y servicios se evalúa los emprendimientos comunitarios y el grado de servicio que presta a la sociedad. Para el área de turismo se evalúa la capacidad de ejecución de paquetes turísticos, la administración de servicios de hoteles en función a los requerimientos desde la movilización inicial de los clientes hasta su destino final. Para el área de salud, se evalúa la capacidad de reducir los índices de enfermedades infecciosas, mortalidad infantil y maternal a través de la cultura de salud, más aún de la promoción, prevención, curación y rehabilitación. Para el área de deportes y artes se evalúa la jerarquía del deporte y la promoción de nuevos valores.

## Desde la concepción ¿para qué se evalúa?

La evaluación es cualitativa, cuantitativa y debe plantearse para dar respuestas a las dificultades y logros de los procesos formativos de los estudiantes, tomando en cuenta las cuatro dimensiones: el ser, saber, hacer y decidir. Cada área de saber y conocimiento debe aprobarlas habiendo realizado un proyecto productivo relacionado con las temáticas estudiadas. Además, durante el proceso de formación profesional debe ir en forma paralela con las conferencias, seminarios, clases prácticas en talleres y laboratorio relacionados a la carrera y/o especialidad. Por tanto se evalúa:

- ◆ **Las actitudes**, se evalúa las prácticas de principios, valores, sentimientos personales y sociocomunitarios (el “Ser”), es decir, lo crítico, reflexivo, autocrítico.
- ◆ **Los saberes y conocimientos**, se evalúa la práctica-teoría-práctica, es decir, la investigación, el estudio, el trabajo y la producción (el “Saber”).
- ◆ **El proceso práctico-teórico-productivo**, se evalúa las habilidades y destrezas para organizar empresas comunitarias según las potencialidades productivas locales, regionales y nacionales (el “Hacer”).
- ◆ **Toma de decisiones**, se evalúa la capacidad de asumir responsabilidades de emprendimientos personales, familiares, institucionales y sociocomunitarias.

## Desde la mirada ¿cómo se evalúa?

La evaluación será procedida de dos (2) formas: **La primera**, orientada a la valoración de la teoría que es del 30% y 70% práctica, durante el proceso formativo, y deberá estar permanentemente en contacto con el sector productivo. Asimismo, el régimen anualizado, primer año (10) y del régimen semestralizado, primer semestre (I - 2011), y segundo semestre (II - 2011), el estudiante debe conocer los sectores productivos existentes a nivel local; el segundo año (20), así como los semestres (III - 2012 y IV - 2012), los estudiantes deberán visitar las empresas y/o industrias asentadas en el departamento, y finalmente el tercer año (30) o semestres (V - 2013 y VI - 2013), los estudiantes necesariamente tienen que conocer los sectores productivos que operan en el Estado Plurinacional de Bolivia. **La segunda**, se evaluará mediante las prácticas empresariales desde los sectores productivos (empresas industriales, agroindustriales, forestales, ganaderas, automotrices, talleres, laboratorios, granjas, empresas de construcción, mineras, etc.), considerando los siguientes criterios:

- ◆ La nota de aprobación mínima es de 51 puntos.
- ◆ El acceso para la habilitación a segunda instancia corresponde a un máximo de dos áreas de saberes y conocimientos reprobados.

- ◆ El promedio mínimo para el acceso a la segunda instancia es de 40 puntos, aprobación que deberá ser vencimiento por áreas de saberes y conocimientos. En tanto, el examen de grado, proyectos de grado, trabajo dirigido y proyectos productivos deberá ser superior a los 65 puntos.

### **Desde la figura ¿a quiénes se evalúa?**

Se evaluará a los directivos, estudiantes y docentes; considerando el desarrollo de los procesos formativos y factores que involucran a los procesos pedagógicos de formación profesional técnica y tecnológica.

### **Desde la situación ¿quiénes evalúan?**

La evaluación será desarrollada en la institución por parte de los docentes técnicos (interna). Además, se conformará un equipo evaluador donde estarán el inspector y/o delegado de un instituto superior fiscal de forma aleatoria o rotativa, sectores productivos, comunidad educativa y la comisión del Observatorio Plurinacional de Calidad de la Educación (OPCE) (externo), para establecer el logro de los perfiles profesionales, objetivos, contenidos programáticos y analíticos.



## Bibliografía

### **ÁLVAREZ DE ZAYAS, CARLOS M.**

2000, El Diseño Curricular de la Educación Superior. PROMEC - UMSS. Cochabamba, Bolivia.

### **BLOQUE EDUCATIVO INDÍGENA ORIGINARIO, CNC**

2008, Educación, Cosmovisión e Identidad. Una propuesta de diseño curricular desde la visión de las naciones y pueblos indígenas originarios. Preview Gráfica.

### **DIERCHXSENS, WIM**

2011, Siglo XXI: Crisis de una Civilización ¿Fin de la historia o el comienzo de una nueva historia? 1ra. Edición boliviana, Editorial Observatorio Internacional de la Crisis; La Paz - Bolivia.

### **CALLE HONORIO, JAIME M.**

2008, Aportes de la Escuela-Ayllu de Warisata para fortalecer la educación comunitaria productiva. La Paz, Bolivia.

### **CANAL 7 BOLIVIA TV**

2009, Programa televisivo "El Pueblo Elige", La Paz, 4 de noviembre de 2009.

### **CASTRO-KIKUCHI LUIS**

2005, Diccionario de Ciencias de la Educación, Editores Ceguro, Segunda Edición, Lima, Perú 2005.

### **CHOQUE CANQUI, ROBERTO Y CRISTINA QUISBERT**

2006, Educación Indígena en Bolivia. Un siglo de ensayos educativos y resistencia patrones. IBIS. La Paz.

### **CHATEAU, JEAN**

1996, Los grandes pedagogos. Fondo de Cultura Económica CFE. México.

### **CLAUDE FILLOUX JEAN**

2008, Epistemología, Ética y Ciencias de la Educación 1ra. Edición - Editorial Brujas Córdoba - Argentina DL 11723.

### **MEJÍA VERA, YVETTE**

1931-1940, Warisata, el Modelo de Ayllu: Sistematización de Warisata Escuela-Ayllu.

**MORA, DAVID**

2010, Hacia una Educación Revolucionaria – Propuestas sociocríticas a problemas didácticos, pedagógicos y curriculares. Fondo Editorial Ipasme: Instituto Internacional de Integración “Convenio Andrés Bello”; DL: 4-1-1675-10; La Paz, Bolivia 2010.

**NAVA RIVERO, MARIO**

1991, Tratado de Pedagogía Técnica y Formación Profesional en Bolivia. Editorial Imprenta Stilo Publicidad – D. L. 4-1-473-9; La Paz, Bolivia.

**MAKARENKO SEMIÓNOVICH, ANTÓN**

2008, Poema Pedagógico, 3ra. Edición, Editorial Akal S. A. DL - M. 18.364-2008, Madrid España.

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN**

2010 Ley de la Educación Boliviana “Avelino Siñani - Elizardo Pérez” N° 70/2010, La Paz. 20 de diciembre del 2010.

**MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO**

2007, Plan Nacional de Desarrollo “Bolivia digna, soberana, productiva, democrática para Vivir Bien”. Artes Gráficas Sagitario. La Paz, Bolivia.

**MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN**

2006, Sistema Boliviano de Innovación. La Paz, Bolivia.

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURAS**

2007, Políticas de descolonización de las prácticas educativas. Documentos de trabajo. Bolivia.

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN**

2010, Plan Estratégico Institucional 2010 - 2014; aprobado con R. M. N° 448/10 de agosto de 2010, La Paz, Bolivia.

**ORTIZ OCAÑA, ALEXANDER LUIS**

1997, La actividad del proceso pedagógico profesional: un imperativo de la pedagogía contemporánea en la Escuela Politécnica Cubana.

**PARRA ENRIQUE, JOSÉ**

2010, Descolonización en Bolivia: cuatro ejes para comprender el cambio. Impresiones SiRCA - Vicepresidencia del Estado Plurinacional de Bolivia, La Paz, Bolivia.

**PATZI PACO, FÉLIX**

2004, Sistema Comunal. Una propuesta alternativa al Sistema Liberal. CEA, La Paz,

Bolivia.

**PATZI PACO, FÉLIX**

2006, Etnofagia estatal CEA, La Paz, Bolivia.

**PÉREZ, ELIZARDO**

1962, Warisata. La Escuela Ayllu. Gráfica E. Burillo. Bolivia

1951, Revista Escuela Industrial de la Nación "Pedro Domingo Murillo" N° 2 - La Paz agosto de 1951.

**PUJOL ALBERTO OSCAR**

2007, Diccionario de Pedagogía 1ra. Edición, Florida: Valletta, Buenos Aires - Argentina

**SALAZAR MOSTAJO, CARLOS**

1976, La escuela Ayllu y las concepciones educativas de Elizardo Pérez, Presencia, 10 y 17 de noviembre de 1978, La Paz, 1992. La Tayka. Teoría y práctica de la Escuela Ayllu. Segunda Edición. Librería Editorial Juventud, La Paz, 1997 ¡Warisata mía! y otros artículos polémicos, tercera edición. Librería Editorial Juventud, La Paz.

**TALAVERA SIMONI, MARÍA LUISA**

2009, "Contextos y resultados de las políticas educativas en Bolivia 1982 - 2007", en Galia Domic (coord.), Políticas públicas educativas. Serie Estudios Bolivianos N° 15, Instituto de Estudios Bolivianos, FHCE - UMSA, La Paz, Bolivia.

**VYGOTSKY LEV S.**

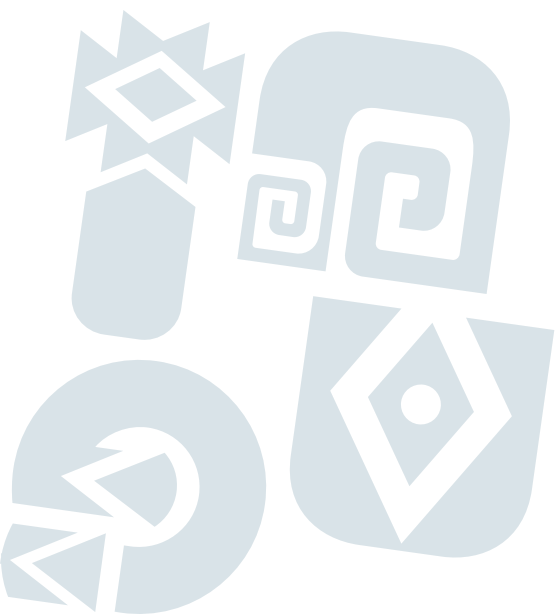
1979, Desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Crítica Grijalbo. Barcelona.

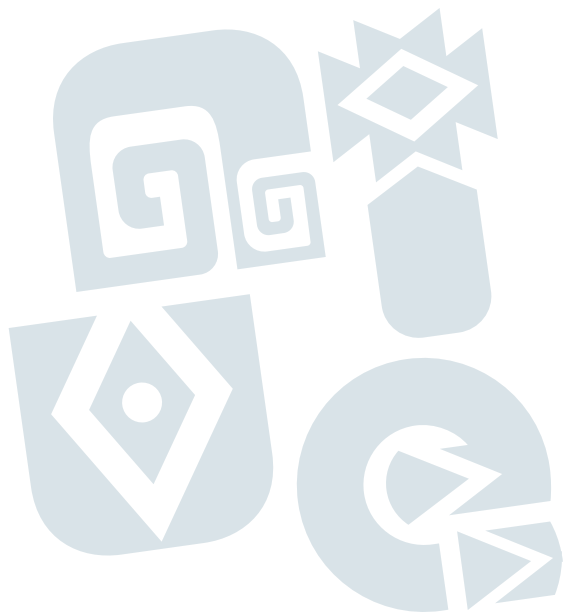
**YAPU, MARIO**

2009, La calidad de la educación en Bolivia. Tendencias y puntos de vista. Edición: Mauricio Murillo; La Paz: Mesa de Trabajo en Educación; Plan Internacional INC. / octubre 2009; 140 pp.; map., cuads., tbs. 23 cm (Serie de investigaciones). D.L.: 4-1-2167-09

**ZEMELMAN HUGO**

2003, Los horizontes de la razón II. Historia y necesidad de utopía. ANTHROPOS. España.







Estado Plurinacional de Bolivia  
Ministerio de Educación  
Yaticha Kamani  
Yachay Kamachiq  
Moromboerendañesiroa Arakuarupi

“La formación Técnica y Tecnológica integra la teoría del conocimiento, la práctica como ejercicio del conocimiento y la producción como aplicación del conocimiento”



Esta imagen, de procedencia chiquitana, alude a las estrategias simbólicas de obtención de recursos mediante el **saber**, el conocimiento, que se desarrolla en la cultura de un grupo.



La imagen, de origen quechua, representa una lógica cuatridimensional de organización espacial, política y social que, al mismo tiempo, deja ver el principio de la dualidad en busca del **equilibrio** de los opuestos.



Esta imagen guaraní está relacionada con el trabajo femenino y, sobre todo, con la **creatividad** y con el arte de las tejedoras para inventar nuevos diseños. Simboliza, entonces, la habilidad de crear, de inventar, de construir...



Esta figura aimara representa la dualidad andina correspondiente a una cosmovisión de equilibrio entre arriba y abajo, hombre y mujer, espacios sociopolíticos definidos, por ejemplo. Esta idea de dualidad pretende, a su vez, un **diálogo** entre pares.