



**“LINEAMIENTOS DE POLÍTICA PARA LA ARTICULACIÓN DE  
LAS CARRERAS TÉCNICAS CON EL SECTOR PRODUCTIVO EN  
LA REGION ICA”**

**Trabajo de Investigación presentado  
para optar al Grado Académico de  
Magíster en Gestión Pública**

**Presentado por  
Sr. Roger Uscañaita Apaza  
Sr. Yván Menacho Carrasco  
Sr. Pablo Bonelli Urquiaga**

**Asesor: Profesor José Díaz Ísmodes**

**2016**

Agradecemos a todos nuestros profesores de la Maestría en Gestión Pública, y en especial a nuestro Asesor el Prof. José Díaz Ísmodes, quienes a través de sus conocimientos impartidos hicieron posible la realización de este trabajo.

## **Resumen ejecutivo**

El presente trabajo de investigación analiza, desde un enfoque cualitativo, el problema de la falta de articulación de las carreras técnicas con el sector productivo. Para ello, se centra en una determinada región del país, la región Ica, la cual es objeto de un diagnóstico tanto a nivel de fuentes primarias como secundarias. Previamente se desarrolló un modelo conceptual a partir de la teoría revisada sobre el tema, especialmente de la revisión de los sistemas de educación técnica de otros países. Una vez contrastada la realidad situacional de Ica con nuestro modelo conceptual, se obtienen los problemas o brechas principales que deben ser objeto de atención a nivel de política, mediante la formulación correspondiente de lineamientos.

A partir de la información obtenida, se encuentra que existen brechas y deficiencias en todos los factores principales identificados como determinantes de la articulación de las carreras técnicas, con la demanda laboral del sector productivo: información, institucionalidad, participación de la empresa e incentivos, en algunos con más intensidad que en otros. Asimismo, se advierte que no en todos los casos es viable proponer lineamientos para orientar las políticas regionales, dado que la naturaleza del problema implica acciones y decisiones de nivel nacional. Sí es más viable en aspectos referidos a la participación empresarial y a la información, en algunos casos también a la institucionalidad, pero es más difícil poder solucionar algunos de los problemas vinculados con los incentivos desde una posición únicamente regional.

## Índice

<b>Índice de tablas.....</b>	<b>vi</b>
<b>Índice de gráficos .....</b>	<b>vii</b>
<b>Índice de Anexos.....</b>	<b>viii</b>
<b>Capítulo I. Introducción .....</b>	<b>1</b>
1. Antecedentes.....	1
2. Definición del problema .....	2
3. Preguntas de la investigación.....	3
3.1 Pregunta general.....	3
3.2 Preguntas específicas .....	3
4. Objetivos.....	3
4.1 Objetivo general.....	3
4.2 Objetivos específicos .....	3
5. Justificación .....	4
6. Alcance .....	4
7. Viabilidad.....	4
<b>Capítulo II. Marco conceptual .....</b>	<b>6</b>
1. Marco teórico.....	6
1.1 Educación.....	6
1.1.1 Enfoques de la educación .....	6
1.1.2 Educación técnica .....	7
1.1.3 Estructura de la educación en el Perú .....	8
1.1.4 Articulación de la educación técnica con el mercado laboral y el sector productivo .....	10
1.1.5 Experiencias internacionales.....	10
1.2 Desarrollo.....	15
1.2.1 Definición .....	15
1.2.2 Desarrollo regional .....	15
1.2.3 Pertinencia .....	15
1.3 Política pública .....	16
1.3.1 Definición .....	16
1.3.2 Política pública regional .....	16
1.3.3 Lineamientos de política .....	17
2. Marco referencial .....	18

2.1 Antecedentes .....	18
2.2 Marco normativo.....	18
2.2.1 Carreras técnicas .....	18
2.2.2 Política pública .....	19
2.3 Marco económico .....	20
2.4 Marco político.....	21
2.5 Lineamiento de política sectorial funcional.....	22
3. Modelo conceptual.....	23
<b>Capítulo III. Marco metodológico .....</b>	<b>33</b>
1. Metodología.....	33
2. Técnicas e Instrumentos a utilizar.....	33
<b>Capítulo IV. Caracterización de la región Ica.....</b>	<b>34</b>
<b>Capítulo V. Identificación de problemas .....</b>	<b>40</b>
1. Situación problemática.....	40
2. Mapeo de actores .....	44
3. Identificación de puntos críticos .....	45
3.1 Limitada información.....	45
3.2 Debilidad institucional .....	47
3.3 Escaso nivel de participación empresarial .....	49
3.4 Inadecuada e insuficiente aplicación de incentivos .....	52
4. Identificación de brechas .....	54
5. Árbol de problemas.....	55
<b>Capítulo VI. Lineamientos de políticas .....</b>	<b>56</b>
<b>Capítulo VII. Análisis de viabilidad .....</b>	<b>57</b>
<b>Conclusiones y recomendaciones .....</b>	<b>59</b>
<b>Bibliografía .....</b>	<b>61</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>65</b>
<b>Nota biográfica .....</b>	<b>85</b>

## Índice de tablas

Tabla 1.	Sistemas de EFTP.....	12
Tabla 2.	Literatura para modelo conceptual (participación de la empresa).....	25
Tabla 3.	Literatura para modelo conceptual (institucionalidad).....	27
Tabla 4.	Literatura para modelo conceptual (incentivos).....	29
Tabla 5.	Literatura para modelo conceptual (información).....	31
Tabla 6.	Población total de Ica, según departamento y provincia.....	34
Tabla 7.	Matrícula en el sistema educativo por nivel educativo a nivel nacional 2009-2015.....	35
Tabla 8.	Matrícula en el sistema educativo por nivel educativo Ica, 2009-2015.....	35
Tabla 9.	De nivel secundaria a institutos tecnológicos, 2010 – 2015.....	35
Tabla 10.	PEA Ocupada según rama de actividad en Ica, 2008 – 2013.....	36
Tabla 11.	VAB según ramas de actividad económica en Ica, 2007 – 2014.....	38
Tabla 12.	Demanda laboral anual estimada de egresados técnicos, según especialista empresariales.....	40
Tabla 13.	Familias de carreras técnicas escogidas por alumnos en la región Ica, 2013.....	41
Tabla 14.	Cantidad de institutos por tipo de gestión y por departamento, 2013.....	42
Tabla 15.	Ingresos monetarios por familias de carreras a nivel nacional, 2013.....	42
Tabla 16.	Ingresos monetarios por carreras profesionales a nivel nacional, 2013.....	43
Tabla 17.	Mapeo de actores.....	44
Tabla 18.	Actores clave entrevistados.....	45
Tabla 19.	Alcance de información por institutos a nivel nacional, 2013.....	45
Tabla 20.	Identificación de problemas – brecha.....	54
Tabla 21.	Lineamientos de política.....	56
Tabla 22.	Análisis de viabilidad.....	57

### Índice de gráficos

Gráfico 1.	Estructura de la educación en el Perú .....	9
Gráfico 2.	Jerarquía decisional .....	17
Gráfico 3.	Modelo conceptual .....	24
Gráfico 4.	Modelo explicativo .....	24
Gráfico 5.	Porcentaje de ingresos a institutos tecnológicos de año a año, en Ica y a nivel nacional .....	35
Gráfico 6.	Flujograma de la creación de una carrera técnica.....	49
Gráfico 7.	Árbol de problemas .....	55

## Índice de anexos

Anexo 1.	Cuadro Resumen de las entrevistas en los cuatro factores causales .....	66
Anexo 2.	Entrevista María Isabel León, presidenta de ASISTE Perú.....	68
Anexo 3.	Entrevista a Miguel Calderón, director general de la DIGESUTPA MINEDU .....	71
Anexo 4.	Entrevista a César Peñaranda, Cámara de Comercio de Lima .....	75
Anexo 5.	Entrevista a Marc Jizba Cámara de Comercio e Industria Peruano-Alemana .....	77
Anexo 6.	Entrevista a Carmen Cayo, especialista en educación superior de la DRE ICA .....	80
Anexo 7.	Entrevista a Luis Vila, director ejecutivo de la Cámara de Comercio de Ica .....	82
Anexo 8.	Entrevista a Jesús Hurtado, congresista vicepresidente de la Comisión de Educación del Congreso .....	84
Anexo 9.	Entrevista a María Aparcana, docente jefa del Área de Producción del IEST Catalina Buendía de Pecho de ICA .....	84



## **Capítulo I. Introducción**

### **1. Antecedentes**

A raíz de una serie de deficiencias vinculadas con el proceso de creación de carreras técnicas por parte de los institutos tecnológicos (IEST) en nuestro país, identificadas por uno de los miembros del equipo investigador, nació la inquietud del equipo por investigar sobre el tema objeto de este trabajo.

Las mencionadas deficiencias estaban referidas a aspectos como, a nivel de una región, que el estudio de mercado que debe acompañar el instituto en su solicitud de creación de una carrera ante la Dirección Regional de Educación (DRE), demuestre que, efectivamente, existe la demanda correspondiente en el mercado laboral; estos pedidos no eran, en muchos casos, apropiadamente evaluados por la DRE, o las instalaciones en donde funcionaba el instituto, o donde pretendía desarrollar la nueva carrera, eran inadecuadas, y que las DRE normalmente emitían informes favorables por la creación de la carrera, que luego eran rechazados casi en su totalidad por la Dirección General de Educación Superior y Técnico Profesional (DIGESUTPA), del Ministerio de Educación (MINEDU). Asimismo, tampoco se advertía evidencia alguna que permitiera colegir algún tipo de consulta o contacto por parte de las DRE o del mismo instituto solicitante con los gremios empresariales de su región.

En el MINEDU se encontró que al ser la DIGESUTPA la única área encargada de atender las solicitudes de creación de carreras remitidas por las regiones de todo el país, se formaba, lógicamente, una suerte de cuello de botella que entrampaba el proceso, factor que se veía agravado por hechos como que a pesar de haber un universo de veintiún familias profesionales y más de cuatrocientas carreras, no se contaba con especialistas por familia profesional o especialistas transversales, o que la atención de solicitudes era al azar, sin un adecuado sistema de seguimiento y, además, en un contexto de alta rotación de personal en la propia DIGESUTPA.

Todas estas deficiencias y debilidades vinculadas al proceso de creación de carreras técnicas, nos llevaron no solo a cuestionar la pertinencia de las carreras técnicas que se ofrecen en el mercado educativo –tema que, como se sabe, es de debate público en años recientes-, sino también a interesarnos por las causas principales que generan su desarticulación con la demanda laboral del sector productivo que, precisamente, deberían satisfacer y, asimismo, a intentar proponer medidas para ayudar a corregirla, dado, además, que una mano de obra adecuadamente

calificada colabora con atraer inversión e incrementa la productividad de una economía, aspecto vital para el Perú, para que pueda progresar en sus niveles de desarrollo.

Si bien inicialmente se pensó en diseñar estrategias como mecanismo de solución, en el camino de nuestra investigación se encontró que dada la complejidad del problema, resultaba mejor una visión más panorámica del mismo, por lo que se optó, finalmente, por enfocarse en una propuesta de lineamientos de política, sobre los cuales además había un vacío. Así también, por la magnitud del problema de estudio, se decidió llevar el análisis a nivel de una región, lo cual, sin embargo, no debe hacer olvidar que la naturaleza de varios de los factores vinculados al problema, como se verá en el desarrollo del trabajo, es también de alcance nacional.

Sobre la metodología del trabajo, esta se describe en el capítulo III, marco metodológico, aunque sí cabe aquí indicar que, además del marco teórico general, el trabajo se apoya en el estudio de sistemas de educación técnica de otros países, a partir del cual se elabora un modelo conceptual que sirve de guía para el análisis posterior.

La estructura que sigue el trabajo es la siguiente: en el capítulo I, introducción, se establecen las razones del trabajo, se define el problema de investigación, las preguntas a responder y los objetivos buscados, así como la justificación, la viabilidad y el alcance de la investigación. En el segundo capítulo se desarrolla el marco teórico de la investigación, con énfasis en experiencias internacionales de la educación técnica, así como también un marco referencial, para, finalmente, culminar con un modelo conceptual propio. En el siguiente capítulo se señala la metodología que sigue la investigación y las técnicas de recolección de información utilizadas. En el capítulo IV se inicia el diagnóstico situacional del problema descrito a nivel de fuentes primarias, con una caracterización de la región Ica, y continúa en el capítulo V a nivel de fuentes secundarias, el que concluye con una identificación de los problemas o brechas concretas que, principalmente, generan el problema de la desarticulación en esta región. El capítulo VI recoge los lineamientos que se proponen como medida de solución a nivel de política y, finalmente, el capítulo VII realiza un análisis de viabilidad de los lineamientos formulados, antes de presentar las conclusiones del trabajo.

## **2. Definición del problema**

Se entiende que las carreras técnicas deben estar alineadas con la demanda laboral del sector productivo y empresarial, sin embargo, por las deficiencias y problemas antes descritos, y como es de conocimiento público, esto no ocurre en la realidad, las tasas de empleabilidad de los

egresados de los institutos en la actualidad están lejos de ser satisfactorias. El presente trabajo de investigación pretende determinar las causas principales que generan esta situación de desarticulación de las carreras técnicas con la demanda laboral del sector productivo, analizarlas y proponer, como medidas de solución de primer nivel, lineamientos de política que ofrezcan una orientación que permita ayudar a superar el problema antes descrito y así también ayudar a las carreras técnicas a cumplir su objetivo de formar profesionales calificados que contribuyan al crecimiento económico y finalmente al desarrollo regional y del país en su conjunto.

### **3. Preguntas de la investigación**

#### **3.1 Pregunta general**

- ¿Qué lineamientos de política viables deben formularse para lograr una mayor articulación de las carreras técnicas con la demanda laboral del sector productivo en la región Ica?

#### **3.2 Preguntas específicas**

- ¿Cuáles son los principales problemas que enfrentan las carreras técnicas que impiden una adecuada articulación con la demanda laboral del sector productivo en la región Ica?
- ¿Qué lineamientos de política deben plantearse a fin de lograr una mayor articulación de las carreras técnicas con la demanda laboral del sector productivo en la región Ica?
- ¿Cuáles son los lineamientos de política que se pueden considerar viables?

### **4. Objetivos**

#### **4.1 Objetivo general**

- Establecer lineamientos de política viables que permitan una mayor articulación de las carreras técnicas con la demanda laboral del sector productivo en la región Ica.

#### **4.2 Objetivos específicos**

- Identificar los principales problemas que enfrentan las carreras técnicas para una adecuada articulación con la demanda laboral del sector productivo en la región Ica.
- Proponer lineamientos de política que ayuden a articular mejor las carreras técnicas con la demanda laboral en la región Ica.
- Determinar los lineamientos de políticas que se pueden considerar viables.

## **5. Justificación**

Desde un punto de vista social, las carreras técnicas, al coadyuvar al desarrollo regional y, por lo tanto, al nacional, deben lograr desarrollar una articulación fluida con el sector productivo, a fin de poder cumplir con sus objetivos y maximizar sus beneficios a la sociedad y al país en general. La presente investigación pretende desarrollar una propuesta a nivel de política que pueda ayudar a esto.

Desde un punto de vista más académico y teórico, dado que de la revisión de la literatura casi no se advierte análisis y trabajos como el presente, la investigación puede generar aportes que pueden ser útiles en el campo teórico en el cual se desarrolla. En tanto, desde un punto de vista metodológico, se desarrolla un método de análisis propio.

Asimismo, si bien la investigación se centra en una determinada región del país (la región Ica), la propuesta de solución a nivel de lineamientos planteada podría aplicarse en los casos de otras regiones del país, dado que las deficiencias y problemas inicialmente identificados son comunes en muchos aspectos a la realidad de distintas regiones del Perú, de aquí que pueda también considerarse la importancia de la presente investigación.

## **6. Alcance**

La presente investigación es de carácter cualitativo y tiene un alcance o nivel exploratorio-descriptivo. Asimismo, a nivel espacial el alcance de la investigación se encuentra delimitado a la región Ica. A nivel temporal, la información recopilada incluye un período de tiempo que va desde el año 2001 al año 2015. En tanto que a nivel social, la información se ha levantado tanto en la ciudad de Ica como en la ciudad de Lima, de representantes de las instituciones y actores directamente vinculados al objeto de estudio, como se puede apreciar con más detalle en el capítulo V, numeral 2, sobre el mapeo de actores: Dirección Regional de Educación de Ica, Ministerio de Educación, institutos públicos y privados y cámaras de comercio.

En relación al nivel espacial del alcance de la investigación, la elección de la región Ica se sustenta en las siguientes razones: por tratarse de una región que, junto a Arequipa y Moquegua, alcanza el mayor porcentaje de población con nivel de educación superior no universitaria en los últimos años -específicamente entre el 2001 y el 2015-, de acuerdo a la Encuesta Nacional de Hogares – ENAHO 2015; por contarse con acceso a información de mejor calidad por conocimiento de la zona y de sus actores involucrados por parte del equipo investigador, al

haber realizado trabajos de campo previos en ella; y también, por mayor facilidad de acceso a la información por razones de cercanía geográfica.

Así también, cabe precisar que si bien la presente investigación involucra categorías de amplio contenido significativo como educación técnica, sector productivo e incluso desarrollo regional, esta presenta una primera aproximación al problema antes descrito, y no lo agota, no pretende ser exhaustiva.

## **7. Viabilidad**

Como ya se señaló, la presente investigación se circunscribe al caso de la región Ica, teniendo en cuenta entre otros aspectos el mayor acceso que se tuvo a dicha información. No obstante debe precisarse, igualmente, que hubo costos de orden presupuestal o económico considerar, que de alguna manera establecieron una limitación que debió considerarse, aunque no afectaron el objetivo principal de la investigación.

Con relación al recurso humano y material, cabe señalar que se contó con la disponibilidad de los miembros del equipo de investigación.

Una limitación final que merece tenerse en cuenta, fue la relacionada al factor temporal, al haberse establecido un plazo determinado de cuatro meses para poder llevar a cabo la presente investigación, plazo al cual los investigadores tuvieron que ceñirse.

## Capítulo II. Marco conceptual

### 1. Marco teórico

#### 1.1 Educación

##### 1.1.1 Enfoques de la educación

Hay distintas visiones o enfoques de la educación, las tres principales, actualmente, son:<sup>1</sup>

- **Desarrollo económico.** En esta visión se entiende la educación como capital humano, la construcción del capital humano es el fin de la educación. Esta es una perspectiva que pone énfasis en las habilidades instrumentales, busca hacer al ser humano más productivo y generar un impacto en la economía. El currículo bajo esta visión relleva materias como matemática, ingeniería y ciencias, y los sistemas educativos tienen como fin aumentar la productividad del trabajo. Esta es la visión dominante en los últimos 20 años.
- **Desarrollo del potencial humano.** Esta es una visión más humanista de la educación, que pone énfasis en las habilidades cognitivas a fin de lograr una formación integral. Bajo este enfoque, el currículo pone más énfasis en temas como filosofía, arte música, educación física, valores ciudadanos, entre otros, lo cual responde a una mirada ‘no económica’ de la educación.
- **Derecho humano.** Bajo este enfoque se considera a la educación como un derecho humano fundamental. Se origina como consecuencia del impacto de la Segunda Guerra Mundial en la consciencia de los países, y hace referencia al Art. 26.º de la Declaración Universal de los Derechos Humanos, que expresamente señala: «Toda persona tiene derecho a la educación, (esta) será gratuita (por lo menos) a nivel elemental y (...) tendrá por objeto el pleno desarrollo de la personalidad humana y el fortalecimiento del respeto a los derechos humanos y a las libertades fundamentales».

Para efectos de esta investigación, se considera que las tres visiones de la educación antes descritas no son necesariamente excluyentes entre sí. Sin embargo, dado que la naturaleza y objetivos del presente trabajo, se orientan a articular la educación con aspectos como productividad, la demanda laboral y la empleabilidad, se pone especial énfasis en la primera.

---

<sup>1</sup> Apuntes del curso de Economía de la Educación de la Maestría en Gestión Pública, Grupo XI, Universidad del Pacífico. Clases del 16 y 23 de abril y 15 de mayo de 2015, a cargo del profesor César Guadalupe Mendizábal.

## 1.1.2 Educación técnica

### Definición

De acuerdo con la Convención sobre la Enseñanza Técnica y Profesional aprobada por la Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO): «La “enseñanza técnica y profesional” se refiere a todas las formas y niveles del proceso de educación que incluye, además de los conocimientos generales, el estudio de las técnicas y de las disciplinas afines, la adquisición de habilidades prácticas, de conocimientos prácticos y de actitudes, y la comprensión de los diferentes oficios en los diversos sectores de la vida económica y social”<sup>2</sup> (UNESCO, 1989). «La educación y formación técnica y profesional (EFTP) es el ámbito educativo que se ocupa de la obtención de conocimientos y competencias para el mundo del trabajo», señala el UNEVOC<sup>3</sup>.

Asimismo, puede considerarse que por “educación técnica” se entiende «La educación que combina el aprendizaje teórico y práctico relevante para un trabajo específico técnico profesional. Su objetivo es formar personas preparadas para el mundo del trabajo por medio de aprendizajes teóricos, prácticos y sociales, que les permitan desarrollarse y ser adecuadamente productivos en los distintos sectores de la actividad económica» (Educación 2020; 2013)<sup>4</sup>.

### Origen

El intento por dominar la naturaleza y aplicarla a fines prácticos acompaña al hombre desde siempre: «La educación técnica está presente en la vida del hombre desde los comienzos de su existencia» (Franco 2007, 5). Asimismo, «La historia de la enseñanza técnica está estrechamente vinculada a la historia de la economía» (Melús 2011, 19), y esta es parte de la vida del hombre desde que vive en comunidad.

No obstante ello, «La historia de la enseñanza profesional organizada comienza con la aparición de las corporaciones gremiales en la Edad Media»: los gremios. Estos «Constituyen sistemas de aprendizaje centrados en el trabajo (...) (con) un modelo que se plasma en el taller – escuela, en

---

<sup>2</sup> Art. 1 de la Convención.

<sup>3</sup> “UNEVOC es un vocable que combina las abreviaturas de UNESCO y de VOCational education (‘educación profesional’ en inglés)”, y hace referencia al Centro Internacional UNESCO-UNEVOC para la Educación y Formación Técnica y Profesional, órgano de la UNESCO que “ayuda a todo Estado Miembro (...) a desarrollar y afianzar su EFTP fomentando las mejores prácticas innovadoras de EFTP, desarrollando los sistemas de EFTP, mejorando el acceso y garantizando la calidad de la misma”(www.unevoc.unesco.org/go.php?q=UUIC+-+Qu%C3%A9+hacemos (recuperado el 06/07/15)

<sup>4</sup> Tomado de la campaña ‘Educación Técnica AHORA’, iniciada en 2013 por Educación 2020. Fundación sin fines de lucro chilena que busca la calidad y la equidad en la educación de su país, y pertenece a la Red Latinoamericana de Organizaciones de la Sociedad Civil para la Educación. www.educaciontecnicahora.cl/ (recuperado el 08/07/15)

cuyo seno, instrucción y trabajo se confunden» (Melús 2011, 19). Y, si bien, como se señaló antes, «La existencia del artesano es una entidad que nace con la civilización, este grupo se encontraba en un lugar especial y reservado (...) que se reproducía al interior sin tener la oportunidad de interactuar con el resto de la sociedad, (...) -(además por) el secreto profesional de los gremios- (y) es en estos que se encuentran las primeras instituciones preocupadas por enseñar estos conocimientos técnico-prácticos» (Rodríguez; 2011).

Posteriormente, ya en los siglos XVII y XVIII, «Las relaciones entre economía y educación, particularmente patentes en el ámbito de la enseñanza técnica, se vieron reforzadas por el impacto del movimiento cultural de la Ilustración» (Melús 2011, 21), que implicó a partir de este momento la necesidad de una instrucción pública de la educación técnica de manera masiva<sup>5</sup>.

### **Importancia**

Según Opertti, «Existe un creciente reconocimiento de la relevancia de la educación técnica y vocacional en contribuir al logro de sociedades más equitativas y desarrolladas a la luz de las agendas de las políticas educativas nacionales» (2011, 8). «En el marco de una educación para todos, la educación y la formación técnica y profesional es un instrumento esencial para la superación de la pobreza» (UNESCO 2015)<sup>6</sup>. Asimismo, se puede afirmar que «Una formación técnica de calidad permite que la sociedad transite hacia la igualdad salarial, el desarrollo de personas calificadas para el trabajo y que (...) se acerque al ideal de desarrollo social y productivo» (Educación 2020; 2013).

#### **1.1.3 Estructura de la educación en el Perú**

De acuerdo con la Ley General de Educación 28044, el sistema educativo peruano se compone de dos etapas: educación básica y educación superior. La educación básica incluye el nivel inicial, el nivel de primaria (seis años) y el nivel de secundaria (cinco años). En cuanto a la

---

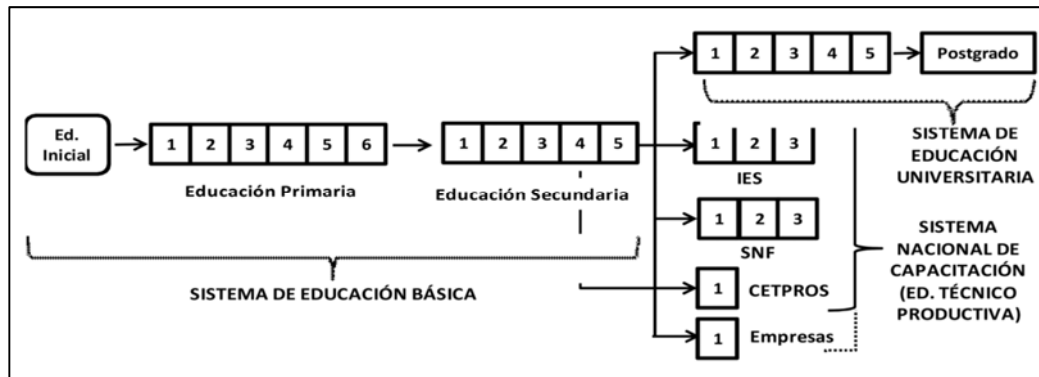
<sup>5</sup> La ilustración o el Iluminismo fue un movimiento que tuvo lugar en los siglos XVII y XVIII en diversos países europeos, y que se caracterizó por su fe en la razón y en la consecuente necesidad de “ilustrar” o “iluminar” a todo el pueblo, en todo orden, para así superar el “oscurantismo” a los que este había estado sometido por la Edad Media y superar también el Antiguo Régimen. De esta última característica, la necesidad de ‘ilustrar’ al pueblo, se entiende mejor el énfasis que en aquella época se pusiera en la pedagogía y en la instrucción pública, y que esta estuviera dirigida a las masas (de aquí el nombre de enseñanza “técnica”, y que de alguna manera naciera también como opuesta al régimen universitario según Rodríguez (2011).

<sup>6</sup> Educación para Todos (EPT) es una iniciativa mundial que consiste en un compromiso de 164 países para dar educación básica de calidad a todos los niños, jóvenes y adultos. La UNESCO está a cargo de coordinar la acción de todos los copartícipes, en colaboración con otros organismos auspiciadores: el PNUD, el UNFPA, el UNICEF y el Banco Mundial ([www.unesco.org/new/es/our-priorities/education-for-all/](http://www.unesco.org/new/es/our-priorities/education-for-all/)) (recuperado el 20/08/15).



educación superior, se imparte a través de universidades (cinco años), institutos de educación superior (tres años) o a través de servicios nacionales de formación sectorial (uno a tres años). Asimismo, «Las credenciales sobre las habilidades de los trabajadores en el mercado de trabajo peruano se obtienen de cuatro fuentes: el sistema de educación básica, el Sistema Nacional de Capacitación (SNC), el sistema de educación universitaria y las empresas» (Espinoza 2011, 214 y 215) (gráfico 1).

**Gráfico 1. Estructura de la educación en el Perú**



Fuente: Espinoza (2011)

De manera específica sobre los institutos de educación superior, estos se encuentran dentro del SNC, cuya oferta total está compuesta según Espinoza (2011, 215) por:

- Centros técnico-productivos (CETPRO), dirigidos a jóvenes que no necesariamente han terminado la secundaria.
- Institutos de educación superior (IES), los cuales ofrecen carreras no universitarias de hasta tres años de educación o duración, y también cursos ocupacionales más básicos.
- Servicios nacionales de formación sectorial (CFS), que son cuatro: SENATI, dirigido a la industria; SENCICO, dirigido a la construcción; INICTEL, para el sector de telecomunicaciones, y CENFOTUR, para el sector de turismo.
- Colegios con variante técnica (CVT), que no obstante haber dejado de tener vigencia en la última revisión de la Ley General de Educación, aún existen trabajadores capacitados bajo esta modalidad.
- Proveedores no formales: se refiere a cursos de extensión universitaria, programas de capacitación públicos, programas de capacitación en ONG y capacitación en centros de trabajo.

#### **1.1.4 Articulación de la educación técnica con el mercado laboral y el sector productivo**

Según lo señalado en los puntos anteriores sobre la educación técnica y su origen, se encuentra que ella está vinculada de manera natural al ámbito económico, al mundo laboral y al desarrollo productivo: «La enseñanza técnica es una modalidad estrechamente vinculada con el espacio laboral (...). Por ello, en lo que se refiere a los contenidos de su enseñanza, está unida y supeditada a los requerimientos del mundo del trabajo. (y) Ha cambiado porque los conocimientos y las destrezas necesarias para desempeñar trabajos técnicos también cambian» (Dittborn 2007, 18).

Históricamente se refuerza también esta idea, cuando se señala que, en el caso de España, «Los ilustrados defendieron la necesidad de una renovación tecnológica del país y la perentoriedad de adecuar la enseñanza de los oficios a la tarea suprema de generar crecimiento económico. El fomento de la economía pasaba por la educación técnica de los productores» (Melús 2011, 22).

Como se aprecia, la formación técnica no solo está en función de una realidad económica-laboral en un determinado momento en el tiempo o una realidad estática, sino que cambia según las dinámicas productivas, y tampoco es igual espacialmente, es decir, de país a país. Por ejemplo: «En Canadá, Nueva Zelanda y Australia, dentro de la educación superior, dos de cada tres estudiantes están en carreras técnicas. Eso responde a patrones económicos y de producción distintos a los nuestros» (se refiere al Perú, en donde tres de cada cuatro estudiantes en educación terciaria han elegido la carrera universitaria) (Ñopo 2015)<sup>7</sup>.

#### **1.1.5 Experiencias internacionales**

En este acápite se analiza sistemas de EFTP de otros países. Estos sistemas se consideran exitosos y lo que se pretende es determinar sus características principales relevantes para el objeto de la investigación. Para determinar qué países representan casos de éxito a nivel de la EFTP se recurrió a consulta de expertos<sup>8</sup> y se realizó una indagación propia en fuentes secundarias (principalmente en Internet). Asimismo, en el caso de algunos de estos países, representan ejemplos de liderazgo indiscutible en general, y en especial en cuanto a crecimiento económico y desarrollo (Alemania y Corea, por ejemplo).

---

<sup>7</sup> Hugo Ñopo es actualmente el economista líder de la División de Educación del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

<sup>8</sup> Se hizo la consulta respectiva al Prof. Gustavo Yamada.

Los países cuyo sistema de EFTP es materia de análisis son: Alemania, República de Corea<sup>9</sup>, Australia, Estados Unidos, México, Brasil, Chile y Colombia. Cabe mencionar que otros países respecto a los cuales también se encontró interesantes desarrollos y experiencias en sus sistemas de EFTP fueron Singapur, Taiwán, China, India, Turquía, Túnez y Egipto.

A continuación se presenta un cuadro resumen con los resultados de las características más relevantes de los sistemas de EFTP analizados.

---

<sup>9</sup> Más comúnmente conocido como Corea del Sur, a partir de ahora nos referiremos a él únicamente como Corea.

**Tabla 1. Sistema de EFTP**

N	PAIS	Sistema Dual (Predominancia)	Sistema Convencional o de Alternancia (Predominancia)	Activa Participación y Compromiso de Sector Empresarial	Participación Importante del Sector Empresarial pero Independiente o Desconectada (Formación en la Empresa)	Transitabilidad	Reconocimiento del Aprendizaje No Formal e Informal (3)	Marco Nacional de Cualificaciones (o Titulación)	Sistema de Aseguramiento de la Calidad	Libertad Constitucional de elegir y ejercer cualquier ocupación	Sólida Infraestructura Institucional de EFTP (4)	Uniformidad Cultural (facilita la toma de decisiones políticas)	Prestigio Social: Similar Prestigio de la EFTP con la Educación Teórica (en este caso se considera si hay desprestigio de la EFTP)	Incentivos
1	ALEMANIA	X		X+		X	X	X	X	X	X+			X
2	COREA		X	X+		X	X	X	X	X	X+	X		X
3	AUSTRALIA		X	X+		X	X	X	X	X	X+			X
4	EE.UU.		X		X	X	X		X	X	X		X	X
5	MEXICO		X	X		X	X		X	X	X		X	X
6	BRASIL		X	X		X	X		X	X	X+		X	X
7	CHILE		X	X		X	X		X	X	X		X	X
8	COLOMBIA		X	X		X	X		X	X	X		X	X

Fuente: Elaboración propia a partir de diversas fuentes consultadas

Donde:

- 1) 'X' significa Sí
- 2) EFTP = educación y formación técnica y profesional.
- 3) Por aprendizaje formal se entiende aquel que se lleva a cabo en escuelas, universidades o instituciones de formación y conduce a un diploma o certificado. La enseñanza no formal es típicamente ofrecida a través de cursos cortos, talleres, seminarios y educación de adultos gratuita, sin ningún examen al final. La enseñanza informal se puede encontrar en todo lugar, por ejemplo en las familias, en el centro de trabajo, en ONG, o se puede referir también a actividades individuales en casa, como leer un libro ([www.unevoc.unesco.org/go.php?q=TVETipedia+Glossary+A-Z&filt=all&id=308](http://www.unevoc.unesco.org/go.php?q=TVETipedia+Glossary+A-Z&filt=all&id=308) y [www.unevoc.unesco.org/go.php?q=TVETipedia+Glossary+A-Z&filt=all&id=185](http://www.unevoc.unesco.org/go.php?q=TVETipedia+Glossary+A-Z&filt=all&id=185)) (recuperado el 16/07/15).
- 4) Por sólida infraestructura institucional se entiende diversos aspectos vinculados a la institucionalidad: la existencia de entidades pertinentes tanto públicas como privadas, normas pertinentes, antigüedad y experiencia en el proceso de EFTP, estabilidad política, continuidad de políticas públicas, cultura de EFTP y de participación de las empresas o de la población en la EFTP.

## Comentarios

- No obstante la tendencia de ‘hibridación’ de los tipos de sistema de EFTP que se viene observando a nivel global (Marope *et al.* 2015, p. 95), aún se aprecia una predominancia de un determinado tipo de sistema en cada país.
- Alemania tiene una larga experiencia en la aplicación del modelo dual y lo representa por excelencia, aunque no es el único dentro de este tipo de sistema. Su modelo ha sido importado por países como México, Colombia y Chile y adaptado a su realidad (“tropicalizado”).
- No obstante lo anterior, el modelo más utilizado es el sistema convencional o de alternancia.
- La participación empresarial en el desarrollo de la EFTP es otro aspecto a resaltar. Se advierte que en Alemania, por la propia naturaleza del sistema dual, la EFTP no es concebible sin la participación de la empresa. De aquí que se haya considerado una ‘activa participación’ y un ‘fuerte compromiso’ de su sector empresarial para el éxito o funcionamiento del sistema de EFTP.
- En otros países con un sistema que responde más a una lógica de alternancia, como Corea y Australia, se advierte, igualmente, que la participación empresarial en el desarrollo de la EFTP es muy activa e importante. En el resto de países analizados, salvo los EE. UU., en general, siempre se encuentra una importante participación de la empresa, la cual puede variar en intensidad y, en algunos, casos según los sectores económicos.
- El caso de los EE. UU. es especial debido a que, si bien la participación de la empresa en la EFTP es importante, esta se da de manera independiente o desconectada del sistema formal de EFTP. Es probable que haya la influencia de un factor cultural “individualista” en este caso.
- En general, en todos los sistemas analizados se encuentra que es posible la transitabilidad de estudios técnicos hacia estudios académicos o teóricos. Si bien no en todos los casos se hace hincapié que es también posible acceder de estudios académicos a estudios técnicos, puede colegirse que la transitabilidad en ambos sentidos sí es posible en todos los casos.
- La transitabilidad que se encuentra, y estamos considerando para los efectos de esta investigación, se da en diversos contextos: 1) la posibilidad de acceder de secundaria técnica a estudios superiores académicos; 2) la posibilidad de acceder de educación técnica superior a estudios superiores académicos, y 3) consideramos también la posibilidad de acceder a grados.
- En cuanto a la posibilidad de reconocer el aprendizaje técnico no formal e informal, este es un aspecto que está vinculado con el reconocimiento de competencias y el marco nacional

de cualificaciones (en la siguiente columna en el gráfico). Todos los países tienen mecanismos que reconocen en mayor o menor medida el aprendizaje no formal e informal.

- Solo los países con un sistema de EFTP más consolidado exhiben un marco nacional de cualificaciones: Alemania, Corea y Australia.
- En el caso del resto de países, si bien todos ellos tienen un sistema nacional de reconocimiento de competencias, no han llegado aún a establecer una estructura de titulación a nivel nacional, no obstante haber avances ya en esa dirección (por ejemplo Chile, que posee un marco nacional de cualificaciones para el sector minero).
- Todos los países muestran diversos mecanismos de aseguramiento de la calidad, ello implica un sistema de acreditación, en el que participan instituciones estatales y privadas.
- Llamó la atención el énfasis que se puso en el caso alemán en la libertad de elegir y ejercer una ocupación técnica como condición previa para la existencia y funcionamiento de un apropiado sistema de EFTP, de aquí que se estimó pertinente considerarla. Esta característica es propia de todo país con un sistema político democrático, que es el caso del resto de países analizados.
- A nivel de la institucionalidad, se encuentra que los sistemas de Alemania y Corea reúnen varias características que la componen. Junto a ellos, Australia -aunque con un sistema de EFTP más joven- y Brasil representan también casos de una amplia aplicación del proceso de desarrollo de EFTP.
- Los EE. UU. también reflejan un caso de considerable infraestructura institucional, aunque esto en parte también puede deberse a la característica propia de los países grandes, en donde hay una alta complejidad institucional, y federados (Llisterri *et al.* 2014, p. 47), como ocurre también con México y el propio Brasil.
- Producto de la importante participación y acompañamiento de la educación técnica en el muy rápido crecimiento económico de Corea de los últimos cuarenta años y, al mismo tiempo, la sólida infraestructura institucional que ha logrado construir en ese tiempo, se podría inferir que la uniformidad u homogeneidad cultural propia de Corea, a diferencia del resto de países, podría ser un elemento que juegue a favor de la facilitación de la toma de decisiones, en especial políticas, y la coordinación.
- En la mayoría de países analizados se encuentra evidencia clara de la condición de desprestigio social que debe enfrentar la EFTP. Este no es el caso de los países con sistemas más desarrollados, como Alemania y Corea.
- Es claro también que en el caso de todos los sistemas analizados, estos cuentan con algún tipo de mecanismo de incentivo que promueve la EFTP, principalmente dirigidos al sector empresarial para promover su involucramiento.

## **1.2 Desarrollo**

### **1.2.1 Definición**

Si bien se considera la definición amplia de desarrollo que sigue el Plan Bicentenario del Perú, el cual incluye los tres ámbitos del Índice de Desarrollo Humano de las Naciones Unidas: dimensión económica, dimensión de la educación y dimensión de la salud, a lo cual agrega el concepto de “libertad individual” de Amartya Sen, dentro de estos ámbitos o dimensiones, para efectos del presente trabajo, se pone énfasis en la dimensión económica del desarrollo.

### **1.2.2 Desarrollo regional**

Sobre el concepto de desarrollo regional, y con el énfasis en la dimensión económica, entendemos que: «Se puede definir el desarrollo económico local como un proceso de crecimiento y cambio estructural que mediante la utilización del potencial de desarrollo existente en el territorio, conduce a elevar el bienestar de la población de una localidad o una región» (Vázquez, 2000).

### **1.2.3 Pertinencia**

Sobre la pertinencia de las carreras técnicas para poder atender el desarrollo regional, cabe señalar que: «La formación profesional es pertinente en la medida en que atiende a las características, problemas, demandas y transformaciones de su entorno, a los propios contenidos del trabajo, a las tecnologías que se aplican, y a la dinámica de las demandas de las empresas» (Llisterri *et al.* 2014, 49).

En el caso del Perú, existe un problema de baja pertinencia debido a que “El contenido de los cursos de capacitación no tiene relación con las demandas de calificaciones en el mercado laboral”. Asimismo, “Los sistemas productivos innovan y se transforman a gran velocidad”; en tanto, los perfiles de los puestos de trabajo evolucionan más lentamente. Del mismo modo, los centros de formación “ofrecen lo que pueden”, buscando las carreras menos costosas, “realizan su programación en ‘lo que saben enseñar’ (la oferta)” y, además, el reclutamiento de docentes especializados “toma tiempo en ser adquirido”. Todo ello conduce a un problema de desfase o de “emparejamiento ineficiente entre el capital humano y los puestos de trabajo” (Espinoza 2011, pp. 224 y 238; y Llisterri, 2014, p. 50).

## **1.3 Política pública**

### **1.3.1 Definición**

Son un «Conjunto de acciones intencionales y causales, orientadas a la realización de un objetivo de interés público, cuyos lineamientos de acción, agentes, instrumentos, procedimientos y recursos se reproducen en el tiempo de manera constante y coherente. La estructura estable de sus acciones durante un cierto tiempo es formalmente lo específico y lo distintivo de ese conjunto de acciones de gobierno que llamamos política pública» (Aguilar Villanueva, 2012, pp. 17 y 18).

Las políticas públicas inciden en la estructuración de la sociedad y tienen por fin lograr la integración y el equilibrio sociales. Se puede hablar de políticas estatales o permanentes, gubernamentales o transitorias e institucionales o funcionales<sup>10</sup>. Asimismo, sobre el ciclo de las políticas públicas, se puede afirmar que cumplen el siguiente ciclo (Ministerio del Interior de Chile, 2002, p. 156):

- Elaboración de la política pública: consiste en la identificación y delimitación de un problema o necesidad actual o potencial de la sociedad, la determinación de las posibles alternativas para su solución, la evaluación de los costos y efectos de cada una de ellas y el establecimiento de prioridades.
- Formulación de la política pública: consiste en la selección y especificación de la alternativa considerada más viable, seguida de una declaración que explicita la decisión adoptada, definiendo sus objetivos y su marco jurídico administrativo y financiero.
- Ejecución de la política pública: conjunto de acciones concretas que están destinadas a alcanzar los objetivos de la política pública. Es su puesta en práctica.
- Evaluación de la política pública.

### **1.3.2 Política pública regional**

Se puede afirmar que a nivel regional, la metodología para la construcción de una política pública considera los siguientes aspectos (Ministerio de la Mujer y Desarrollo Social, 2011, pp. 16-19)<sup>11</sup>:

---

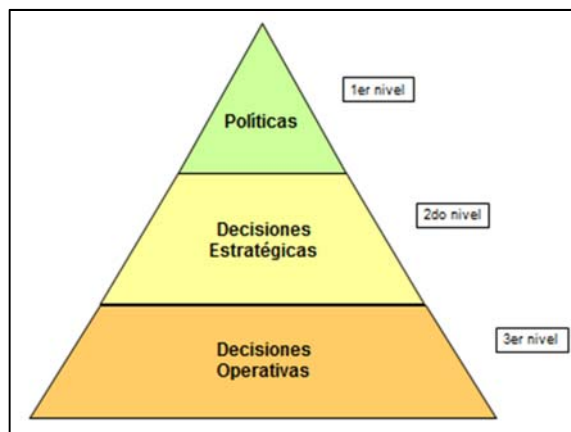
<sup>10</sup> Tomado de: “Resumen de diapositivas políticas públicas y planificación estratégica”, láminas 92 y 93, del curso de Sistema de Planeamiento del Sector Público de la Maestría en Gestión Pública, Grupo XI, Universidad del Pacífico. Clases realizadas entre el mes de diciembre de 2013 y febrero de 2014, a cargo del profesor Percy Barrón López.

<sup>11</sup> Adaptado de: “Guía Metodológica para la Formulación de Políticas y Programas de Población en el Ámbito de los Gobiernos Regionales”, Ministerio de la Mujer y Desarrollo Social, Documento de Trabajo, Lima, enero de 2011.



- Un marco teórico, que implica la determinación de las correspondientes hipótesis de desarrollo regional, teniendo en cuenta sus recursos, potencialidades y vocaciones; así como una descripción de las áreas de mayor dinamismo.
- Un diagnóstico, que considera la caracterización de los principales elementos de las dinámicas económica y social, que expresen el contexto actual del desarrollo regional.
- Los problemas identificados, con la determinación de las relaciones causa-efecto con procesos y variables económicas y sociales.
- La solución a nivel de política, que implica la formulación de la política regional como un primer nivel de solución (gráfico 2)<sup>12</sup>; dentro de esta etapa, el primer elemento es la definición de los lineamientos de política, los cuales vienen a constituir orientaciones a las variables de la materia objeto de investigación involucradas en los problemas identificados.

**Gráfico 2. Jerarquía decisonal**



Fuente: Elaboración propia, 2016

### 1.3.3 Lineamientos de política

Por “lineamiento de política” podemos entender un “marco doctrinario de acción (Ministerio de Salud, 2006, p. 19), o un “conjunto de directrices o de orientaciones” que representan una “visión de política” (Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, 2012, pp. 7 y 21).

En este sentido, para la elaboración de los lineamientos de política en la presente investigación se adopta parte de lo señalado para la elaboración de la política pública, como primera fase del ciclo de las políticas, en el punto 1.3.1, y la metodología descrita para una política pública

<sup>12</sup> Tomado de “Sesión 1 P1 Caso FCV”, lámina 11 (adaptado), del Curso de Gestión de Programas y Proyectos de la Maestría en Gestión Pública, Grupo XI, Universidad del Pacífico. Clases realizadas entre el mes de agosto y septiembre de 2014, a cargo del profesor César Sánchez Módena.

regional en el punto 1.3.2, dentro de una concepción y función de “lineamiento” según lo indicado en el párrafo anterior. Precisamente, esta es la estructura que sigue la investigación como se puede apreciar del índice.

## **2. Marco referencial**

### **2.1 Antecedentes**

Respecto a los intentos anteriores de solución al problema sobre la poca articulación que existe entre las carreras técnicas y el sector productivo, debe tenerse presente la modificatoria del Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) del Ministerio de Educación, aprobada por Resolución Ministerial 0411-2010-ED, donde para una Dirección Regional de Educación se prevé el procedimiento 2, referido a la autorización para nuevas carreras o programas, incluyendo las de carácter experimental de institutos y escuelas de educación superior públicos y privados, en el que uno de sus requisitos exige la justificación del proyecto para una nueva carrera o programa sustentado en un estudio de oferta-demanda del mercado laboral<sup>13</sup>.

### **2.2 Marco normativo**

#### **2.2.1 Carreras técnicas**

Las siguientes son las principales normas que conforman el marco jurídico vinculado a las carreras técnicas:

- Ley General de Educación 28044.
- Reglamento de la Ley General de Educación, D.S. 011-2012-ED.
- Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior, 29394 (2009).
- Reglamento de la Ley 29394, aprobado con Decreto Supremo 004-2010-ED (2010).
- Modificatoria del Reglamento de Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior, aprobado por D.S. 003-2012-ED (2012).
- TUPA del MINEDU, aprobado con D.S. 016-2004-ED (2004).
- Modificatoria del TUPA del MINEDU, aprobado con R.M. 0411-2010-ED (2010).
- El Procedimiento de Evaluación de Expedientes de Creación y Autorización de Funcionamiento de Institutos de Educación Superior Tecnológico y Privado y Público y de nuevas carreras profesionales, aprobado con RD 0738-2010-ED (2010).

---

<sup>13</sup> Cabe mencionar modificaciones recientes al marco normativo regulatorio que en el curso de esta investigación vienen dándose, como por ejemplo el D.S. 010-2015-MINEDU, que modifica el Reglamento de la Ley 29394 de Institutos y Escuelas de Educación Superior -poniendo énfasis en la oferta y demanda de las carreras cuya creación se solicita y en la necesidad de pertinencia al desarrollo regional-, y la Resolución Viceministerial 073-2015-MINEDU, que aprueba normas técnicas para la creación de nuevas carreras.

Asimismo, el tratamiento que reciben diversos conceptos de importancia para la investigación en nuestra legislación y otros instrumentos de relevancia, son los siguientes:

- Según el Art. 2.º, de la Ley General de Educación 28044, la educación se entiende como «...un proceso de aprendizaje y enseñanza que se desarrolla a lo largo de toda la vida y que contribuye a la formación integral de las personas, al pleno desarrollo de sus potencialidades, a la creación de cultura, y al desarrollo de la familia y de la comunidad nacional, latinoamericana y mundial. Se desarrolla en instituciones educativas y en diferentes ámbitos de la sociedad...».
- El Art. 49.º de la referida Ley señala que la educación superior «Es la segunda etapa del sistema educativo que consolida la formación integral de las personas, produce conocimiento, desarrolla la investigación e innovación y forma profesionales en el más alto nivel de especialización y perfeccionamiento en todos los campos del saber, el arte, la cultura, la ciencia y la tecnología a fin de cubrir la demanda de la sociedad y contribuir al desarrollo y sostenibilidad del país».
- La educación técnico-productiva, según el Art. 40.º, se entiende como «Una forma de educación orientada a la adquisición de competencias laborales y empresariales en una perspectiva de desarrollo sostenible y competitivo. Contribuye a un mejor desempeño de la persona que trabaja, a mejorar su nivel de empleabilidad y a su desarrollo personal. Está destinada a las personas que buscan una inserción o reinserción en el mercado laboral y a alumnos de educación básica».
- El MINEDU define a la empleabilidad como la «Capacidad de acceder, crear y gestionar un empleo, conservarlo o transitar hacia otro sin mayor dificultad, permitiendo a la persona garantizar su propia estabilidad socioeconómica dentro del mercado laboral» (Guía Metodológica de Programación Curricular Modular para la Educación Superior Tecnológica, 2009).

### **2.2.2 Política pública**

A nivel del marco normativo, cabe mencionar lo siguiente:

- La Ley Orgánica de Gobiernos Regionales 27867, señala en su Art. 9.º que entre las competencias constitucionales de los gobiernos regionales está: g) Promover y regular actividades y/o servicios en materia de educación, y en su Art. 46.º que las funciones específicas que ejercen los gobiernos regionales se desarrollan en base a las políticas regionales, las cuales se formulan en concordancia con las políticas nacionales sobre la materia.

- La Ley Orgánica del Poder Ejecutivo 29158, establece que: «El Poder Ejecutivo tiene las siguientes competencias exclusivas: 1. Diseñar y supervisar políticas nacionales y sectoriales, las cuales son de cumplimiento obligatorio por todas las entidades del Estado en todos los niveles de gobierno. Las políticas nacionales definen los objetivos prioritarios, los lineamientos, los contenidos principales de las políticas públicas...»
- Los decretos supremos que aprueban la Estrategia y la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública, D. S. 109-2012-PCM y 004-2013-PCM, respectivamente, así como la Resolución Ministerial que aprueba su Plan de Implementación, RM 125-2013-PCM. La política nacional en específico establece que «El Estado cuenta con políticas públicas con objetivos estratégicos claros que reflejan las prioridades del país. Así, los distintos niveles de gobierno, comenzando por el nacional, dictan políticas (...). Este proceso (elaboración de políticas de manera concertada) deberá ser aplicado también por los gobiernos regionales y locales que, conforme a lo que establecen la Constitución y sus respectivas Leyes Orgánicas, tienen competencia para formular políticas en los asuntos de su competencia y para el ámbito territorial de su jurisdicción. Un aspecto que será fundamental para lograr avanzar en estos lineamientos es el compromiso y la responsabilidad que cada entidad en los tres niveles de gobierno frente a la implementación de las propuestas» (los paréntesis son nuestros).

### **2.3 Marco económico**

De acuerdo al marco macroeconómico multianual (MMM) 2016-2018, aprobado en sesión de consejo de ministros del 28 de abril de 2015, hace referencia que el FMI revisa sus proyecciones para las economías emergentes, y que plantea un cambio profundo en términos de dinámica de crecimiento y tamaños de mercados para economías pequeñas y abiertas como la peruana, y ante este entorno internacional desfavorable, la proyección de crecimiento de la economía peruana para el 2015 se encontraría dentro de un intervalo de (3,5 - 4,5%).

Asimismo, pronostica un crecimiento sobre los 5,5% al período 2016-2018, sostenido por las inversiones en infraestructura y minería, para ello considera imprescindible continuar con diversas reformas con la finalidad de elevar la productividad y competitividad de la economía y así sostener un ritmo de crecimiento en torno al 5% en un mediano plazo. Para ello, ha diseñado tres ejes de acción: i) fortalecimiento del capital humano; ii) adecuación de la “tramitología” y reducción de sobrecostos e, iii) impulso a la infraestructura.

Sin embargo, según el MMM, estas proyecciones tienen ciertos riesgos: “(i) desaceleración de China y caída de precio de materias primas; (ii) incertidumbre respecto del inicio y la magnitud del incremento de la tasa de política monetaria de la Reserva Federal; (iii) salida súbita y masiva de capitales desde economías emergentes activada por una mayor caída de precio de materias primas y/o retiro del estímulo monetario en EE. UU.; (iv) contagio de un menor crecimiento de Japón, Zona Euro y China sobre la economía de EE. UU., el único motor de crecimiento; (v) posible burbuja bursátil en EE. UU.; (vi) deterioro marcado de las expectativas de los agentes económicos, y (vii) eventos, como el fenómeno El Niño, que afecten la recuperación de los sectores primarios”.

## **2.4 Marco político**

Según el Acuerdo Nacional, las 34 políticas de estado están agrupadas en cuatro grandes objetivos:

- I. Democracia y estado de derecho (política 1 hasta política 9).
- II. Equidad y justicia social (política 10 hasta política 16).
- III. Competitividad del país (política 17 hasta política 23).
- IV. Estado eficiente, transparente y descentralizado (política 24 hasta política 34).

De estas, se pueden visualizar cinco políticas que se asocian a nuestro tema de investigación:

**Política 12.** El Estado asume la obligación de mejorar “la calidad de la educación superior pública, universitaria y no universitaria, así como una educación técnica adecuada a nuestra realidad”.

**Política 14.** El Estado se compromete a promover y propiciar, en el marco de una economía social de mercado, la creación descentralizada de nuevos puestos de trabajo, en concordancia con los planes de desarrollo nacional, regional y local.

**Política 17.** El Estado se compromete a sostener la política económica del país sobre los principios de la economía social de mercado, que es de libre mercado, pero conlleva el papel insustituible de un Estado responsable, promotor, regulador, transparente y subsidiario, que busca lograr el desarrollo humano y solidario del país mediante un crecimiento económico sostenido con equidad social y empleo.

**Política 18.** Búsqueda de la competitividad, productividad y formalización de la actividad económica: donde el Estado se compromete a incrementar la competitividad del país con el objeto de alcanzar un crecimiento económico sostenido que genere empleos de calidad e integre exitosamente al Perú en la economía global. La mejora en la competitividad de todas las formas

empresariales, incluyendo la de la pequeña y microempresa, corresponde a un esfuerzo de toda la sociedad y, en particular, de los empresarios, los trabajadores y el Estado, para promover el acceso a una educación de calidad.

**Política 20.** Desarrollo de la ciencia y la tecnología: donde el Estado se compromete a fortalecer la capacidad del país para generar y utilizar conocimientos científicos y tecnológicos, para desarrollar los recursos humanos y para mejorar la gestión de los recursos naturales y la competitividad de las empresas.

## **2.5 Lineamiento de política sectorial funcional**

### **Proyecto educativo nacional al 2021 – PEN 2021**

Este proyecto educativo nacional fue aprobado el 05 de enero de 2007, no es un plan de gobierno, lo que busca es asegurar la continuidad de los procesos iniciados con una perspectiva de largo plazo. Seis son los objetivos estratégicos (OE) planteados, para el presente trabajo de investigación nos interesa mencionar el OE 5: «Que la educación superior sea de calidad y que se convierta en factor favorable para el desarrollo y la competitividad nacional».

### **Plan bicentenario – Perú AL 2021, CEPLAN**

Aprobado por el Acuerdo Nacional en el mes de marzo de 2011, se visualiza el eje estratégico 2: oportunidades y acceso a los servicios, en la parte de educación técnico profesional. En el Perú, la formación técnica y la superior no universitaria presentan diversos problemas. Muchos de los institutos superiores tecnológicos (IEST) no cuentan con docentes capacitados con título pedagógico o actualización en su especialidad, y los alumnos desarrollan sus prácticas con equipos obsoletos y en mal estado.

La matrícula está concentrada en carreras técnicas que no responden a las demandas del mercado laboral. Según el MINEDU, las actividades productivas en agricultura, construcción, energía, industria alimentaria, mecánica, minería y pesquería, tienen una demanda insatisfecha de técnicos y no existe suficiente oferta de calidad en estas especialidades.

Se observa, sin embargo, que la mayor oferta de carreras técnicas de los IEST está conformada por contabilidad, secretariado, computación, administración y enfermería, no obstante que el mercado laboral para estas especialidades se encuentra saturado, además de enfrentar la competencia con los egresados universitarios de las mismas carreras

Si bien se ha avanzado en el campo de la normatividad vinculada a la educación profesional técnica y al ámbito de la formación, normalización y certificación, esta continúa siendo difusa y compleja. El proceso de descentralización implica un mayor desafío, especialmente en la formulación e implementación de políticas sobre la materia. Por lo tanto, quedan aún muchos aspectos por regular y perfeccionar, como por ejemplo el apoyo a la descentralización de la gestión educativa y la definición clara de competencias entre los sectores en relación a las normas y la certificación profesional, ocupacional y laboral.

Cabe, asimismo, hacer mención aparte de las megatendencias mencionadas en el Plan Bicentenario, las cuales guían la labor prospectiva de todo análisis vinculado a la realidad nacional, como es el caso:

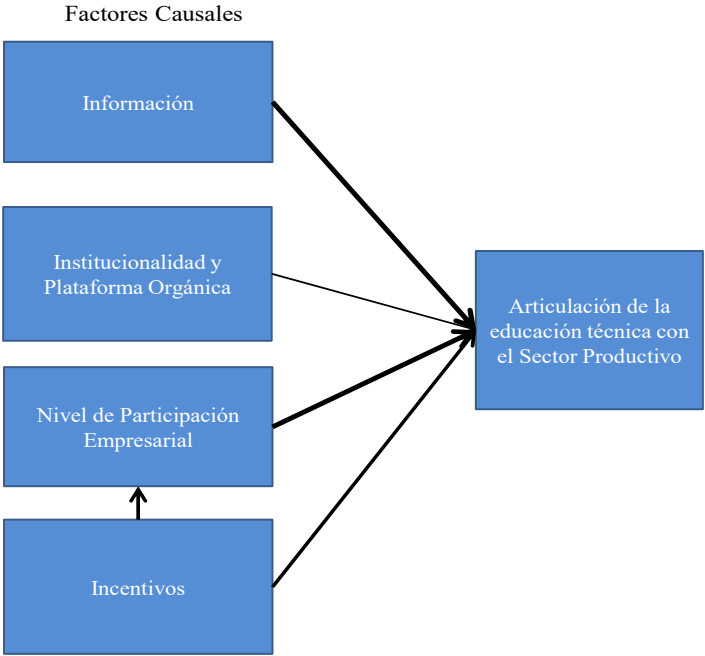
- La globalización.
- La democracia global.
- Las telecomunicaciones y la masificación del uso de Internet.
- El surgimiento de nuevas potencias económicas.
- La cuenca del Pacífico, nuevo eje del comercio mundial.
- El envejecimiento demográfico y la migración internacional.
- El crecimiento de megaciudades.
- El cambio climático.
- La preocupación por el ambiente y la preferencia por los productos naturales.
- El desarrollo biotecnológico y la ingeniería genética.
- El desarrollo de la nanotecnología y la robótica.

### **3. Modelo conceptual**

#### **Modelo conceptual adoptado (formato libre)**

El modelo describe los factores en interacción considerados como relacionados con la articulación de la educación técnica con el sector productivo. Consideramos cuatro factores causales principales:

**Gráfico 3. Modelo conceptual**

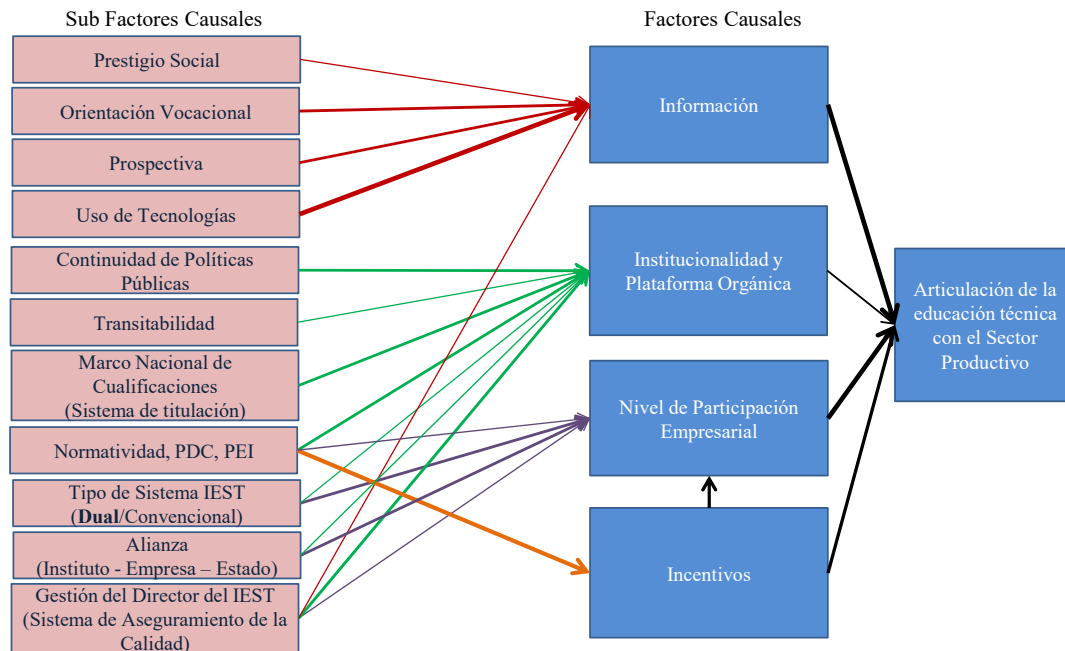


Fuente: Elaboración propia, 2016

Según el modelo conceptual, son cuatro los factores causales que explican la articulación entre la educación técnica y el sector productivo, ya sea en menor o mayor grado: la información, la institucionalidad y plataforma orgánica, el nivel de participación empresarial y los incentivos. Las líneas explican una relación de causalidad, a mayor espesor de las líneas mayor nivel de causalidad.

**Gráfico 4. Modelo explicativo**





Fuente: Elaboración propia, 2016

Las líneas explican la relación de causalidad entre cada uno de los sub factores causales con cada uno de los cuatro factores causales, a mayor espesor de las líneas mayor nivel de causalidad. Así por ejemplo, se tiene que en el caso del factor causal información, este se encuentra determinado por el prestigio social, la orientación vocacional, la prospectiva, el uso de tecnologías y la gestión del director del IEST; y de estos, el uso de tecnologías resulta ser el sub factor causal de mayor relevancia. Asimismo, algunos sub factores pueden influir en más de un factor causal.

### Evidencia

A continuación, se desarrolla el modelo conceptual y el modelo explicativo con diversa literatura que refuerza lo planteado, asimismo, se toma en cuenta principalmente a los ocho países que se analizan en la tabla 1 y que forman parte del presente estudio.

**Tabla 2. Literatura para modelo conceptual (participación de la empresa)**

Título del documento	Autor (es) y año de publicación	Factores causales evaluados	Aspecto relevante del estudio
World TVET Database Germany	Compiled by: UNESCO-UNEVOC International Centre for Technical and Vocational Education and Training (TVET) May, 2012. Validated by: Federal Institute for Vocational Education and Training (BIBB)	Nivel de participación empresarial en Alemania: fuerte compromiso del sector empresarial (característica propia del sistema dual).	<p>* Los estados (Länder) tienen comités de formación ocupacional en donde los <b>empleadores</b>, trabajadores y las más altas autoridades de cada estado se encuentran igualmente representados. Los <b>empleadores</b>, los sindicatos y el gobierno, todos, cumplen un rol importante en el proceso de toma de decisiones relacionado con la educación. Su estrecha asociación tiene una gran influencia en el contenido y la forma de la EFTP, en donde los requerimientos y los intereses de las partes involucradas son tomadas en cuenta.</p> <p>* Puesto que una de las prioridades de las EFTP es atraer más participantes y, por lo tanto, incrementar la cantidad de la fuerza laboral calificada, se introdujeron módulos de cualificaciones a fin de hacer más fácil para los jóvenes su ingreso al entrenamiento (la formación) (...) La oferta son instituciones como la <b>Cámara de Industria y Comercio, la Cámara de Artesanos</b> y el BIBB (Instituto Federal de Educación y Formación Ocupacional).</p> <p>* <b>La Asociación Alemana de Cámaras de Industria y Comercio</b> y la Asociación de Universidades y otras Instituciones de Educación Superior en Alemania se han unido en un proyecto dirigido a facilitar el acceso a la educación superior de aquellas personas con una cualificación ocupacional.</p> <p>* La educación continua (técnica) es ofrecida por (...) <b>varias cámaras de industria y comercio</b> y (...) <b>compañías</b> (traducción libre de los párrafos).</p>
World TVET Database Republic of Korea	Compiled by: UNESCO-UNEVOC International Centre for Technical and Vocational Education and Training (TVET) June, 2013. Validated by: Korea Research Institute for Vocational Education and Training (KRIVET)	Nivel de participación empresarial en Corea: compromiso y presencia.	<p>* La EFTP en Corea está dividida en dos categorías: una es la educación ocupacional desde las escuelas secundarias a los colleges ocupacionales, y la otra es la formación ocupacional de los institutos de formación ocupacional del sector público y del sector privado, y de los <b>centros de formación de las empresas</b>.</p> <p>* Los principales institutos de formación ocupacional son (...) los <b>centros del Servicio de Desarrollo de Recursos Humanos de Corea (HDR) en la Cámara de Comercio e Industria de Corea</b>.</p> <p>* Las principales actividades de la <b>Cámara de Comercio e Industria de Corea (KCCI)</b> son (...) suministrar ingenieros técnicos para los ramas de la industria. (traducción libre de los párrafos)</p>

Título del documento	Autor (es) y año de publicación	Factores causales evaluados	Aspecto relevante del estudio
World TVET Database United States of America	Compiled by: UNESCO-UNEVOC International Centre for Technical and Vocational Education and Training May, 2014 Validated by: U.S. Centre on Education and Training for Employment (CETE)	Nivel de participación empresarial en los EE. UU.: independiente o desconectado, pero importante.	La formación (entrenamiento) en empresas representa una proporción significativa de EFTP en los Estados Unidos. Es provisto por las <b>compañías</b> a sus empleados independientemente de alguna conexión estatal o del sector educativo. Por ejemplo, la Sociedad Estadounidense para la Formación y el Desarrollo señala que la formación en las <b>compañías</b> constituye una inversión en EFTP mayor que aquella provista por las escuelas y colleges públicos, representando un total de USD 154 billones en el 2008. Es dentro de este sistema basado en las <b>empresas</b> que la mayor parte de la formación y certificación ocupacional de los trabajadores se lleva a cabo (traducción libre).
El mercado de la formación profesional en Brasil: financiamiento público y administración privada.	Elenice Monteiro Leite, Cinfertor, 2007.	Nivel de Participación Empresarial en Brasil: importante presencia a través del Sistema S.	El Sistema S (...) incluye áreas como industria, comercio, servicios y posteriormente agricultura, mypes, transporte y asuntos cooperativos (...) el Sistema S ha inspirado la creación de sistemas similares en otros países latinoamericanos, pero el sistema brasileño es el único que combina el financiamiento público con la <b>administración privada de empresarios</b> .
Educación técnica y tecnológica para la competitividad	Ministerio de Educación Nacional, Colombia, 2008.	Nivel de participación empresarial en Colombia: experiencias exitosas a través de alianzas.	Con el fin de desarrollar proyectos específicos orientados a generar una oferta académica pertinente y de calidad en educación técnica y tecnológica (...) se ha impulsado la creación de <b>alianzas estratégicas</b> en las que confluyen <b>sectores productivos</b> , instituciones de educación media y superior, gobiernos locales y regionales, así como otros posibles aliados entre los que se encuentran el SENA, cámaras de comercio, centros de innovación, productividad y desarrollo y organizaciones no gubernamentales.

Fuente: Elaboración propia, 2016

**Tabla 3. Literatura para modelo conceptual (institucionalidad)**

Título del documento	Autor (es) y año de publicación	Factores causales evaluados	Aspecto relevante del estudio
World TVET Database Germany	Compiled by: UNESCO-UNEVOC International Centre for Technical and Vocational Education and Training (TVET) May, 2012. Validated by: Federal Institute for Vocational Education and Training (BIBB)	Institucionalidad en Alemania: experiencia, especialización, diversas instancias o espacios de diálogo, coordinación y decisión.	<p>* Alemania tiene una <b>larga historia</b> de EFTP (antigüedad, experiencia).</p> <p>* El Gobierno Federal recientemente ha adoptado una ley para la mejora de la evaluación y el reconocimiento de calificaciones (títulos) técnicas extranjeras (modernidad).</p> <p>* El Instituto Federal de Educación y Formación Ocupacional (<b>BIBB</b>) provee consultoría al Gobierno Federal y a la oferta de formación ocupacional, además de <b>llevar a cabo investigaciones</b> sobre la formación ocupacional en las empresas. También <b>modera el diálogo</b> entre los actores sociales en relación a la innovación en la formación ocupacional (entidades especiales, especialización).</p> <p>* Los ministros de Educación y Asuntos Culturales regionales están obligados de cooperar entre ellos y con el Gobierno Federal. Esta <b>plataforma de cooperación</b> se denomina Conferencia Permanente, y tiene por finalidad asegurar la uniformidad y la comparabilidad de las políticas educativas escolar y superior (instancias especiales).</p> <p>* Los estados (Länder) tienen <b>comités de formación ocupacional</b> en donde <b>los empleadores, trabajadores y las más altas autoridades</b> de cada estado se encuentran igualmente representados. Los empleadores, los sindicatos y el gobierno, todos, juegan un rol importante en el <b>proceso de toma de decisiones</b> relacionado con la educación. Su <b>estrecha asociación</b> tiene una gran influencia en el contenido y la forma de la EFTP, en donde los requerimientos y los intereses de las partes involucradas son tomadas en cuenta (instancias especiales, diálogo, coordinación).</p> <p>* Las autoridades federales y regionales trabajan <b>conjuntamente</b> el currículo marco del sistema de formación dual. Su colaboración implica la instrucción ocupacional y regulaciones de formación para la formación en el trabajo (coordinación) (traducción libre de los párrafos).</p>
World TVET Database Republic of Korea	Compiled by: UNESCO-UNEVOC International Centre for Technical and Vocational Education and Training (TVET) June, 2013. Validated by: Korea Research Institute for Vocational Education and Training (KRIVET).	Institucionalidad en Corea: normativa y objetivos país pertinentes, y antigüedad del proceso.	La Ley de Formación Ocupacional (modificada el 16 de enero de 1967) dio origen al <b>sistema de formación ocupacional</b> . La formación ocupacional se encontraba formalmente bajo la Ley de Estándares Laborales y la Ley de Promoción de la Educación Industrial, pero posteriormente ambas leyes se fusionaron. Desde entonces, la formación ocupacional se reguló por la Ley de Formación Ocupacional y se convirtió en una <b>política nacional</b> (traducción libre).

Título del documento	Autor (es) y año de publicación	Factores causales evaluados	Aspecto relevante del estudio
World TVET Database Australia	Compiled by: UNESCO-UNEVOC International Centre for Technical and Vocational Education and Training (TVET) October, 2015. Validated by: National Centre for Vocational Education Research (NCVER)	Institucionalidad en Australia: plataforma adecuada, amplitud del proceso.	La EFTP en Australia es operada por <b>diversas entidades</b> bajo el Marco de Calidad de la Educación y Formación Ocupacional (VET). Los actores clave son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• El Consejo de Gobiernos de Australia (COAG) – (Público).</li> <li>• El Departamento de Educación y Formación (DOET) – (Público).</li> <li>• La Autoridad de Calidad de Habilidades de Australia (ASQA) – (Público).</li> <li>• El Comité de Industria y Habilidades de Australia (AISC) – (Privado)</li> <li>• Las Autoridades de Formación Estatales (STAs) – (Público)</li> <li>• Los Comités de Referencia de la Industria (IRCs) – (Privado)</li> <li>• Los Consejos de Habilidades de la Industria (ISCs) – (Privado)</li> <li>• Las Organizaciones de Enseñanza Registradas (RTOs) – (Privado/Público)</li> <li>• Los Centros de Pasantía de Australia (AACs) – (Público)</li> <li>• Las Organizaciones Grupales de Formación (GTOs) – (Privado)</li> <li>• El Centro Nacional de Investigación en Educación Ocupacional (NCVER) – (Público)</li> <li>• La Cámara de Comercio e Industria de Australia (ACCI) – (Privado)</li> <li>• El Consejo Empresarial de Australia – (Privado)</li> <li>• El Grupo de la Industria de Australia (AiG) – (Privado)</li> </ul> (traducción libre)
El mercado de la formación profesional en Brasil: financiamiento público y administración privada.	Elenice Monteiro Leite, Cinfertor, 2007.	Institucionalidad en Brasil: antigüedad, amplitud del proceso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creado en los años cuarenta (...) el Sistema S –integrado por los servicios nacionales de aprendizaje y servicios sociales – ha alcanzado una <b>imagen casi unánime de alta calidad y eficiencia</b> en el país.</li> </ul> * Esta imagen no es solamente una percepción subjetiva, ya que el Sistema S ha construido <b>la más grande y moderna infraestructura de EFP</b> en el país, y quizás, de toda la región de América Latina y el Caribe: 2.700 escuelas/centros de alta calidad, inscribiendo a seis millones de estudiantes y gastando alrededor de USD 2,5 billones al año en EFP solamente (...) El Sistema ha sido también el responsable de innovación en tecnología de EFP, metodologías y materiales didácticos. No existe ninguna duda de que esto ha sido el resultado de un flujo continuo de fondos combinado con una más ágil gestión y un funcionamiento flexible.
Knowledge and Skills in the New Economy.	World Bank and DfID. 2003, p. 16.	Institucionalidad: gestión.	El desarrollo del <b>nuevo modelo de gestión</b> de los centros de formación de Túnez, se estructuró alrededor de un enfoque de tres niveles: un nivel estratégico, a partir del cual se provee al instituto de un marco de gestión organizacional para que pueda operar en una economía de mercado y bajo las premisas de rendición de cuentas y orientado a resultados; un nivel organizacional, que establece las funciones necesarias para poder implementar los procesos clave que les permitirían cumplir sus objetivos; y un nivel operativo, que establece los procedimientos para poder realizar la misión y sus funciones. (traducción libre)

Fuente: Elaboración propia, 2016

**Tabla 4. Literatura para modelo conceptual (incentivos)**

Título del documento	Autor (es) y año de publicación	Factores causales evaluados	Aspecto relevante del estudio
World TVET Database Republic of Korea	Compiled by: UNESCO-UNEVOC International Centre for Technical and Vocational Education and Training (TVET) June, 2013. Validated by: Korea Research Institute for Vocational Education and Training (KRIVET)	Incentivos en Corea	La Ley Marco de Formación Ocupacional (modificada el 31 de diciembre de 1976) introdujo el Gravamen de Contribución Financiera para la Formación Ocupacional, el cual <b>exige a las empresas elegir entre operaciones de formación ocupacional o una contribución financiera</b> (traducción libre).
World TVET Database Australia	Compiled by: UNESCO-UNEVOC International Centre for Technical and Vocational Education and Training (TVET) October, 2015. Validated by: National Centre for Vocational Education Research (NCVER)	Incentivos en Australia	Los Centros de Pasantía de Australia (AACs) proveen información a los empleadores (...) sobre (...) <b>asistencia financiera</b> que puede estar disponible (traducción libre).
Australian Apprenticeships, For Employers.	Australian Apprenticeships. Tomado de: <a href="http://www.australianapprenticeships.gov.au/employers">http://www.australianapprenticeships.gov.au/employers</a> (recuperado el 17/11/15)	Incentivos en Australia	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Los empleadores que toman pasantes de los centros de Pasantía pueden ser elegibles para <b>recibir incentivos de pagos</b> bajo el Programa de Incentivos de Pasantias de Australia.</li> <li>* Decenas de miles de empleadores de los centros de pasantías <b>reciben incentivos de pagos</b> del gobierno australiano cada año (traducción libre de los párrafos).</li> </ul>
El mercado de la formación profesional en Brasil: financiamiento público y administración privada.	Elenice Monteiro Leite, Cinfertor, 2007.	Incentivos en Brasil	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Entre los incentivos y mecanismos usados, hay dos que son particularmente importantes para el desarrollo del mercado de EFP brasileño: los <b>tributos</b> sobre la nómina de pago de los trabajadores que son la principal fuente para el “Sistema S”, y el <b>Fondo</b> de Amparo de los Trabajadores (FAT). Estas intervenciones públicas han tenido resultados importantes en términos de financiamiento y <b>estimulación</b> de EFP de distintos sectores económicos por largos períodos; construyendo una gran <b>infraestructura</b> (escuelas, centros, equipamiento), desarrollando recursos humanos, tecnología, y métodos para EFP y creando una “<b>cultura</b> de EFP” entre las corporaciones privadas y públicas, la cual se ha expandido a lo largo de toda la sociedad.</li> <li>* Los <b>impuestos</b> sobre la nómina de pago de los trabajadores existen en muchos otros países, pero en Brasil aquéllos tienen dos características especiales: una larga existencia, desde comienzo de los años cuarenta, con pequeños cambios y con una gran resistencia a todos los intentos por reducirlos o eliminarlos; y una administración privada por un segmento de empresarios –aquellos que están asociados a federaciones y confederaciones de diferentes sectores económicos.</li> </ul>

Título del documento	Autor (es) y año de publicación	Factores causales evaluados	Aspecto relevante del estudio
Educación Técnica y Formación Profesional en América Latina. El Reto de la Productividad.	Llisterri, Juan José; Gligo, Nicolo; Homs, Oriol; Ruíz-Devesa, Domenec, 2014, p.35.	Incentivos en Chile	<p>* El fomento de la capacitación en las empresas se realiza a través de un incentivo denominado <b>franquicia tributaria</b>, por el cual las empresas pueden descontar de sus impuestos los costos de la contratación de capacitación con un tope del 1% de la planilla salarial. La empresa decide la nómina de participantes y los contenidos, los cuales deben ser contratados con un organismo técnico de capacitación (OTEC) registrada con el Servicio de Capacitación y Empleo (SENCE).</p> <p>* La <b>Franquicia Tributaria</b> (...) ha estado operando en Chile por más de 35 años, y su uso por parte de las empresas ha experimentado un constante crecimiento. En 2012, bajo este mecanismo se financió la capacitación de más de un millón de personas (13,5% de la fuerza laboral ocupada) y casi de 15.000 empresas.</p>

Fuente: Elaboración propia, 2016

**Tabla 5. Literatura para modelo conceptual (información)**

Título del documento	Autor (es) y año de publicación	Factores causales evaluados	Aspecto relevante del estudio
World TVET Database Australia	Compiled by: UNESCO-UNEVOC International Centre for Technical and Vocational Education and Training (TVET) October, 2015 Validated by: National Centre for Vocational Education Research (NCVER)	Información en Australia	<p>* Training.gov.au, antes Servicio de Información de Formación Nacional, <b>proporciona información</b> sobre 1) las calificaciones para cada industria incluyendo el contenido y la estructura de la formación, 2) los requisitos de ingreso, 3) y los lineamientos de evaluación.</p> <p>* Los centros de Pasantía de Australia (AACs) <b>proporcionan información</b> sobre prácticas a Los empleadores, pasantes y practicantes en cuanto a regulaciones y legislación (...) Proporcionan apoyo a Los empleadores, pasantes y practicantes a lo largo de las prácticas y pasantías. (traducción libre de los párrafos)</p>
World TVET Database Brazil	Compiled by: UNESCO-UNEVOC International Centre for Technical and Vocational Education and Training (TVET) October, 2013. Validated by: Federal Technological University of Paraná - UTFPR	Información en Brasil	<p>* El Consejo Nacional de Instituciones de la Red Federal de Educación Profesional, Ciencia y Tecnología (CONIF) reúne todas las Instituciones Federales de Educación Profesional, Ciencia y Tecnología de Brasil (...) es un foro de discusión que propone y promueve políticas de EFTP. Desarrolla actividades para promover estudios y proyectos interdisciplinarios e interinstitucionales sobre EFTP, y fomenta el <b>intercambio de información</b> y experiencias entre las instituciones federales.</p> <p>* El Instituto Nacional de Estudios Educativos Anísio Teixeira (INEP) es una agencia federal bajo el Ministerio de Educación cuya misión es promover estudios, investigación y reportes del sistema educativo de Brasil, a fin de ayudar en la formulación e implementación de políticas públicas de educación desde los parámetros de calidad equidad, así como <b>también producir información</b> clara y confiable para gerentes, investigadores, educadores y público en general (traducción libre de los párrafos)</p>
Educación Técnica y Formación Profesional en América Latina. El Reto de la Productividad	Llisterri, Juan José; Gligo, Nicolo; Homs, Oriol; Ruíz-Devesa, Domenech, 2014, p.44.	Información en Chile, Prospectiva	La industria chilena del sector minero creó el Consejo de Competencias Mineras (CCM), influenciado por la experiencia del sistema australiano de certificación de competencias laborales (antes privados y con independencia de los proveedores de capacitación), como respuesta a la <b>demandada proyectada</b> en el sector para el año 2020. El CCM, el primero de este tipo en Chile, fue creado con un rol <b>orientador</b> , y busca proveer <b>información</b> , estándares y herramientas que permitan adecuar la formación de técnicos y profesionales a la demanda del mercado laboral minero.
Educación Técnica y Formación Profesional en América Latina. El Reto de la Productividad	Llisterri, Juan José; Gligo, Nicolo; Homs, Oriol; Ruíz-Devesa, Domenech, 2014, p.54.	Información, en Brasil, Prospectiva	Con el fin de prever las necesidades futuras de mano de obra calificada de la industria brasilera, y poder responder las preguntas sobre cuántos trabajadores se deberá formar en el futuro y con qué perfil profesional, el SENAI (Servicio Nacional de Aprendizaje Industrial) desarrolló un <b>modelo propio de proyección</b> . Para la operación de este modelo SENAI recurre a una serie de acciones de tipo prospectivas (investigación Delphi, paneles de expertos, etc.), análisis de tendencias (modelos econométricos) y estudios comparativos.



Título del documento	Autor (es) y año de publicación	Factores causales evaluados	Aspecto relevante del estudio
Unleashing the Potential Transforming Technical and Vocational Education and Training.	Marope, PTM, B. Chakroun and K.P. Holmes, 2015, p. 17.	Información, Prospectiva	Para ser pertinente la EFTP, se basa considerablemente en la actualidad y exactitud de los <b>sistemas de información</b> sobre el mercado laboral y en los <b>pronósticos</b> de las tendencias del mercado laboral. (traducción libre)
Lo que estudiantes y graduados encuentran en el Observatorio Laboral	Graduados Colombia, Observatorio Laboral para la Educación, Min. de Ed. Nacional de Colombia. (www.graduadoscolombia.edu.co/html/1732/w3-propert yvalue-36267.html). (recuperado el 18/12/15)	Información en Colombia, uso de tecnologías	* El <b>Observatorio Laboral</b> para la Educación provee información sobre cómo las diferentes profesiones están posicionadas en el mercado laboral, las condiciones de trabajo de los graduados en los diferentes niveles profesionales (técnico profesional, tecnológico y universitario) y de los certificados de la formación para el trabajo y el desarrollo humano, los salarios promedio de enganche, el tipo de contratación y la cantidad de graduados que ingresan al sector de la economía formal, entre muchos otros datos. * Este sistema de información es una herramienta importante para generar información sobre la oferta laboral e identificar la oferta educativa para lograr así una mejor toma de decisiones.
Observatorio Laboral	Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA). Tomado de: www.sena.edu.co/oportunidades/trabajo/Paginas/Observatorio-Laboral.aspx (recuperado el 19/12/15)	Información en Colombia, uso de tecnologías	El <b>Observatorio Laboral y Ocupacional</b> del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) es proveer información a nivel nacional para orientar la adopción de acciones de formación, emprendimiento y empleo. Entre sus servicios ofrece datos estadísticos del comportamiento y las tendencias ocupacionales colombianas. Desde la Agencia Pública de Empleo APE, suministra información para el análisis laboral y ocupacional para la pertinencia de la formación, así como publicación y actualización de la clasificación nacional de las ocupaciones (...) proporciona información sobre las ocupaciones que se desarrollarán en el país, mediante la publicación de proyectos de inversión nuevos o en expansión que se desean desarrollar a futuro en las regiones y en sectores de construcción, energético, minero, industria, comercio y servicios.
Educación Técnica y Tecnológica para la Competitividad	Ministerio de Educación Nacional, Colombia, 2008, p.37.	Información, prestigio social en Colombia	* En el marco del Proyecto de Fortalecimiento de la Educación Técnica y Tecnológica, se dio la intervención Alianza Cluster de Turismo en el valle del Cauca en donde se llegó a acabar con los <b>prejuicios</b> no solo de las instituciones de educación superior sino de diferentes sectores de la sociedad frente a la formación técnica profesional y tecnológica como una oferta de menor calidad frente a la formación de profesionales universitarios. * Se partió de ganar claridad en las diferentes instancias que participan en las alianzas con respecto a las características y las diferencias entre los técnicos profesionales, los tecnólogos y los profesionales y, paralelamente, evidenciar el impacto social que genera la creación de oferta educativa de calidad en estos niveles.
Growth with Depth 2014 African Transformation Report.	The African Center for Economic Transformation, 2014, p. 79.	Información, prestigio social	Singapur tiene uno de los mejores sistemas de educación técnica. Sin embargo, en el pasado era vista con <b>desprecio</b> e incluso objeto de <b>burla</b> . Lo que cambió fue que se empezó a dar una formación que ofrecía buenas perspectivas de trabajo, haciendo esto posible graduarse de un instituto y de ahí, quizá cierta previa experiencia laboral, continuar a un instituto politécnico e incluso acceder a un grado universitario de ingeniería (traducción libre)
Public Policies for Career Development	Watts, A.G. y Fredwell, D., 2004, p. 7.	Información en Chile, orientación vocacional	En países de ingreso medio se identifica como objetivo de política la necesidad de construir dentro del sistema escolar un servicio de <b>orientación vocacional</b> más fuerte pero a la vez más flexible (traducción libre).

Fuente: Elaboración propia, 2016

### **Capítulo III. Marco metodológico**

#### **1. Metodología**

A fin de lograr sus objetivos, la presente investigación desarrolló la siguiente metodología: a partir del modelo conceptual propio desarrollado en el capítulo II, se realizó un diagnóstico de la educación técnica en la región Ica, teniendo como marco la educación técnica a nivel nacional. El contraste de los resultados de este diagnóstico -realizado tanto a nivel de fuente primaria como secundaria- con el modelo conceptual, permitió identificar los problemas o brechas existentes determinantes de la desarticulación de las carreras técnicas con la demanda del sector productivo. Dentro de estos problemas se identificó los principales, para los cuales se propuso como medida de solución a nivel de política un lineamiento de política, seguido de un análisis de viabilidad.

Como se señaló en el capítulo I. Introducción, la naturaleza del presente trabajo es de tipo cualitativo, de aquí que la recolección y el análisis de la información se den en paralelo, como un ir y venir constante, a diferencia de una investigación cuantitativa en donde primero es la recolección de toda la información y posteriormente el análisis de esta. Asimismo, en el «Análisis de datos cualitativos el proceso esencial consiste en que se recibe datos no estructurados y los estructuramos e interpretamos» (Hernández Sampieri, 2010, pp. 439 y 480).

#### **2. Técnicas e instrumentos a utilizar**

Con relación a los instrumentos para recolectar la información, se recurrió a entrevistas, principalmente abiertas y semiestructuradas, las que estuvieron dirigidas a diversos actores involucrados, entre ellos, funcionarios y autoridades de la Dirección Regional de Ica, del Ministerio de Educación, de los institutos y representantes de los gremios empresariales de Ica y Lima. Asimismo, se realizó un análisis de documentos, registros y escritos institucionales. Para la recolección de la información se utilizó materiales que la facilitaron, en concreto grabaciones y fotografías<sup>14</sup>.

---

<sup>14</sup> Tena Suck, Antonio; tomado de Hernández Sampieri (2010; p.488).

## Capítulo IV. Caracterización de la región Ica

### Localización política y geográfica

El departamento de Ica está conformado por 5 provincias y 43 distritos, ubicado en la costa, aunque tiene parte de la cordillera de los Andes. Limita por el norte con Lima, por el sur con Arequipa, al este con Huancavelica y Ayacucho; y al oeste con el océano Pacífico. Por su ubicación estratégica es una puerta de salida hacia la costa de los departamentos de Ayacucho, Cusco y Huancavelica. Asimismo, tiene una Superficie de 21.327 km<sup>2</sup>.

### Población y demografía

Al 2015, la población de Ica asciende a 787.170 habitantes, concentrándose el 46,1% en la provincia de Ica, mientras que Palpa y Nazca concentran la menor población. Asimismo, se puede observar una ligera mayor participación de población masculina con un 50,2% versus la población femenina con un 49,8%.

**Tabla 6. Población total de Ica, según departamento y provincia 2015**

Departamento	Población					
	Total		Masculina		Femenina	
	Habitantes	Frec (%)	Habitantes	%	Habitantes	%
Ica	362,693	46.1%	179,685	49.5	183,008	50.5
Chincha	217,683	27.7%	109,297	50.2	108,386	49.8
Pisco	135,735	17.2%	69,775	51.4	65,960	48.6
Palpa	12,279	1.6%	6,235	50.8	6,044	49.2
Nazca	58,780	7.5%	30,406	51.7	28,374	48.3
<b>Total Dpto. Ica</b>	<b>787,170</b>	<b>100%</b>	<b>395,398</b>	<b>50.2</b>	<b>391,772</b>	<b>49.8</b>

Fuente: Sistema de Información Regional para la toma de Decisiones- INEI

### Educación

A continuación se presenta la cantidad de alumnos matriculados por nivel educativo, a nivel nacional (tabla 7) y a nivel de la región Ica (tabla 8), desde el año 2009 hasta el año 2015, así como una comparación entre la cantidad de matriculados en educación superior no universitaria tecnológica y los matriculados en educación secundaria (tabla 9), y el porcentaje de la población de 15 años y más de edad con educación superior no universitaria, en Ica y a nivel nacional, entre los años 2001 a 2015 (gráfico 5).

**Tabla 7. Matrícula en el sistema educativo por nivel educativo, a nivel nacional, 2009-2015**

Indicador	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Variación 2009-2015
<b>Básica Regular</b>	<b>7,707,166</b>	<b>7,689,265</b>	<b>7,551,317</b>	<b>7,214,012</b>	<b>7,591,077</b>	<b>7,542,542</b>	<b>7,600,725</b>	<b>-1.4%</b>
Inicial	1,367,651	1,393,804	1,373,648	1,387,134	1,585,121	1,631,039	1,659,885	21.4%
Primaria	3,754,547	3,735,311	3,643,120	3,436,170	3,504,168	3,454,983	3,474,521	-7.5%
Secundaria	2,584,968	2,560,150	2,534,549	2,390,708	2,501,788	2,456,520	2,466,319	-4.6%
<b>Básica Alternativa</b>	<b>214,402</b>	<b>220,712</b>	<b>192,543</b>	<b>190,941</b>	<b>214,052</b>	<b>204,467</b>	<b>203,883</b>	<b>-4.9%</b>
Básico especial	21,296	20,825	18,298	17,446	18,485	18,973	18,906	-11.2%
Técnico productiva	289,569	262,497	244,295	230,421	257,798	244,694	231,091	-20.2%
<b>Superior No Universitaria</b>	<b>366,286</b>	<b>367,650</b>	<b>374,385</b>	<b>376,782</b>	<b>389,926</b>	<b>389,745</b>	<b>420,353</b>	<b>14.8%</b>
Pedagógica	32,257	22,243	13,835	17,490	22,064	23,321	25,793	-20.0%
Tecnológica	328,230	340,020	355,634	354,813	363,245	361,400	389,361	18.6%
Artística	5,799	5,387	4,916	4,479	4,617	5,024	5,199	-10.3%

Fuente: Ministerio de Educación - MINEDU

Tal como se presenta en la tabla 7, en el periodo comprendido, a nivel nacional, entre el año 2009 y 2014 se observa un crecimiento de matriculados de 18.6% a nivel superior no universitario-tecnológico en contraste con lo que sucede a nivel secundario que muestra una disminución de 4.6%

**Tabla 8. Matrícula en el sistema educativo por nivel educativo, en Ica 2009-2015**

Indicador	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Variación 2009-2015
<b>Básica Regular</b>	<b>195,855</b>	<b>198,091</b>	<b>196,963</b>	<b>197,772</b>	<b>203,169</b>	<b>202,265</b>	<b>207,388</b>	<b>5.9%</b>
Inicial	44,255	47,691	44,899	48,037	51,895	52,543	53,464	20.8%
Primaria	83,667	83,663	85,090	85,272	86,848	87,586	91,307	9.1%
Secundaria	67,933	66,737	66,974	64,463	64,426	62,136	62,617	-7.8%
<b>Básica Alternativa</b>	<b>5,137</b>	<b>5,767</b>	<b>5,212</b>	<b>5,238</b>	<b>5,844</b>	<b>5,223</b>	<b>5,444</b>	<b>6.0%</b>
Básico especial	588	623	415	441	402	444	347	-41.0%
Técnico productiva	8,092	8,440	7,526	7,438	8,154	8,608	8,100	0.1%
<b>Superior No Universitaria</b>	<b>11,033</b>	<b>10,123</b>	<b>12,642</b>	<b>12,758</b>	<b>12,883</b>	<b>12,635</b>	<b>12,476</b>	<b>13.1%</b>
Pedagógica	2,271	1,324	550	324	621	604	643	-71.7%
Tecnológica	8,554	8,587	11,903	12,219	12,025	11,786	11,546	35.0%
Artística	208	212	189	215	237	245	287	38.0%

Fuente: Ministerio de Educación - MINEDU

En la tabla 8, en la región Ica, del año 2009 al 2014 se dio un incremento de matriculados del 35.0% a nivel superior no universitario tecnológico, mientras que a nivel secundario una disminución de 7.8%. De las tablas 7 y 8 se desprende que en Ica, en relación al promedio nacional, la matrícula a nivel superior no universitario-tecnológico se ha incrementado casi el doble, esto quiere decir que Ica es una de las regiones que ha experimentado un mayor interés por el estudio de carreras técnicas.

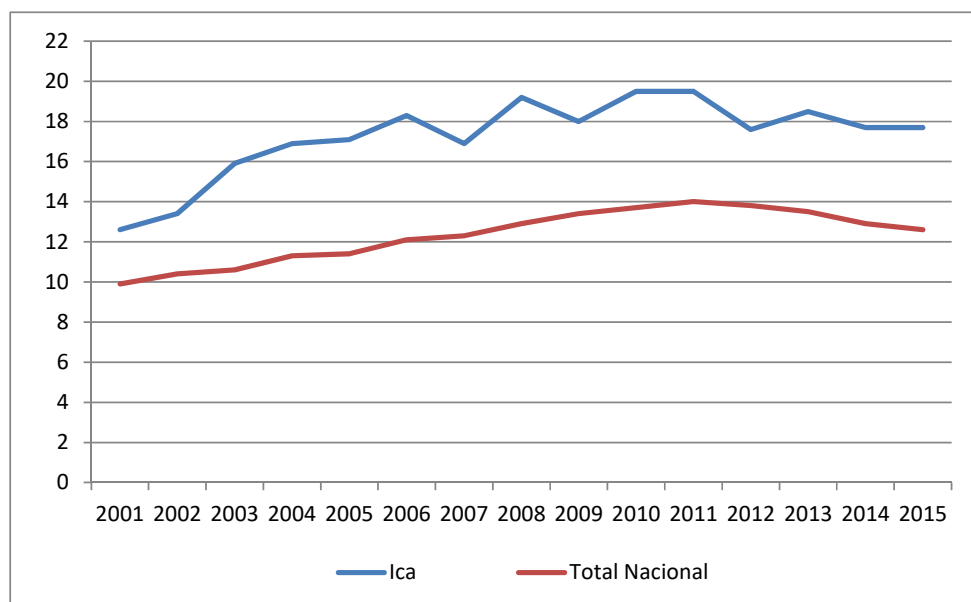
**Tabla 9. Matriculados en nivel secundaria en período t-1 versus matriculados en institutos tecnológicos en período t, en Ica y a nivel nacional (porcentaje)**

De Secundaria a un IEST	2009 - 2010	2010 - 2011	2011 - 2012	2012 - 2013	2013 - 2014	2014 - 2015
En ICA	12.6%	17.8%	18.2%	18.7%	18.3%	18.6%
A Nivel Nacional	13.2%	13.9%	14.0%	15.2%	14.4%	15.9%

Fuente: Ministerio de Educación - MINEDU

En la tabla 9, se hace una comparación entre la cantidad de matriculados en educación superior no universitaria tecnológica y los matriculados en educación secundaria del año anterior. En Ica nuevamente se aprecia un porcentaje mayor de estudiantes de educación superior no universitaria-tecnológica que el promedio nacional.

**Gráfico 5. Nivel de educación alcanzado de la población de 15 años y más de edad con educación superior no universitaria (Porcentaje)**



FUENTE: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares.

Tal como se observa en el gráfico 5, a nivel nacional los estudiantes que terminaron la secundaria el 2015 han optado por seguir una carrera técnica en un 12.6%, mientras que en el mismo período, en la región Ica han optado por estudiar una carrera técnica en un 17.7%.

### **Población económicamente activa – PEA**

Durante el período 2010-2013, las actividades de mayor relevancia en el departamento de Ica, según la población económicamente activa (PEA) ocupada, lo constituyen las actividades de comercio, agricultura, manufactura, transporte-comunicaciones, hoteles-restaurantes y construcción, todas ellas representan un 83,5% (tabla 10).

**Tabla 10. PEA Ocupada según ramas de actividad en Ica, 2008-2013**

Ramras de Actividad	2008		2009		2010		2011		2012		2013		% Acum. (PEA Ica - 2013)
	Perú	Ica	Perú	Ica	Perú	Ica	Perú	Ica	Perú	Ica	Perú	Ica	
Comercio	18.3	19.4	18.2	21.8	18.5	20.3	18.2	22.6	18.9	22.0	19.2	21.0	21.0
Agricultura	26.9	19.5	26.3	17.9	25.2	18.0	25.2	18.1	24.2	18.0	24.0	16.7	37.7
Manufactura	11.0	12.8	10.6	12.7	10.5	12.6	10.1	11.7	10.5	11.0	10.1	10.3	48.0
Transporte y Comunicaciones	8.0	9.3	7.9	10.2	7.9	10.0	8.0	9.9	7.7	9.3	7.7	10.0	58.0
otros servicios	10.1	9.1	10.4	8.3	10.3	9.7	10.1	8.9	9.8	8.7	9.9	9.5	67.5
Hoteles y Restaurantes	6.0	7.5	6.2	6.8	6.6	7.1	6.5	6.8	6.5	7.0	6.7	8.6	76.1
Construcción	4.6	5.3	5.0	6.5	5.6	6.5	5.7	6.2	5.9	7.2	6.2	7.4	83.5
Enseñanza	5.3	6.4	5.5	5.8	5.3	6.1	5.7	5.7	5.8	6.0	5.3	5.4	88.9
Inmobiliarias y alquileres	4.1	4.8	4.0	3.8	4.1	3.6	4.5	4.1	4.5	4.0	4.7	4.1	93.0
Administración pública, Defensa, Planes de Seg.social	3.9	3.1	4.3	3.4	4.3	4.3	4.2	3.5	4.6	3.8	4.3	3.8	96.8
Minería	1.2	1.9	1.1	2.2	1.2	1.4	1.3	2.1	1.3	1.7	1.3	1.9	98.7
Pesca	0.6	0.7	0.6	0.7	0.5	0.5	0.6	0.5	0.5	1.3	0.6	1.3	100.0

Fuente: Sistema de Información Regional para la toma de Decisiones- INEI

### Escenario regional en la competitividad<sup>15</sup>

El Plan de Competitividad Regional, tiene como punto de partida el Plan de Desarrollo Regional Concertado y despliega especialmente el eje de desarrollo económico, identificando y priorizando juntos con los empresarios y demás actores claves algunas acciones concretas, que pudiesen ser ejecutadas por el gobierno regional en el corto y largo plazo.

Dentro de las políticas regionales, señaladas en el Plan de Desarrollo Regional Concertado de Ica 2010 – 2021 y de conformidad con las políticas nacionales en materia de competitividad, orienta la promoción de actividades de ciencia, tecnología e innovación tecnológica en forma desconcentrada y descentralizada, concertando con instituciones privadas la realización conjunta de programas y proyectos de innovación tecnológica, a escala nacional, regional y local, que permitan el desarrollo, crecimiento y fortalecimiento de las economías regionales y locales de la región Ica.

Un eje estratégico planteado es el “Adiestramiento de los sectores productivos públicos y agentes económicos organizados, para potenciar la capacidad de gestión y mejora de la productividad”, espacio donde los institutos técnicos públicos y privados tienen un rol protagónico.

### Potencialidades de la región Ica<sup>16</sup>

<sup>15</sup> Información recopilada a partir del Plan de Competitividad Regional de Ica 2014-2021; disponible en: [www.regionica.gob.pe/pdf/grde/2014/plan\\_de\\_competitividad\\_2014\\_2021.pdf](http://www.regionica.gob.pe/pdf/grde/2014/plan_de_competitividad_2014_2021.pdf) (recuperado el 24/07/15).

<sup>16</sup> Información recopilada a partir del Plan de Desarrollo Regional Concertado Ica 2010-2021; disponible en: [www.regionica.gob.pe/pdf/transparencia\\_2011/plan\\_de\\_desarrollo\\_concertado/presentacion\\_parte1.pdf](http://www.regionica.gob.pe/pdf/transparencia_2011/plan_de_desarrollo_concertado/presentacion_parte1.pdf) (recuperado el 26/07/15).

De acuerdo al Plan de Desarrollo Regional Concertado de Ica 2010 – 2021, el departamento de Ica es privilegiado para las inversiones, por su calidad de suelo, clima, horas de sol, luminosidad, Y recursos hídricos; también cuenta con puertos, aeropuertos y, además, de su cercanía a la capital del Perú. Los tratados de libre comercio (TLC) son una oportunidad para abrir nuevos mercados a los productos que ya se vienen exportando e incorporarán nuevos productos, lo que motivará un nuevo impulso al desarrollo de esta región del Perú. La carretera interoceánica entre Perú y Brasil, desarrollará los grandes puertos iqueños: General José de San Martín (Pisco) y San Nicolás (Marcona), además de desarrollar y generar puestos de trabajo y a lo largo del desarrollo de la carretera desde la frontera con Brasil.

Las ventajas competitivas de la región de Ica, se encuentran en el desarrollo de los recursos y las potencialidades de los sectores económicos: agropecuario, pesquería, turismo, industria y minería, mencionando, asimismo, la actividad de exportación de los productos agrarios, agroindustriales, pesqueros, textil (confecciones) y joyería. El año 2014, el VAB sumó un monto total de S/. 14 mil 942 millones de soles, el cual tuvo un crecimiento anual acumulado 69,9% respecto del año 2007. Asimismo, las actividades económicas que presentaron mayor crecimiento acumulado fueron: construcción (278,4%), minería (156,5%), y telecomunicaciones (124,3%), (tabla 11).

**Tabla 11. VAB según ramas de actividad económica en Ica, 2007-2014**  
(A precios constantes del 2007 en miles de soles)

Rama de Actividad Económica	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Variación 2007-2014
Total VAB	8,793,956	10,412,334	10,892,253	11,716,356	13,105,720	13,288,879	14,477,743	14,942,666	69.9%
Construcción	460,095	1,070,520	1,136,404	1,297,239	1,275,000	1,314,812	1,823,342	1,740,884	278.4%
Extracción de Petróleo, Gas, Minerales y servicios conexos	880,695	1,228,891	1,191,672	1,414,524	1,693,088	1,807,493	2,078,339	2,255,976	156.2%
Telecomunicaciones y Otros Servicios de Información	144,229	174,742	190,166	220,221	249,066	284,223	320,473	323,477	124.3%
Electricidad, Gas y Agua	96,869	113,500	108,880	99,680	117,916	124,454	142,986	185,737	91.7%
Administración Pública y Comercio, Mantenimiento y Reparación de Vehículos	264,885	275,941	341,596	380,207	397,473	428,653	442,165	470,960	77.8%
Alojamiento y Restaurantes	813,450	908,664	925,947	1,039,229	1,155,240	1,237,996	1,321,356	1,408,286	73.1%
Transporte, Almacenamiento, Correo y Mensajería	139,607	150,550	152,269	164,606	182,101	199,855	214,525	226,207	62.0%
Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura	612,654	655,519	640,570	725,133	801,024	850,102	890,011	925,486	51.1%
Otros Servicios	1,359,513	1,423,570	1,490,280	1,535,794	1,692,004	1,812,051	1,889,491	2,005,215	47.5%
Manufactura	1,474,768	1,520,781	1,596,319	1,675,905	1,764,907	1,881,547	1,985,835	2,113,872	43.3%
Pesca y Acuicultura	2,388,509	2,675,219	2,837,920	3,012,034	3,356,588	3,157,185	3,188,252	3,113,464	30.4%
	158,682	214,437	280,230	151,784	421,313	190,508	180,968	173,102	9.1%

Fuente: Sistema de Información Regional para la toma de Decisiones- INEI

Debe tenerse presente que para poder aprovechar estas potencialidades, dependerá en buena cuenta de la capacidad y disposición de los recursos humanos y técnicos necesarios en áreas especializadas como la agroindustria, la industria vitivinícola, la minería, etc.

## **Comportamiento económico regional<sup>17</sup>**

### *Indicador de la actividad regional*

En el año 2012, el indicador de actividad económica regional creció 2,9 % respecto al año 2011. Dicho comportamiento se sustentó en la expansión de las actividades, agropecuaria (10,5 %), minería (6,4 %), electricidad (3,6 %) y servicios gubernamentales y financieros (24,1 y 14,6 %, respectivamente), las que contrarrestaron las disminuciones en pesca (-45,4 %) y manufactura primaria (-6,3 %).

### *Indicador de competitividad regional*

Según el documento Diagnóstico del Consejo Nacional de Competitividad Regional elaborado el 2015, la región Ica tiene un índice de Competitividad Regional de 6,5, ubicándose en el puesto 4 a nivel de todas las regiones, y evidenciando un incremento con respecto al año 2014 que fue de 5,8, cabe mencionar que el índice que sobresale corresponde a educación con un puntaje de 8, seguido de infraestructura.

### *Producto bruto interno (PBI)*

De acuerdo a la información extraída del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) para el año 2010, el valor agregado bruto (VAB) de la región Ica, representó el 2,8% del PBI nacional, ocupando el sexto lugar después de Lima, Arequipa, La Libertad, Piura y Ancash.

---

<sup>17</sup> Información recopilada a partir del Plan de Competitividad Regional de Ica 2013-2021; disponible en: [http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:4r-uFIIuspwJ:www.regionica.gob.pe/pdf/transparencia\\_2013/audiencia\\_publica/ii\\_audiencia/exposicion\\_grde.pdf+&cd=3&hl=es&ct=clnk&gl=pe](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:4r-uFIIuspwJ:www.regionica.gob.pe/pdf/transparencia_2013/audiencia_publica/ii_audiencia/exposicion_grde.pdf+&cd=3&hl=es&ct=clnk&gl=pe) (recuperado el 24/07/15).



## Capítulo V. Identificación de problemas

### 1. Situación problemática

#### Demanda laboral de técnicos en el Perú y en la región Ica

No se cuenta con información cuantitativa de demanda de egresados técnicos a nivel de la región Ica. Sin embargo, según el documento Diagnóstico Socioeconómico Laboral de la Región Ica elaborado por el MINTRA el año 2012, el empleo regional va a estar determinado, principalmente, por el segmento de las medianas y grandes empresas dedicadas a la agricultura, que es el eje principal de generación de puestos de trabajo; así mismo, dan luces de ello las entrevistas realizadas a los actores clave, quienes corroboran que la región Ica requiere de técnicos especialistas en agroindustria, particularmente en mantenimientos de plantas vitivinícolas y procesadoras de espárragos, tal como lo mencionó Luis Vila, director ejecutivo de la Cámara de Comercio de Ica.

Cabe mencionar que, en la actualidad, no se tiene claro cuál es la demanda laboral de técnicos a nivel nacional, por región y por sector, por ello, algunos especialistas en el rubro académico y empresarial hacen una estimación a escala nacional del requerimiento anual de técnicos y que necesita cubrirse. Mayor detalle se muestra en la tabla 12.

**Tabla 12. Demanda laboral anual estimada de egresados técnicos, según especialistas empresariales**

Persona / Institución	Fecha	Medio	Oferta	Demanda	Brecha	Comentario
<b>Carlos Montalvan</b> Gerente de Gestión del Talento de INTERCORP y Gerente General de IPAE Escuela de Empresarios	06/01/2016	GESTION	98,000	300,000	202,000	"... el Perú se necesitan 300,000 puestos de profesionales técnicos cada año, y los institutos, en nuestro conjunto, sólo egresamos 98,000. Hay una fuerte demanda por técnicos en Tecnología, Agroindustria, para temas puntuales de minería o de salud. El Perú necesita más allá que abogados"
<b>Diego Morales Rosas</b> Gerente de Planeamiento y Operaciones del Instituto de Formación Bancaria - IFB CERTUS	06/01/2016	LA REPÚBLICA	100,000	300,000	200,000	"Al no tener buenos técnicos para cubrir las plazas, estas empresas traen especialistas del extranjero"
<b>Jorge Antonio Rivera Vilchez</b> Director Nacional del SENATI	06/01/2016	GESTION			300,000	"...la demanda empresarial por técnicos industriales en el país supera a la oferta existente, tras señalar que Perú tiene un déficit de 300,000 técnicos que no pueden ser cubiertos por las empresas..."
<b>Luis Salazar</b> Presidente de la Sociedad Nacional de Industrias (SNI).	28/09/2012	PERU 21			300,000 - 400,000	"...El déficit de mano de obra calificada en manufactura podría calcularse entre 300 mil y 400 mil personas..."
<b>María Isabel Leon Klenke</b> Presidente de ASISTE PERÚ Asociación de Institutos superiores tecnológicos y escuelas superiores que reúne a 22 instituciones privadas.	27/03/2013	PERU 21				señaló que: "... hay cerca de 360 mil estudiantes en estos centros, quienes podrían atender la falta de técnicos en el Perú".

Fuente: Elaboración del equipo de investigación a partir de medios periodísticos locales

### Estudiantes matriculados en el nivel superior no universitaria en la región Ica 2013

En el año 2013, según la Dirección de Educación Superior Tecnológica y Técnico Productiva – DIGESUTPA del MINEDU, se matricularon 6.873 estudiantes en institutos de gestión privada y 4.275 en institutos de gestión pública, lo que sumó un total de 11.148 alumnos matriculados, de los cuales un 80% muestran una preferencia por estudiar carreras de administración, salud y computación e informática, quedando solo un 20% que prefiere carreras relacionadas con la agricultura y a la industria, evidenciándose una desvinculación respecto de las actividades que promueven y dinamizan la economía regional, como son la agroindustria, la minería, el gas y el turismo, tal como se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 13. Familias de carreras técnicas escogidas en la región Ica, 2013**

N	Etiquetas de fila	PRIVADA	PUBLICA	Total general	%	% Acum
1	ADMINISTRACIÓN Y COMERCIO	2,710	1,002	3,712	33%	33%
2	SALUD	2,212	601	2,813	25%	59%
3	COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA	1,777	570	2,347	21%	80%
4	ACTIVIDADES AGRARIAS	132	438	570	5%	85%
5	ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA		469	469	4%	89%
6	MECANICA Y MOTORES		447	447	4%	93%
7	HOSTELERÍA Y TURISMO	42	244	286	3%	95%
8	INDUSTRIAS ALIMENTARIAS		262	262	2%	98%
9	MECÁNICA Y METALES		95	95	1%	99%
10	CONSTRUCCIÓN		89	89	1%	99%
11	QUÍMICA		58	58	1%	100%
<b>Total general</b>		<b>6,873</b>	<b>4,275</b>	<b>11,148</b>	<b>100%</b>	

Fuente: Dirección de Educación Superior Tecnológica y Técnico Productiva (DIGESUTP/MINEDU)- 2013

### Instituciones de educación superior no universitaria

En el año 2013, de acuerdo al observatorio Ponte en Carrera, de un total de 722 institutos, 393 son de gestión privada (54%) y 329 de gestión pública (46%). Cabe resaltar que la mayor cantidad de institutos (53,3%) se concentran en seis departamentos: Lima, Arequipa, La Libertad, Ancash, Piura y Cajamarca. Ica posee 29 institutos (ocupando el puesto 11), de los cuales 20 son de gestión privada (69%) y 9 de gestión pública (31%).

**Tabla 14. Cantidad de institutos por tipo de gestión y por departamento, 2013**

ítem	Departamento	Privada	%	% Acum	Pública	%	% Acum	total	%	% Acum
1	LIMA	138	35%	35%	36	11%	11%	174	24.1%	24.1%
2	AREQUIPA	35	9%	44%	13	4%	15%	48	6.6%	30.7%
3	LA LIBERTAD	18	5%	49%	25	8%	22%	43	6.0%	36.7%
4	ANCASH	17	4%	53%	24	7%	30%	41	5.7%	42.4%
5	PIURA	19	5%	58%	22	7%	36%	41	5.7%	48.1%
6	CAJAMARCA	17	4%	62%	21	6%	43%	38	5.3%	53.3%
7	JUNIN	16	4%	66%	20	6%	49%	36	5.0%	58.3%
8	CUSCO	23	6%	72%	11	3%	52%	34	4.7%	63.0%
9	LAMBAYEQUE	23	6%	78%	11	3%	56%	34	4.7%	67.7%
10	PUNO	11	3%	81%	21	6%	62%	32	4.4%	72.2%
11	ICA	20	5%	86%	9	3%	65%	29	4.0%	76.2%
12	SAN MARTIN	16	4%	90%	8	2%	67%	24	3.3%	79.5%
13	AYACUCHO	4	1%	91%	16	5%	72%	20	2.8%	82.3%
14	LORETO	5	1%	92%	13	4%	76%	18	2.5%	84.8%
15	HUANUCO	6	2%	94%	10	3%	79%	16	2.2%	87.0%
16	APURIMAC	4	1%	95%	11	3%	82%	15	2.1%	89.1%
17	HUANCAVELICA		0%	95%	15	5%	87%	15	2.1%	91.1%
18	TACNA	9	2%	97%	3	1%	88%	12	1.7%	92.8%
19	UCAYALI	5	1%	98%	7	2%	90%	12	1.7%	94.5%
20	MOQUEGUA	2	1%	99%	8	2%	92%	10	1.4%	95.8%
21	PASCO	1	0%	99%	9	3%	95%	10	1.4%	97.2%
22	AMAZONAS	1	0%	99%	8	2%	98%	9	1.2%	98.5%
23	TUMBES	1	0%	99%	4	1%	99%	5	0.7%	99.2%
24	MADRE DE DIOS	1	0%	100%	3	1%	100%	4	0.6%	99.7%
25	CALLAO	1	0%	100%	1	0%	100%	2	0.3%	100.0%
<b>Total general</b>		<b>393</b>	<b>100%</b>		<b>329</b>	<b>100%</b>		<b>722</b>	<b>100.0%</b>	

Fuente: Observatorio Ponte en Carrera - 2013, elaboración propia

### Ingresos por familia profesional según el Observatorio de Ponte en Carrera

La información que se presenta actualmente en Ponte en Carrera corresponde al año 2013, del cual se ha procesado la siguiente información:

**Tabla 15. Ingresos monetarios por familias de carreras a nivel nacional, 2013**

ítem	FAMILIA DE DE CARRERAS	INGRESO PROMEDIO (S./.)
1	INGENIERIA MINERA, METALURGIA Y PETROLEO	3,090
2	INGENIERIA ELECTRICA	2,444
3	ARQUITECTURA Y URBANISMO	2,413
4	DISEÑO	1,971
5	CIENCIAS DE LA COMUNICACION	1,888
6	INGENIERIA MECANICA	1,881
7	CIENCIAS DE LA COMPUTACION	1,759
8	NEGOCIOS INTERNACIONALES	1,714
9	MARKETING	1,702
10	ADMINIS. DE SERV TURIST., HOTELERIA Y GASTRONOMIA	1,602
11	INGENIERIA PESQUERA	1,540
12	ADMINISTRACION DE EMPRESAS	1,508
13	INGENIERIA ELECTRONICA	1,492
14	CONTABILIDAD Y FINANZAS	1,341
15	TURISMO	1,317
16	TECNOLOGIA MEDICA	1,294
17	SECRETARIADO	1,186
18	FARMACIA Y BIOQUIMICA	1,046
19	ENFERMERIA	1,023

Fuente: Observatorio Ponte en Carrera - 2013. Elaboración propia, 2016

## Ingresos por carrera profesional según el Observatorio de Ponte en Carrera

A continuación se presentan los ingresos promedios por estudiar carreras profesionales que se ofertan desde los institutos a nivel nacional.

**Tabla 16. Ingresos monetarios por carreras profesionales a nivel nacional, 2013**

ítem	NOMBRE DE LA CARRERA	INGRESO PROMEDIO (S/.)	ítem	NOMBRE DE LA CARRERA	INGRESO PROMEDIO (S/.)
1	PROCESOS QUIMICOS Y METALURGICOS	3,090	22	ADMINIS. DE HOTELES Y RESTAURANTES	1,869
2	DISEÑO PUBLICITARIO	2,463	23	ADMINIS. DE NEGOCIOS INTERNACIONALES DE	1,869
3	ELECTROTECNIA INDUSTRIAL	2,444	24	ADMINISTRACION Y FINANZAS	1,854
4	ARQUITECTURA DE INTERIORES	2,413	25	ADMINISTRACION Y GESTION COMERCIAL	1,854
5	MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA DE PLANTA	2,306	26	BAR Y COCTELERIA	1,833
6	MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA PESADA	2,306	27	PASTELERIA	1,833
7	MECANICA AERONAUTICA	2,284	28	ADMINISTRACION HOTELERA	1,793
8	ADMINISTRACION Y SISTEMAS	2,217	29	DISEÑO DE INTERIORES	1,758
9	REDES Y COMUNICACIONES	2,217	30	ADMINISTRACION TURISTICA	1,753
10	DIRECCION Y DISEÑO GRAFICO	2,201	31	ADMINISTRACION LOGISTICA	1,718
11	DIRECCION Y DISEÑO PUBLICITARIO	2,201	32	DISEÑO GRAFICO	1,707
12	DISEÑO DE PRODUCTO	2,201	33	REDES Y SEGURIDAD INFORMATICA	1,678
13	DISEÑO WEB Y MULTIMEDIA	2,201	34	SOFTWARE Y SISTEMAS	1,678
14	ANIMACION DIGITAL	2,082	35	TECNICA EN INGENIERIA MECANICA DE MANTI	1,631
15	PUBLICIDAD	2,082	36	COMPUTACION E INFORMATICA	1,618
16	LOGISTICA DEL COMERCIO INTERNACIONAL	2,024	37	ADMINISTRACION DE NEGOCIOS INTERNACION	1,610
17	REDES Y COMUNICACION DE DATOS	2,017	38	COCINA	1,577
18	MARKETING	1,976	39	ADMINISTRACION BANCARIA Y FINANCIERA	1,549
19	OPTOMETRIA	1,964	40	AUTOTRONICA	1,545
20	CIENCIAS PUBLICITARIAS	1,917	41	TECNOLOGIA PESQUERA	1,540
21	COMUNICACION INTEGRAL	1,888	42	ADMINISTRACION DE NEGOCIOS	1,522

Fuente: Observatorio Ponte en Carrera - 2013. Elaboración propia, 2016

ítem	NOMBRE DE LA CARRERA	INGRESO PROMEDIO (S/.)
43	ADMINISTRACION DE BANCA Y FINANZAS	1,514
44	TECNICAS DE INGENIERIA ELECTRONICA	1,492
45	ADMINISTRACION DE EMPRESAS	1,487
46	ADMINISTRACION BANCARIA	1,475
47	GASTRONOMIA Y ARTE CULINARIO	1,460
48	MARKETING EMPRESARIAL	1,428
49	MERCADOTECNIA	1,428
50	MECANICA AUTOMOTRIZ	1,417
51	ADMINIS. Y GERENCIA EN HOTELERIA INTERN.	1,415
52	ADMINISTRACION	1,349
53	CONTABILIDAD	1,341
54	ADMINIS. DE SERVICIOS DE HOSTELERIA	1,341
55	ADMINIS. DE EMPRESAS TURISTICAS Y HOTELI	1,328
56	GUIA OFICIAL DE TURISMO	1,317
57	SECRETARIADO EJECUTIVO BILINGÜE	1,295
58	MECANICA DE PRODUCCION	1,289
59	SECRETARIADO EJECUTIVO	1,131
60	FISIOTERAPIA Y REHABILITACION	1,071
61	LABORATORIO CLINICO	1,071
62	FARMACIA	1,046
63	ENFERMERIA TECNICA	1,023

Fuente: Observatorio Ponte en Carrera - 2013. Elaboración propia, 2016

Tal como se puede observar, las carreras mejor valoradas son las referidas a: Procesos Químicos y Metalúrgicos, Diseño Publicitario, Electrotecnia Industrial, Arquitectura de Interiores, Mantenimiento de Maquinaria de Planta y Mantenimiento de Maquinaria Pesada, mientras que las menos valoradas son Farmacia y Enfermería Técnica.

## 2. Mapeo de actores

Para la identificación de nodos o puntos críticos, teniendo en cuenta la problemática central identificada sobre inadecuadas políticas que viabilicen la articulación efectiva entre las carreras profesionales técnicas y el sector productivo en la región Ica, se ha realizado entrevistas a actores clave a escala regional y nacional, teniendo en consideración el siguiente análisis de actores, de acuerdo con la metodología mapeo de actores.

**Tabla 17. Mapeo de actores**

<b>Grupo de actores sociales</b>	<b>Actor</b>	<b>Relación predominante</b>	<b>Jerarquización de su poder</b>
<b>Categoría</b>	<b>Nombre</b>	<b>1. A favor 2. Indiferente 3. En contra</b>	<b>1. Alto 2. Medio 3. Bajo</b>
Públicos	DRE	1	2
	UGEL	1	2
	Gobierno regional	1	1
	UF	2	1
	OPI	2	1
	IEST públicos Administración	1	2
	MINEDU	1	1
	Dirección Regional de Trabajo	1	2
	Universidades	2	2
	ISET docentes	3	3
	ISET alumnos	2	3
	Privados	IEST privados Administración	1
ISET docentes		1	3
ISET alumnos		1	3
Cámara de Comercio		1	2
Sociedad civil		2	2
Empresas		1	2
Organizaciones Sociales	APAFA	2	3
	Comunidad estudiantil	1	3
	Cadenas productivas	1	3
	Asociación productores	1	3

Fuente: Elaborada a partir de procesamiento de información del equipo investigador

A partir del análisis de actores previo, se han identificado a los siguientes actores clave a nivel regional y nacional, quienes fueron objeto de entrevistas semiestructuradas.

**Tabla 18. Actores clave entrevistados**

Ámbito	Nombre	Lugar	Fecha	Institución / cargo
<b>Regional</b>	Carmen Cayo	Ica	09.12.2015	Especialista de Educación Superior DRE Ica
	María Aparcana Mendoza	Ica	09.12.2015	Docente, jefe del Área de Producción del IEST Catalina Buendía de Pecho
	Luis Vila	Ica	09.12.2015	Director ejecutivo, Cámara de Comercio de Ica Ex gerente general del Gobierno Regional de Ica
<b>Nacional</b>	Miguel Calderón	Lima	05.01.2016	Director general de la DIGESUTPA (MINEDU)
	Carlos Córdova	Lima	27.11.2015	Jefe de la Oficina de Calidad Educativa de TECSUP
	César Peñaranda	Lima	05.01.2016	Director ejecutivo, Instituto de Economía y Desarrollo de la Cámara de Comercio de Lima
	Marc Jizba	Lima	01.12.2015	Asesor de Formación Dual Cámara de Comercio Peruano-Alemana
	Jesús Hurtado Zamudio	Lima	27.11.2015	Vicepresidente de la Comisión de Educación del Congreso - Congresista
	Rony Guerra Portocarrero	Lima	11.11.2015	Coordinador general Red de Emprendedores E-QUIPU, PUCP.
	María Isabel León Klenke	Lima	21.01.2016	Presidente de ASISTE PERU, Asociación de Institutos Superiores Tecnológicos y Escuelas Superiores que reúne a 22 instituciones privadas.

Fuente: Elaboración propia, 2016

### 3. Identificación de puntos críticos

De las entrevistas anteriormente realizadas, se obtienen los principales puntos críticos que interfieren en los mecanismos de articulación y pertinencia de las carreras técnicas que se ofrecen a nivel de la región Ica con el sector productivo.

#### 3.1 Limitada información

En la actualidad, se hace un intento por informar a los estudiantes que están terminando la educación básica regular a través del observatorio de educación y empleo “Ponte en Carrera”, en julio 2015. Al respecto, se muestra la información que aparece en esta plataforma:

**Tabla 19. Alcance de información por institutos a nivel nacional, 2013**

Tipo de Gestión	Cantidad	Total	Participación
Privada	50	393	13%
Pública	9	329	3%
Total	59	722	8%

Fuente: Observatorio de educación y Empleo Ponte en Carrera

Tal como se puede apreciar, solo se ha podido levantar información de los ingresos monetarios, del 3% de los institutos de gestión pública y un 13% de los institutos de gestión privada, a nivel nacional.

### **Orientación vocacional**

Jesús Hurtado Zamudio, congresista vicepresidente de la Comisión de Educación del Congreso, confirma la falta de orientación vocacional en los colegios, que enrumbe a los alumnos de educación básica secundaria y les provea de la información necesaria para tomar una decisión enterada en esta etapa clave de su formación, respecto a una profesión u oficio que, además de ser requerida en el mercado, esté de acuerdo a sus aptitudes. En países como Chile, refiere Pablo Lavado: «Tienen los programas *En la escuela*, que se caracterizan por tener un componente de educación técnico vocacional», (La transición de la escuela al trabajo: análisis de la oferta y demanda de empleo de jóvenes sin estudios superiores universitarios en zonas urbanas, Pablo Lavado y Joan Martínez, 2014), agrega que además de dar una licencia de educación media (LEM), otorga también un título de técnico de nivel medio, con mención en una especialidad (46 especialidades) de técnico; añade que el 25% del total de la población estudiantil siguen una trayectoria técnico productiva.

A nivel normativo en nuestro país, se contempla la posibilidad de educación técnica en la escuela lo que se denomina “formación técnico-productiva orientada al trabajo” (FTP), la cual se desarrollaría en el nivel secundario bajo el área curricular de “educación para el trabajo”, sin embargo, la cobertura de las instituciones educativas públicas con currículos rigurosos en “educación para el trabajo”, es casi nulo al referirse a la educación vocacional y enseñanza técnico-productiva en el nivel de enseñanza medio; Lavado concluye; «Este nivel de participación coloca al Perú como uno de los países con los programas menos desarrollados en la región de América Latina».

### **Uso de tecnología**

César Peñaranda, quien prescribe la información como remedio para empatar oferta de IEST y demanda del sector productivo, desconocía la existencia de la página, [www.ponteencarrera.pe](http://www.ponteencarrera.pe), página que tiene información dirigida a los estudiantes y egresados de secundaria, cuyo objetivo es informar sobre la oferta de universidades e institutos superiores técnicos, para su comparación y elección. Esta página carece de la difusión necesaria y sus contenidos datan del año 2013, de lo revisado a la fecha (enero 2016) la información tiene una cobertura del 50%, pudiéndose apreciar que muchas instituciones de educación superior omiten enviar información importante como el nivel salarial de sus egresados. De igual manera, Luis Vila de la Cámara de Comercio de Ica propone la conexión a Internet en los institutos, se debe dar prioridad a la información a su intercambio.

### **Prestigio social**

Según Miguel Calderón, director general de Educación Superior Técnico Profesional y Artística del MINEDU, existe una sobrevaloración de las carreras universitarias sobre las carreras técnica; añade que en países desarrollados la carrera técnica permite la valoración social del profesional técnico, a diferencia de los países emergentes en el Perú. Para María Aparcana Mendoza, docente jefa del Área de Producción del IEST Catalina Buendía de Pecho, los egresados de secundaria prefieren la carrera universitaria, ya que en sus hogares los padres de familia les han inculcado el anhelo de que lleguen a ser abogados, médicos o ingenieros; el Dr. César Peñaranda plantea que recientemente profesiones como chef, han ganado prestigio gracias a los medios que difunden los beneficios de que puede llegar a gozar los egresados de escuelas de gastronomía.

### **Prospectiva**

Si bien es cierto han existido iniciativas de estudios conducentes a determinar la necesidad de profesionales y de técnicos del sector productivo nacional y regional, estas no se han sistematizado, no existe, a la fecha, un ente rector que sistematice la información disponible. En las regiones se han hecho algunos estudios de hoja de ruta (prospectiva), como en la región La Libertad y en la región San Martín, según Sara Arobes, titular de la Secretaría de Gestión de la PCM; en el caso de ICA, Carmen Cayo, especialista de Educación Superior DRE Ica, manifiesta que los estudios de prospectiva los debería realizar el MINEDU y el PRODUCE, con la rectoría de CEPLAN; para Luis Vila, director ejecutivo de la Cámara de Comercio de Ica, el gobierno regional debería llevar a cabo dichos estudios. Asimismo, según María Isabel León: «La proyección debe ser por lo menos a diez años, un par de gobiernos, tener una mirada de estado, de país; diez años es poco, pero sería lo elemental, sobre todo pensando en la duración de las carreras en los institutos y universidades».

## **3.2 Debilidad institucional**

### **Continuidad de políticas públicas**

De la información recopilada, se puede observar que no se ha dado continuidad a la implementación de los lineamientos del gobierno central y regional, los cuales solo duran lo que dura el gobierno de turno, siendo olvidadas o sustituidas por el gobierno de reemplazo; ejemplo de lo anterior es el Proyecto Educativo Regional de Ica al 2021, que nos recordó Luis Vila, se lanzó el año 2008 y fue dejado de lado por la actual gestión nacional y regional de Ica. Resulta imperativo la existencia de instituciones que operativicen las iniciativas de políticas públicas,



particularmente en el sector educativo donde se requiere tiempos mayores a un período de gobierno para que se materialicen.

### **Marco nacional de cualificaciones y existencia de perfiles ocupacionales**

El marco nacional de cualificaciones implica la existencia de un sistema de instituciones y normas a nivel nacional, lo que permite la movilidad laboral homologando los títulos y competencias. En nuestro país, de acuerdo a Carlos Córdova, jefe de la Oficina de Calidad Educativa de TECSUP, existe una visión regionalista desde el propio gobierno nacional, producto de la herencia española, que trata de recoger las particularidades locales, de pronto olvidando la estandarización, lo cual se confirmó con la entrevista a la especialista Carmen Cayo de la DRE Ica, quien manifiesta que se acaba de aprobar un catálogo de carreras que no solo es regionalista, sino que cada instituto lo propone y lo aprueba, sin tomar en cuenta la institucionalidad regional.

### **Normatividad, PDC, PEI**

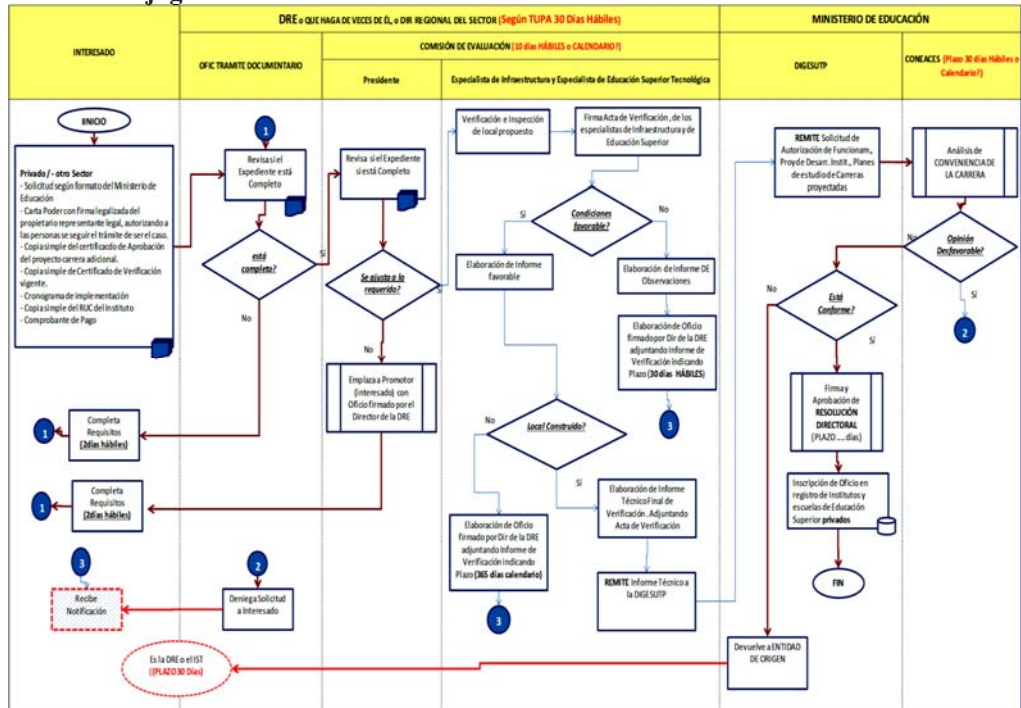
Según Genaro Fabián Torres, especialista de la DIGESUTPA-MINEDU, la normatividad para institutos es excesiva, se superpone y es contradictoria; de igual forma, para la Sra. María Isabel León, presidenta de ASISTE PERU, afirma que la aprobación de una nueva carrera técnica dura, en promedio, dos años, a pesar que en la normatividad de acuerdo al TUPA del MINEDU, donde se establece 30 días.

Tal como se puede observar, el proceso de creación de una carrera resulta ser bastante engorroso pues toma, como mínimo, 78 días, sin considerar los plazos para la subsanación de las observaciones, lo que sobrepasa largamente los 30 días establecidos en el TUPA<sup>18</sup> del MINEDU aprobado con Decreto Supremo 016-2004-ED y modificado por Resolución VM 411-2010-ED, y el procedimiento establecido en la Resolución Directoral 738-2010-ED. A continuación se muestra el flujograma del procedimiento para la creación de una carrera profesional.

---

<sup>18</sup> Como se señaló, ya iniciada la presente investigación se ha tomado conocimiento de algunos últimos cambios que han venido dándose en el marco regulatorio de la creación de carreras técnicas. Una norma reciente es la Resolución Viceministerial 073-2015-MINEDU, que al aprobar normas técnicas para la creación de nuevas carreras modifica este proceso restando presencia a las DRE e incorporando a la Dirección de Gestión de Instituciones de Educación Técnico Productiva y Superior Tecnológica y Artística – DIGEST.

**Gráfico 6. Flujograma de la creación de una carrera técnica**



Fuente: Dirección de Educación Superior Tecnológica y Técnico Productiva (DESTP/MINEDU)- 2013

### 3.3 Escaso nivel de participación empresarial

#### Rol del sector empresarial

Las personas entrevistadas coinciden en que la participación empresarial en los institutos es muy importante para que estos produzcan egresados que les sean útiles; debería, entonces, en una situación ideal, existir una mutua interdependencia entre empresa e instituto que, como veremos más adelante, se enriquece con la participación de otros actores menores.

Sin embargo, la situación actual se aleja de una situación ideal. Carmen Cayo, especialista de la DRE Ica, hace notar que: «Cuando decimos sector público, no nos miran con buenos ojos», (se refiere al sector empresarial), y añade: «El sector privado todavía no nos acepta como parte de ellos, están divorciados de nosotros», se nota, pues, un alejamiento entre empresa e instituto. La especialista agrega que un acercamiento se podría dar eliminando la burocracia, y que se han dado ciertos acercamientos aislados con el apoyo del gobierno central, de los cuales han surgido alianzas como la de CONTUGAS, «El estado se debe acercar a ellos, ellos no se acercan porque observan mucha burocracia», señala. Por otro lado, la especialista confirma la desconexión cuando afirma que los egresados son buscados por el sector privado, pero en el campo no cubren las expectativas. Pudiera pensarse que los institutos privados, por esta condición, ofrecen una oferta más pertinente al sector productivo. Sobre este particular, la profesora Cayo añade

que estos no tienen una oferta de carreras de producción (tabla 12). Señala que esta oferta de baja calidad de personal capacitado, de acuerdo a los requerimientos de la empresa privada por parte de los institutos públicos y la falta de oferta por parte de los institutos privados, ocasiona que las empresas productivas busquen empresas privadas que, sin tener la autorización por parte del ministerio de educación, hagan las veces de un instituto y capaciten a sus trabajadores, de manera informal.

El rol de los gremios y cámaras de comercio como representantes de las empresas resulta importante, pero no sustituye a la participación directa de las empresas «Pueden apoyar proyectos, sin embargo, no sustituyen a los representantes directos y específicos del sector productivo en cuestión. La participación de las cámaras de comercio facilitan los contactos y el trabajo con el sector productivo» (Ministerio de Educación Nacional Colombia, 2008, p. 46). Para Luís Vila, director ejecutivo de la Cámara de Comercio de Ica, existe un problema de comunicación entre la DRE y la Cámara de Comercio de Ica, y añade que es un problema entre entidades públicas y privadas.

En esa línea, Miguel Calderón, director general de Educación Superior Técnico Profesional y Artística del MINEDU, manifiesta que «Instituto y empresa deben acercarse uno al otro, ambos son socios de un mismo negocio, no importa quien tenga la iniciativa». Carlos Córdova, jefe de la Oficina de Calidad Educativa de TECSUP, añade que: «No existe formación profesional si no hay participación empresarial». Asimismo, menciona que: «Las empresas deben estar obligadas a participar en la etapa de formación...». En cuanto a la gestión de los institutos, para César Peñaranda, director ejecutivo del Instituto de Economía y Desarrollo de la Cámara de Comercio de Lima «El sector privado debe estar a cargo de los institutos, mientras que el sector público debe participar donde no intervengan los privados» (principio de subsidiariedad).

Jesús Hurtado Zamudio, congresista vicepresidente de la Comisión de Educación del Congreso, considera que la participación empresarial debe estar normada y menciona: «No solo es importante, es imprescindible, las empresas deben decidir en el consejo del instituto (cinco miembros), uno del ministerio, uno del instituto, y tres de las empresas. Cabe resaltar que actualmente la conformación del consejo directivo del instituto está dado por el director general, los jefes de las unidades académicas, los jefes de las áreas académicas, y un representante de los estudiantes, un representante de los docentes (art. 30 ley 29394). Rony Guerra Portocarrero, coordinador general de la Red de Emprendedores E-QUIPU, PUCP, plantea que el rol del sector empresarial es entregar información al observatorio laboral.

Resulta, entonces, que la participación empresarial es vital para lograr articular demanda y oferta laboral, especialmente a nivel individual, y también en menor medida a través de cámaras de comercio y gremios, situación que actualmente no se observa en la región Ica.

### **Tipo de sistema educativo dual o convencional**

En el sistema dual la participación del sector empresarial es muy fuerte, la empresa participa activamente con el instituto, desde la confección del currículo hasta la formación práctica que llevan a cabo los estudiantes desde el inicio en la empresa, mientras que en el sistema convencional o de alternancia la participación del empresario es limitada; si bien es cierto que la normatividad prevé que debía existir un acercamiento con la empresa para la creación de carreras y diseño de currículos, en la práctica este no se está dando. Marc Jizba, Asesor de Formación Dual de la Cámara de Comercio Peruano-Alemana, precisa que el consenso entre los actores clave del sistema: empresa, instituto y aprendiz, resulta vital. Consenso y compromiso durante todo el tiempo que dura el proceso de formación profesional (3 años), así como la elaboración de un plan de estudios académico, un plan empresarial, formación individualizada (planes de formación individuales según el aprendiz), un tutor empresarial capacitado pedagógicamente, entre otros aspectos; y agrega que los principales problemas que encuentra en el Perú para la implementación de un sistema dual es la poca confianza por parte del sector empresarial en el sistema -lo cual puede entenderse como un factor cultural también, agregamos-, y su visión cortoplacista al olvidar “que un proyecto piloto, incluyendo la fase de implementación, dura casi 4 años, plazo durante el cual la empresa tiene que estar comprometida”.

Se preguntó a Carmen Cayo sobre el tipo de sistema utilizado actualmente, ella está de acuerdo con el sistema convencional, la idea es brindarle los insumos necesarios, considera que la parte práctica es importante, pero se debería mejorar primero la parte teórica, recalca que cuando los alumnos hacen sus prácticas, no tienen que ver con los módulos que se están ofertando, lo que hacen es cumplir con las horas reglamentarias, añade que esto no está generando la consolidación de lo aprendido en la teoría con la práctica, situación a la que no escapa el SENATI-ICA, a entender de la experta,(lo más parecido a un modelo dual); la especialista concluye diciendo que le parece interesante el sistema dual, pero primero se debe sentar las bases para generar el acercamiento con el sector empresarial.

La Prof. María Aparcana Mendoza defiende la formación convencional por competencias y añade que esta debe estar alineada a las necesidades de la región; Luis Vila enfatiza en una

formación con intervención del sector empresarial, agregando que este debe ser armónico entre teoría y práctica.

En mayor o menor medida, los entrevistados están de acuerdo con la participación del sector empresarial, actor importante; sin embargo, para Miguel Calderón el sistema DUAL es un ideal, pero su implantación no puede ser generalizada, agrega que lo más cercano que tenemos en el Perú es el modelo de SENATI y el de TECSUP, que no es dual sino de alternancia; dice además que el sistema dual es un modelo infalible, pues asegura el 100% de inserción laboral. Cesar Peñaranda apoya la implantación del sistema DUAL, añade que actualmente es muy limitada. Jesús Hurtado Zamudio plantea que: «Debe desaparecer la formación convencional, no puede ser posible que un Ing. civil no sepa colocar ladrillos. No se aprende con los libros, 50% es teoría y 50% es práctica, ese es el sistema DUAL, es también universal, por razones pragmáticas, como en Alemania». Existe consenso en los beneficios del Sistema DUAL, pero según Marc Jizba: «El Sistema debe ser aplicado a la realidad de un país», y tal como lo plantea Ronnie Guerra Portocarrero, el sistema DUAL es una buena experiencia, la cuestión es cómo adecuarlo a cada región.

### **Alianzas**

El IEST y la empresa, para interrelacionarse, deberían involucrar a otros actores no menos importantes con el fin de generar una oferta pertinente en la educación técnica profesional, a través de la definición de perfiles ocupacionales y el establecimiento de competencias laborales. Estos aliados deberían ser el Gobierno Regional, que debería garantizar que las carreras técnicas estén alineadas a las prioridades productivas identificadas en la región, así como introducir a través de las DRE programas de formación y orientación vocacional y hacerse responsables del seguimiento y avance de las acciones correspondientes, así como contratar a los maestros y financiar gestionar los recursos que se requieran. Otro aliado importante debería ser la Cámara de Comercio y demás gremios, la participación de estas facilita los contactos y el trabajo del sector productivo (Ministerio de Educación Nacional Colombia, 2008).

### **3.4 Inadecuada e insuficiente aplicación de incentivos**

#### **Capacidad de gestión del director del instituto**

Actualmente, el director del ISTP, carece de los recursos y de las prerrogativas que le permitan encauzar mediante incentivos, alianzas y otros instrumentos, a los egresados de sus institutos hacia el sector productivo. Por otro lado, la selección del director de las ISTP, ha sido poco rigurosa, en muchos casos se debe a la influencia política, lo cual no garantiza una gestión

profesional. Este año se ha aprobado una directiva con lineamientos del MINEDU que ha nombrado por un año a los directores de institutos.

Según Carmen Cayo, «El año 2009, el nivel de empleabilidad habrá sido del 20%, todos los demás se dedicaban a otro tipo de trabajo». «Ahora se está instalando una mesa técnica de apoyo a la formación, para saber el nivel de empleabilidad. A la fecha, el nivel de empleabilidad puede haber aumentado, pues el problema es la gestión a nivel de directivos. En los últimos años la gestión ha estado más dirigida, más motivada». Estos pobres resultados denotan una deficiente gestión de los IEST, actualmente el director carece de las prerrogativas para convertirse en el nexo entre el instituto y la empresa. La empresa tiene muy claras las competencias del trabajador que necesita, sin embargo, el instituto a través de su director no es capaz de responder a este requerimiento.

Genaro Fabián Torres, especialista de la DIGESUTPA del MINEDU, al ser consultado sobre la forma de nombramiento de los directores de los institutos, manifestó que interviene la política, y que recién el 2015 se dio un concurso de nombramiento por un año, con requisitos exigentes. Adicionalmente a la dudosa formación técnica y capacidad de gestión del director, se suma que este no maneja un presupuesto propio y cualquier iniciativa de gasto debe ser primero aprobada por el gobierno regional a través de la DRE, estos limitantes configuran una situación en la que el ISTP se encuentra en desventaja para poder articular la oferta del instituto a la demanda de la empresa.

### **Sistema de calidad**

Según Carlos Córdova, no puedes exigir algo si no se tiene un estándar. La buena formación, requiere de equipos de calidad. ¿Cómo se garantiza que la educación es buena? El especialista responde por la acreditación, lo malo que no es obligatorio. Es imposible que se le exija a la educación superior, mientras no se le exige a la educación básica regular. Por ejemplo, los colegios privados funcionan en una casa, y practican o hacen deporte en los parques de un barrio. El CONEACES estableció sus estándares de Colombia, que no está mal, pero que se cumplan, es otra cosa.

#### 4. Identificación de brechas

**Tabla 20. Identificación de problemas – brecha**

Puntos críticos	Modelo conceptual	Situación actual	Brecha
Información	Existen observatorios laborales bien implementados	El Observatorio Laboral Perú es incipiente y limitado, brinda información del 2013 y cubre aproximadamente 8% del total de institutos tecnológicos	El Observatorio Laboral no refleja los ingresos del total de egresados de los institutos a nivel nacional, falta completar información de los egresados del 92% de institutos tecnológicos restantes
	Se utiliza la prospectiva para orientar a los estudiantes y prever la demanda	Ausencia de prospectiva, estudios separados, no existe un ente centralizador	Falta centralizar los estudios de prospectiva, existe un desconocimiento de la demanda actual y futura de carreras profesionales
	Las carreras técnicas son aceptadas socialmente, si bien en EE.UU., México, Brasil, Chile y Colombia, conllevan algo de desprestigio, no se ha encontrado evidencia de subvaluación en Alemania, Corea y Australia	Carreras universitarias sobrevaloradas, el estudiante técnico es visto como ciudadano de segunda clase, excesiva demanda de la educación superior universitaria, en detrimento de la educación técnica	Educación superior técnica subvaluada, en relación a la educación superior universitaria
	Adecuada orientación vocacional a partir de la EBR nivel secundario, la educación técnica empieza efectivamente en la secundaria	Carencia y limitada orientación vocacional en el nivel secundario, la formación técnica para el trabajo no se da en la práctica	Ausencia de orientación vocacional, el estudiante desconoce las carreras técnicas con mayor demanda, las más remuneradas, carece de información para empezar a formarse en una carrera técnica

Puntos críticos	Modelo conceptual	Situación actual	Brecha
Institucionalidad	Existe continuidad en la política pública, que garantiza el vínculo entre empresa e instituto	Limitada sostenibilidad de las políticas públicas por parte de los gestores y decisores, no permiten una articulación y coordinación permanente entre actores clave	Limitada sostenibilidad de políticas públicas educativas relacionadas con el sistema productivo, que se refleja en una alta rotación de funcionarios en cada cambio de gestión.
	Marco Nacional de Cualificaciones y existencia de perfiles ocupacionales	Las carreras técnicas se crean de manera desvinculada y carecen de una estandarización, atienden a necesidades locales sin proyección nacional e internacional	Limitada coordinación entre nivel nacional y regional, para estandarizar las cualificaciones y competencias
	Normativa pertinente y cumplimiento	Existe normativa que no refleja las necesidades locales y por tanto es inaplicable	Normativa poco pertinente, no se ajusta a la realidad
Participación Empresarial	Empresa e instituto trabajan de la mano, empresa comunica sus necesidades al instituto, interviene en la creación del currículo, según sus necesidades, participa directamente, se dan casos exitosos donde el estudiante recibe una formación dual a cargo del instituto y la empresa	Limitada y escasa sinergia entre empresa y el IEST, desconocimiento de las necesidades del sector productivo por parte del IEST, falta de interés por la oferta del instituto de parte del sector empresarial	Desarticulación entre el sector empresarial e IEST
Aplicación de Incentivos	Los incentivos están alineados al logro de los objetivos y resultados, se ha instituido la meritocracia	Los incentivos no obedecen al logro de resultados, los directores no acceden a sus puestos a través de la meritocracia	Inadecuada aplicación de incentivos, no premian el logro de resultados
	El director tiene capacidad de gestión y dispone de uso de recursos	Limitada capacidad de gestión del director, el instituto no maneja recursos financieros	El director del IEST carece de los recursos necesarios y las atribuciones para articularse con las empresas

Fuente: Elaboración propia, 2016

## 5. Árbol de problemas

Gráfico 7. Árbol de problemas



Fuente: Elaboración propia, 2016



## Capítulo VI. Lineamientos de política

Teniendo en cuenta las brechas antes identificadas, se propone los siguientes Lineamientos de Política:

**Tabla 21. Lineamientos de política**

Puntos críticos	Modelo conceptual	Lineamiento
Información	Existen observatorios laborales bien implementados	Información a disposición del sector productivo y de los estudiantes egresados del nivel secundario y demás actores en relación a las carreras más demandadas y con buen retorno remunerativo, manteniendo un observatorio laboral bien implementado
	Se utiliza la prospectiva para orientar a los estudiantes y prever la demanda	Utilización de la prospectiva que permita identificar la demanda esperada de profesionales técnicos de la región Ica en concordancia con los planes de desarrollo a nivel central y regional
	Las carreras técnicas son aceptadas socialmente, si bien en EE. UU., México, Brasil, Chile y Colombia, conllevan algo de desprestigio, no se ha encontrado evidencia de subvaluación en Alemania, Corea y Australia	Reducción en la brecha de información sobre el mercado laboral en la educación básica regular, de los actores clave (padres de familia y alumnos), revalorando las carreras técnicas, de acuerdo a oportunidades de mercado y vocación particular
	Adecuada orientación vocacional a partir de la EBR nivel secundario, la educación técnica empieza efectivamente en la secundaria	
Institucionalidad	Existe continuidad en la política pública, que garantiza el vínculo entre empresa e instituto	Sociedad concientizada sobre la importancia del vínculo entre la empresa y la educación técnica, el mismo que se plasme en los documentos de gestión a largo plazo que permitan la continuidad de la gestión en el marco de una visión institucional.
	Marco Nacional de Cualificaciones y existencia de perfiles ocupacionales	Fortalecimiento del vínculo entre el gobierno nacional y el regional que permita una retroalimentación continua y facilite la adopción de un Marco Nacional de Cualificaciones.
	Normativa pertinente y cumplimiento	Mejoramiento del marco normativo que atienda a las necesidades del sector productivo y la gestión de los institutos
Participación empresarial	Empresa e instituto trabajan de la mano, empresa comunica sus necesidades al instituto, interviene en la creación del currículo, según sus necesidades, participa directamente, se dan casos exitosos donde el estudiante recibe una formación dual a cargo del instituto y la empresa	Promoción, mantenimiento e impulso de espacios de acercamiento y diálogo entre los actores clave, con la participación destacada de la empresa y el instituto en la región Ica.
Aplicación de incentivos	Los incentivos están alineados al logro de los objetivos y resultados, se ha instituido la meritocracia	Desarrollo de un sistema de incentivos en la educación técnica que premie el logro de la gestión del director y los docentes, el instituto y la empresa
	El director tiene capacidad de gestión y dispone de uso de recursos	Agrupamiento de institutos que permita convertirlos en unidades ejecutoras, con un enfoque de gestión por resultados.

Fuente: Elaboración propia, 2016

## Capítulo VII. Análisis de viabilidad

**Tabla 22. Análisis de viabilidad**

Puntos críticos	Modelo conceptual	Lineamiento	Viabilidad
Información	Existen observatorios laborales bien implementados	Información a disposición del sector productivo y de los estudiantes egresados del nivel secundario y demás actores en relación a las carreras más demandadas y con buen retorno remunerativo, manteniendo un observatorio laboral bien implementado	Escapa a la competencia del Gobierno Regional de Ica, es competencia del Gobierno Nacional
	Se utiliza la prospectiva para orientar a los estudiantes y prever la demanda	Utilización de la prospectiva que permita identificar la demanda esperada de profesionales técnicos de la región Ica en concordancia con los planes de desarrollo a nivel central y regional	Es posible realizar por el Gobierno Regional de Ica
	Las carreras técnicas son aceptadas socialmente, si bien en EE. UU., México, Brasil, Chile y Colombia, conllevan algo de desprestigio, no se ha encontrado evidencia de subvaluación en Alemania, Corea y Australia	Reducción en la brecha de información sobre el mercado laboral en la educación básica regular, de los actores clave (padres de familia y alumnos), revalorando las carreras técnicas, de acuerdo a oportunidades de mercado y vocación particular	Es posible realizar por el Gobierno Regional de Ica
	Adecuada orientación vocacional a partir de la EBR nivel secundario, la educación técnica empieza efectivamente en la secundaria		
Institucionalidad	Existe continuidad en la política pública que garantiza el vínculo entre empresa e instituto	Sociedad concientizada sobre la importancia del vínculo entre la empresa y la educación técnica, el mismo que se plasme en los documentos de gestión a largo plazo que permitan la continuidad de la gestión en el marco de una visión institucional.	Es posible realizar por el Gobierno Regional de Ica
	Marco Nacional de Cualificaciones y existencia de perfiles ocupacionales	Fortalecimiento del vínculo entre el gobierno nacional y el regional que permita una retroalimentación continua, y facilite la adopción de un Marco Nacional de Cualificaciones.	Poco viable, depende del Gobierno Nacional.
	Normativa pertinente y cumplimiento	Mejoramiento del marco normativo que atienda a las necesidades del sector productivo y la gestión de los institutos	Poco viable, depende del Gobierno Nacional.

Puntos críticos	Modelo conceptual	Lineamiento	Viabilidad
Participación empresarial	Empresa e instituto trabajan de la mano, empresa comunica sus necesidades al instituto, interviene en la creación del currículo, según sus necesidades, participa directamente, se dan casos exitosos donde el estudiante recibe una formación dual a cargo del instituto y la empresa	Promoción, mantenimiento e impulso de espacios de acercamiento y diálogo entre los actores clave, con la participación destacada de la empresa y el instituto en la región Ica.	Es viable por parte del Gobierno Regional
Aplicación de Incentivos	Los incentivos están alineados al logro de los objetivos y resultados, se ha instituido la meritocracia	Desarrollo de un sistema de incentivos en la educación técnica que premie el logro de la gestión del director y los docentes, el instituto y la empresa	Poco viable, depende del Gobierno Nacional.
	El director tiene capacidad de gestión y dispone de uso de recursos	Agrupamiento de institutos que permita convertirlos en unidades ejecutoras, con un enfoque de gestión por resultados.	Es poco viable ya que su implementación depende Gobierno Nacional.

Fuente: Elaboración propia, 2016

## Conclusiones y recomendaciones

1. Los principales problemas que enfrentan las carreras técnicas que impiden una adecuada articulación con la demanda laboral del sector productivo en la región Ica, se pueden considerar de acuerdo con los cuatro factores causales principales identificados en nuestro modelo conceptual, que son los que, a su vez, guiaron el análisis en la identificación de problemas o puntos críticos:

**Información.** El actual observatorio laboral no refleja los ingresos del total de egresados de los institutos a nivel nacional, incluido la región Ica, no se han desarrollado mayormente estudios de prospectiva, la educación superior técnica se encuentra subvaluada frente a la educación superior universitaria y se evidencia ausencia de una orientación vocacional efectiva.

**Institucionalidad.** Se encuentra una limitada sostenibilidad de políticas públicas en materia educativa vinculadas al sector productivo, que se refleja en una alta rotación de funcionarios en cada cambio de gestión; así como una limitada coordinación entre el nivel nacional y regional, para estandarizar las cualificaciones; mientras que la normativa regional es poco pertinente y no refleja las necesidades locales.

**Participación empresarial.** Existe una desarticulación entre el sector empresarial y los IEST.

**Aplicación de incentivos.** Estos no obedecen al logro de resultados y el director del IEST carece de los recursos necesarios y las atribuciones para articularse con las empresas.

2. Los lineamientos de política que deben plantearse a fin de lograr una mayor articulación de las carreras técnicas con la demanda laboral del sector productivo en la región Ica, se pueden agrupar también de acuerdo con los cuatro factores causales identificados:

**Información.** Información a disposición de los actores involucrados con un observatorio laboral bien implementado. Asimismo, utilización de la prospectiva que permita identificar la demanda esperada de profesionales técnicos en la región, y reducción en la brecha de información sobre el mercado laboral, de los actores clave y revalorizando las carreras técnicas.

**Institucionalidad.** Sociedad concientizada sobre la importancia del vínculo entre la empresa y la educación técnica. Asimismo, fortalecimiento del vínculo entre el gobierno

nacional y el regional que permita una retroalimentación continua, y mejoramiento del marco normativo que atienda a las necesidades del sector productivo y de los institutos.

**Participación empresarial.** Promoción, mantenimiento e impulso de espacios de acercamiento y diálogo entre los actores clave, con la participación destacada de la empresa y el instituto en la región Ica.

**Aplicación de incentivos.** Desarrollo de un sistema de incentivos en la educación técnica que premie el logro de la gestión del director y los docentes, al instituto y la empresa; asimismo, agrupamiento de institutos que permita convertirlos en unidades ejecutoras, con un enfoque de gestión por resultados.

3. Tomando en consideración las competencias de los gobiernos regionales, los lineamientos de política que pueden considerarse viables también pueden ser agrupados de acuerdo con los cuatro factores causales identificados:

**Información.** Es posible la utilización de prospectiva por parte del Gobierno Regional de Ica que permita identificar la demanda esperada de profesionales técnicos en la región, así como la reducción en la brecha de información sobre el mercado laboral, de los actores clave y revalorizando las carreras técnicas.

**Institucionalidad.** Es posible para el Gobierno Regional de Ica una sociedad concientizada sobre la importancia del vínculo entre la empresa y la educación técnica, plasmado en documentos de gestión de largo plazo que permitan la continuidad de esta bajo una visión institucional.

**Participación empresarial.** Es viable para el Gobierno Regional de Ica la promoción, el mantenimiento y el impulso de espacios de acercamiento y diálogo entre los actores clave, con la participación destacada de la empresa y el instituto en la región Ica.

**Aplicación de incentivos.** Al respecto, es poco viable el desarrollo de un sistema de incentivos en la educación técnica, así como el agrupamiento de institutos que permita convertirlos en unidades ejecutoras.

## Bibliografía

Acuerdo Nacional del Perú. (2002). *Políticas de estado del acuerdo nacional*. Recuperado el 13/07/2015. Disponible en: [www.acuerdonacional.pe/politicas-de-estado-del-acuerdo-nacional/](http://www.acuerdonacional.pe/politicas-de-estado-del-acuerdo-nacional/)

Aguilar Villanueva, L. F. (2012). *Política pública una visión panorámica*. La Paz: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

Australian Apprenticeships (2015). Australian Apprenticeships for Employers. Recuperado el 17/11/15. Disponible en: [www.australianapprenticeships.gov.au/employers](http://www.australianapprenticeships.gov.au/employers)

Centro Internacional UNESCO-UNEVOC para la Educación y Formación Técnica y Profesional (2013). Promover el aprendizaje para el mundo laboral. Recuperado el 13/08/15 de: [http://www.unevoc.unesco.org/go.php?q=UUIC+-+FAQ\\_s&lang=sp](http://www.unevoc.unesco.org/go.php?q=UUIC+-+FAQ_s&lang=sp)

Centro Internacional UNESCO-UNEVOC para la Educación y Formación Técnica y Profesional (2014). World TVET Database - Country Profiles. Recuperado agosto de 2015. Disponible en: <http://www.unevoc.unesco.org/go.php?q=World+TVET+Database&lang=en>

Centro Nacional de Planeamiento estratégico (2011). Plan Bicentenario: el Perú hacia el 2021. Lima: CEPLAN.

De Moura Castro C., y García, Norma. (2003) “El modelo del Instituto Técnico Superior norteamericano. Lecciones para América Latina”. New York: Banco Interamericano de Desarrollo,

Dittborn Cordum Paulina (2007). “Historia de la educación técnica superior”. Calidad en la educación, núm. 27, diciembre 2007. Consejo Nacional de Educación, Santiago de Chile, pp. 18-33. Recuperado el 16/07/15. Disponible en: [www.cned.cl/public/secciones/seccionrevistacalidad/doc/57/cse\\_articulo624.pdf](http://www.cned.cl/public/secciones/seccionrevistacalidad/doc/57/cse_articulo624.pdf)

Educación 2020 (2013). Campaña: ‘Educación Técnica AHORA’. Recuperado el 06/07/15. Disponible en: [www.educaciontecnicahora.cl/](http://www.educaciontecnicahora.cl/)

Espinoza, Henry (2011). Hacia un sistema nacional de capacitación en el Perú. En Jürgen Weller (comp.), Fortalecer la productividad y la calidad del empleo. El papel de las disposiciones laborales de los tratados de libre comercio y los sistemas nacionales de capacitación y formación profesional. Serie Documentos y Proyectos núm. 419. Santiago de Chile: CEPAL, pp. 207-252.

Franco León, Santiago (2007). Historia De La Educación Técnica en el Perú. Recuperado el 09/06/15. Disponible en: [www.emagister.com/uploads\\_courses/Comunidad\\_Emagister\\_59321\\_59321.pdf](http://www.emagister.com/uploads_courses/Comunidad_Emagister_59321_59321.pdf)

Gobierno Regional de Ica (2013). Plan de Competitividad Regional de Ica 2013-2021. Recuperado el 24/07/15. Disponible en: [http://www.regionica.gob.pe/pdf/transparencia\\_2013/audiencia\\_publica/ii\\_audiencia/exposicion\\_grde.pdf](http://www.regionica.gob.pe/pdf/transparencia_2013/audiencia_publica/ii_audiencia/exposicion_grde.pdf).

Gobierno Regional de Ica (2014). Plan de Competitividad Regional de Ica 2014-2021. Recuperado el 24/07/15. Disponible en: [http://www.regionica.gob.pe/pdf/grde/2014/plan\\_de\\_competitividad\\_2014\\_2021.pdf](http://www.regionica.gob.pe/pdf/grde/2014/plan_de_competitividad_2014_2021.pdf)

Gobierno Regional de Ica (2011). Plan de Desarrollo Regional Concertado Ica 2010-2021. Recuperado el 26/07/15. Disponible en: [http://www.regionica.gob.pe/pdf/transparencia\\_2011/plan\\_de\\_desarrollo\\_concertado/presentacion\\_parte1.pdf](http://www.regionica.gob.pe/pdf/transparencia_2011/plan_de_desarrollo_concertado/presentacion_parte1.pdf)

Gobierno Peruano (2003). Ley General de Educación 28044. Lima: Comisión Permanente del Congreso de la República.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y M. Baptista Lucio (2010). “Metodología de la Investigación”. Quinta Edición. México: Mc Graw Hill.

Llisterri, Juan José; Gligo, Nicolo; Homs, Oriol; Ruíz-Devesa, Domenec (2014). Educación Técnica y Formación Profesional en América Latina. El Reto de la Productividad. Serie Políticas Públicas y Transformación Productiva N° 13 / 2014. Lima: Corporación Andina de Fomento.

Marope, PTM, B. Chakroun and K.P. Holmes (2015). Unleashing the Potential. Transforming Technical and Vocational Education and Training, UNESCO, Paris. Recuperado el 21/09/15. Disponible en: [www.unesdoc.unesco.org/images/0023/002330/233030e.pdf](http://www.unesdoc.unesco.org/images/0023/002330/233030e.pdf)

Melús Abejed, Julio J., Las Palmas de G.C. (2011). “Los estudios oficiales de Comercio y Empresariales en Canarias durante el siglo XX: La Escuela Profesional de Comercio de Las Palmas de G.C. 1913-1972”, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Departamento de Ciencias Históricas, (Tesis Doctoral). Recuperado el 24/07/15. Disponible en: [http://acceda.ulpgc.es/bitstream/10553/7183/4/0658539\\_00000\\_0000.pdf](http://acceda.ulpgc.es/bitstream/10553/7183/4/0658539_00000_0000.pdf)

Ministerio de Economía y Finanzas (2015). Marco Macroeconómico Multianual 2016-2018. Lima: MEF.

Ministerio de Educación del Perú (2001). Glosario de Educación Profesional Técnica. Lima: Unidad de Formación Profesional DINESST– MINEDU.

Ministerio de Educación del Perú (2014). Glosario de Términos. Documento de Trabajo de la Dirección de Educación Superior Tecnológica y Técnico-Productiva – DESTP. Lima: MINEDU.

Ministerio de Educación del Perú (2009). Guía Metodológica de Programación Curricular Modular para la Educación Superior Tecnológica. Lima: MINEDU.

Ministerio de Educación (2010). Estadística de la Calidad educativa - ESCALE. Recuperado el 21/09/15. Disponible en: <http://escale.minedu.gob.pe/>

Ministerio de Economía y Finanzas (s.f.). Portal de Transparencia. Recuperado el 24/07/15. Disponible en: [www.mef.gob.pe/index.php?option=com\\_content&view=section&id=37&Itemid=100143&lang=es](http://www.mef.gob.pe/index.php?option=com_content&view=section&id=37&Itemid=100143&lang=es)

Ministerio de Educación Nacional de Colombia (2008). Educación Técnica y Tecnológica para la Competitividad. Recuperado el 02/09/15. Disponible en: [www.mineduacion.gov.co/1759/articles-176787\\_archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-176787_archivo_pdf.pdf)

Ministerio del Interior de Chile (2002). Diccionario de administración pública chilena. Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo. 2ª Edición., Santiago de Chile: Ediciones LOM.

Ministerio de la Mujer y Desarrollo Social (2011). Guía Metodológica para la Formulación de Políticas y Programas de Población en el Ámbito de los Gobiernos Regionales, Documento de Trabajo. Lima: MIMDES.

Monteiro Leite, Elenice (2007). El mercado de la formación profesional en Brasil: financiamiento público y administración privada. Cinfertor. Recuperado el 05/09/15. Disponible en: [www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file\\_publicacion/financia.pdf](http://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file_publicacion/financia.pdf)

Ñopo, Hugo (2015). Entrevista en Perú 21. 18 de agosto del 2015. Recuperado el 18/08/15. Disponible en: <http://peru21.pe/economia/hugo-nopo-hay-rezago-educacion-2225515>



Operti, Renato (2011). Hacia la reforma de la educación media: temas, desafíos y propuestas. Pág. Educ. [Online]. Vol.4, n.1 [citado 2015-08-11], pp. 11-32. Recuperado el 24/08/15. Disponible en: <[http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-74682011000100002&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-74682011000100002&lng=es&nrm=iso)>. ISSN 1688-7468 ()

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO (1989). *Convención sobre la Enseñanza Técnica y Profesional*, aprobada por la Conferencia General en su 25a. Reunión. París: ONU.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO (2015). *Educación Técnica y Profesional*. Recuperado el 20/08/15. Disponible en: [http://portal.unesco.org/geography/es/ev.php-URL\\_ID=8194&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/geography/es/ev.php-URL_ID=8194&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html)

Rodríguez A., María de los Ángeles (s.f.). “Historia de la Educación Técnica”. Recuperado el 14/08/15. Disponible en: [http://biblioweb.tic.unam.mx/diccionario/htm/articulos/sec\\_14.htm](http://biblioweb.tic.unam.mx/diccionario/htm/articulos/sec_14.htm)

The African Center for Economic Transformation (2014). Growth with Depth, 2014 African Transformation Report. Recuperado el 07/12/15. Disponible en: <http://africantransformation.org/wp-content/uploads/2014/02/2014-african-transformation-report.pdf>

Vásquez Barquero, Antonio (2000). “La Política de Desarrollo Económico Local”. Recuperado el 27/08/15. Disponible en: [http://cite.flacsoandes.edu.ec/media/2016/02/Vazquez-A\\_2000\\_La-politica-de-desarrollo-economico-local.pdf](http://cite.flacsoandes.edu.ec/media/2016/02/Vazquez-A_2000_La-politica-de-desarrollo-economico-local.pdf)

Watts, A.G. y Fredwell, D. (2004). Public Policies for Career Development. Recuperado el 26/11/15. Disponible en: [http://siteresources.worldbank.org/EDUCATION/Resources/278200-1126210664195/1636971-1126210694253/Case\\_Studies\\_Emerging\\_Issues.pdf](http://siteresources.worldbank.org/EDUCATION/Resources/278200-1126210664195/1636971-1126210694253/Case_Studies_Emerging_Issues.pdf)

World Bank and DfID (2003). Knowledge and Skills in the New Economy. Recuperado el 20/11/15. Disponible en: [http://siteresources.worldbank.org/EDUCATION/Resources/278200-1126210664195/1636971-1126210694253/Tunisia\\_Country\\_Report.pdf](http://siteresources.worldbank.org/EDUCATION/Resources/278200-1126210664195/1636971-1126210694253/Tunisia_Country_Report.pdf)

## **Anexos**

Anexo 1. Cuadro Resumen de las entrevistas, en los cuatro factores causales

N.º	Entrevistado	Institucionalidad	Incentivos	Rol del Sector Empresarial	INFORMACIÓN
1	Carmen Cayo - Especialista de Educación Superior DRE Ica	Los nuevos profesionales que entran al sector muchas veces no tienen el conocimiento técnico suficiente para atender a los especialistas de educación superior de cada DRE. Cada gobierno regional pone a cada persona que no sabe. En cuanto a las leyes no se cambia mucho, las personas les dan diferentes matices. El diseño curricular del 2010 recién lo estábamos entendiendo y ya apareció la RV 069 del año 2015, ojo se tiene plazo hasta el 30.11.2016 para hacer la adecuación. Los concursos son cerrados, entran personas a aprender.	Para que un egresado de colegio estudie carreras técnicas se debe hacer un estudio de carreras necesarias, pertinentes, hacer difusión permanente para informar que al egresar van a ser empleables, va a ser fácil, práctico y van a ganar dinero. Se debe informar permanentemente. Se debe hacer dos cosas: DIFUSIÓN y ESTUDIO DE MERCADO. El estudio de Mercado lo debe hacer el Ministerio de Educación, y la DIFUSIÓN lo debe hacer el Gobierno Regional (no hablemos de la DRE, pues dependemos del GoreIca) y el Ministerio de Educación. El docente para completar su canasta familiar debe trabajar en otras instituciones. El incentivo que se le debe dar al DOCENTE en el sector público debe ser MONETARIO. El incentivo puede una capacitación, pero no va a alcanzar a todos. El problema es para escoger a quien se le va a dar el incentivo, entonces la selección ya se vuelve subjetivo, esto puede originar disconformidad entre los docentes. Esto pasa por un tema de gestión, el director debe juntarse con la empresa privada. Estamos en una época metalista. La resolución ayuda, pero es un papel, pero ya no es un incentivo.	No tenemos una relación directa con el sector empresarial. Cuando decimos sector público No nos miran con buenos ojos. "El Sector privado todavía no nos acepta como parte de ellos, están divorciados de nosotros". Quién se debe acercar?, Rpta: El estado se debe acercar a ellos, ellos no se acercan porque observan mucha burocracia. Ellos buscan a nuestros estudiantes, les enviamos, pero no cumplen sus expectativas, y el problema con los IEST privados es que no ofertan carreras productivas. El privado busca empresas privadas que los capaciten a sus propios trabajadores, educación no formal. Como DRE y como Instituciones tienen potestad para acercarse al sector productivo. Los institutos y CETPRO, a través de su consejo consultivo pueden participar y acercarse al sector empresarial	Los estudiantes tienen información parcial para tomar una decisión. Los institutos y universidades participan en talleres o ferias donde brindan información, pero no llegan a todos. El instituto busca a los colegios a modo de brindar capacitación, pero es para captar alumnos. PONTE EN CARRERA colapsó con la info que les dio el ministerio. la gente entra muy poco, parece que no le dan mayor difusión. Falta que el ministerio invierta en mayor difusión, ni en el canal del estado lo hace. Desde el Ministerio no muestra la oferta educativa por cada instituto, solo se enteran los alumnos en exámenes de admisión. Por ejemplo, en Ica Se necesitan técnicos en manejo de Gas, se armaron mesas técnicas, y técnicos de mantenimiento de Gas.
2	Luis Vila - Director Ejecutivo Cámara de Comercio de Ica	Hay un problema en esto, la sociedad civil tiene que estar INFORMADA, para que pueda reclamar, protestar (ej: "cuando fui funcionario en la Municipalidad Provincial de Ica, un trámite lo redujeron a 7 minutos, pero la gestión posterior los prolongó y la sociedad civil no dijo nada). Esto son SOBRECOSTOS para los Empresarios.	INCENTIVOS a los docentes sí, unos bonos de productividad. La ley sí contempla esto (bonos por metas obtenidas).	Este es un problema de las entidades públicas, y también de las privadas, (el no conversar las DRE con las Cámaras). Al no haber coordinación, el problema se agudiza. Con el instituto que van a crear ya serán parte de la sociedad civil, dijo: "Ya no como Cámara, sino como Instituto, para opinar, para hacer seguimiento lo que hace el Gobierno Regional, la Municipalidad y también a las Políticas Nacionales, para hacer que se cumplan sus voces como empresarios, se tienen que escuchar, como empresarios son fuertes".	El GoRe Ica debe dar prioridad a la DATA, a la información, al intercambio de esta (entre Cámara, gremios, Gob. regional, municipio, ministerio y otras entidades del Estado), el problema es que no hay comunicación entre estos, están aislados (entonces, la DATA no fluye). Por ello, si nadie conversa, cómo saber si lo que estudia el estudiante responde a la demanda laboral / empresarial. Todo esto puede ser ayudado por la tecnología, la informática, la base de datos. Debería darse internet gratis. Toda la información debe estar digitalizada, centralizada (no solo en temas de educación, sino en temas de salud también). Así como los colegios de Ica tienen sus centros de cómputo e Internet, los institutos deben también tenerlos, deben estar en cualquier lugar para que toda persona pueda acceder en línea (matriculados, notas, cursos, etc.), para así poder tomar medidas correctivas en el curso, y no esperar a fin de año. Esta responsabilidad es de la región, de la Gerencia de Desarrollo Social.
3	Miguel Calderón - Director DIGESUTPA (MINEDU)	En el tiempo no habido una línea de política para la educación superior, desde el 2009 no hay carrera docente. Desde el 2002 no hay nombramiento en los docentes de educación superior. No habido políticas públicas claras. La idea es comenzar a cambiar, donde haya una gestión compartida con los gobiernos regionales, pero muy supervisada, donde haya una promoción de la inversión privada. La Libertad ya sacó ciertos lineamientos sobre formación profesional, pero no se ha concretado en hechos.	Se incentiva y se promueve por el lado privado. En el lado público, lo que hay que hacer, es autoridad, el gran problema es que la educación pública no ha tenido una gobernanza adecuada. En el caso de los privados, está funcionando el tema de la promoción o de los incentivos a través becas educativas, beca 18 promueve o trabaja con (1) Institutos acreditados y (2) en Carreras que son priorizadas por el MINEDU. Por este lado hay un incentivo para que el sector privado se dedique a eso. Tipos de incentivo que se le debe dar a un docente: (1) Sueldo, eso es fundamental, lo mas justo, nadie se va a ir a enseñar a un instituto por 750 soles, y (2) Condiciones. Lo mas importante para un docente es la remuneración y los medios para enseñar, un profesor necesita los medios que le da el instituto.	"La empresa debe asociarse y apoyar más a los institutos tecnológicos, les pueden ayudar a mejorar sus procesos productivos". "Ambos deben acercarse uno al otro, son socios de un mismo negocio, No importa quien tenga la iniciativa".	Se debe orientar a la población, para que tomen una decisión informada. Perú tiene solo una cobertura de 35% de estudiantes en edad de estudiar una carrera de educación superior (institutos más universidades), es muy bajo comparado con otros países que es de 70% en promedio. El problema que tenemos es que hay una sobrevaloración de la carrera universitaria, pero la realidad dice otra cosa, que las carreras técnicas también son totalmente rentables y se puede llevar una vida digna. Los criterios de oferta publica, son muchas veces son por políticas, la mayoría promesas de instituto con carreras que necesariamente muchas veces no son pertinentes.
4	César Peñaranda Directorejecutivo Instituto de Economía y Desarrollo de la Cámara de Comercio de Lima	Es una necesidad que se instaure la meritocracia. El estado debe asegurar la igualdad de oportunidades, educación, salud y seguridad de calidad, sin embargo debe intervenir lo menos posible en la educación técnica y universitaria, debería enfocarse mas en la educación básica.	El principal incentivo para que los institutos hagan su trabajo es la COMPETENCIA, el estado debe asegurar que la mayor cantidad de jugadores entren al area educativa, claro está con la debida supervisión. Una empresa (instituto privado) es como un ser humano nace, crece y tambien muere, el estado debería permitir que la salida del mercado sea facil, esto animaría a que se creen mas institutos. En los institutos, especialmetne en los públicos el estado debería crear mecanismos para que estos compitan por los alumnos.	El estado debería dejar que el sector privado se encargue de la formación de los estudiantes en carreras técnicas, asumiendo preferentemente la educación básica. El sector empresarial tiene la prerrogativa en la formación técnica ya que la constitución establece que en el Perú rige la economía social de mercado y el estado interviene con un rol subsidiario. Actualmente la cámara de comercio de Lima dicta cursos espacialmente de Contabilidad y Administración, está de acuerdo en que eventualmente el sector empresarial debería participar más activamente a través de la cámara de comercio en la formación técnica incluso interviniendo en la formulación del currículo.	Actualmente existe una asimetría de la información, los estudiantes no están enterados de las carreras mejor pagadas ahora y tampoco hay una protección ya que no se hace prospectiva.. Es buena idea la puesta en marcha de la página WEB del observatorio laboral, sin embargo no está ampliamente difundida. La empresa que tenga éxito en el futuro será la que tenga la información oportuna, de igual manera los estudiantes que tengan la información y estudien carreras técnicas o universitarias altamente demandadas.
5	Marc Jizba - Asesor de Formación Dual Cámara de Comercio Peruano-Alemana	En Alemania aproximadamente el 60% de los estudiantes que culminan la secundaria siguen una formación técnico-profesional, y el 40% restante sigue estudios universitarios. Ese 60% puede luego de su formación técnica seguir estudios universitarios. Asimismo, dado que el Sistema de Educación Alemán es transversal, siguiendo un enfoque de enseñanza para toda la vida, es posible después de una formación profesional especializarse en diversos diplomas, estudios (transitabilidad). El marco nacional de cualificaciones permite la movilidad de personas, de personal calificado, de una masa crítica dentro del país (MNC). Teniendo en cuenta el alto nivel de informalidad que hay en el Perú, un título profesional (ya sea académico o técnico) es bueno para tantas personas que no lo tienen y que puede de alguna manera garantizar un empleo (Informalidad).	En el caso de las empresas, podría aplicarse reducciones de impuestos. En el caso de los estudiantes, estos aprovechan bastante en la formación dual porque, en el caso óptimo, las empresas pagan sus estudios y además les pagan una remuneración, de tal manera que reciben una formación profesional gratis y, al mismo tiempo, se encuentran remunerados. En el caso de los institutos, podría pensarse en innovación en la modalidad de enseñanza y también acercamiento al sector privado, lo cual en el largo plazo siempre ayuda al instituto, y también les conviene a las empresas porque pueden recibir personal calificado.	Es Central en el Sistema Dual. La formación dual comienza con la relación entre aprendiz y empresa. Los planes de estudio son desarrollados con la empresa y vinculados a esta. El consenso es la base de la educación dual	Es difícil lograr el prestigio social de la educación técnica, solamente se puede lograr con transparencia y también demostrando que lo que se necesita en el Perú no es tanto académicos, sino técnicos. Hoy en día muchos académicos están en puestos de técnicos y no se encuentran satisfechos. El 80% del empleo buscado por las empresas son técnicos. Asimismo, proyectos piloto exitosos de aplicación del sistema dual pueden también ayudar a mejorar el prestigio social de las carreras técnicas (prestigio social). La formación dual permite a la empresa convertir al aprendiz en un especialista puntualmente para sus necesidades (superándose así en cierta medida el problema de asimetría de la información)

N.º	Entrevistado	Institucionalidad	Incentivos	Rol del Sector Empresarial	INFORMACIÓN
6	Ronnie Guerra Portocarrero - Coordinador General Red de Emprendedores E-QUIPU, PUCP.	Es muy importante, el mismo presidente de república debe estar comprometido. En Chile tres ministros por gobierno. No es bueno estar cambiando cada momento. Uno o dos funcionarios por lustro	Se deben dar incentivos por dictar ciertas carreras . Asistir a conversatorios, obligatoriamente las cabezas, los funcionarios de alto nivel. Generar eventos tipo CADE, pues van las altas autoridades. Ojo, se debe tener cuidado con las costumbres. Nadie se esfuerza por hacer sus tesis, porque al final cuando consigue trabajo no importa si hizo o no una tesis o llevo un curso de actualización. Primero se definir que es un buen profesor. Se recompensa al que llega temprano; sin embargo, se debe dar bonificaciones, facilidad para publicar, equipar sus oficinas, posibilidad de viajar, entre otros.	Que brinden información las empresas al observatorio. El estado no debe abrir carreras que ya no se necesita en el mercado. Y en las carreras de poca demanda laboral.	El mecanismo de información es la clave, la mayoría lee El Comercio los domingos. El estado debe publicar en medios adecuados y en horas adecuadas. La gente se deja llevar por el recurso monetario, se debe incentivar carreras que se necesitan. "Algo escuché del portal ponte en carrera, pero nunca entré".
7	María Isabel León - Pdta. de ASISTE	"Nuestro país tiene un divorcio, tiene una especie de una enfermedad crónica, todos somos peruanos, con esto de los cambios de gobierno, cada gobierno que entra quiere descubrir la pólvora, se da una enfermedad crónica, por ejemplo la Ley Universitaria, puede ser una ley no muy feliz, no es 100% bueno, yo no puedo concebir que haya alguien vaya a querer eliminar o crear otra entidad"	Se debe modificar la Ley de Modalidades formativas (del 2005) regulada por el Ministerio de Trabajo. Para que el sector productivo pueda participar en la formación del alumno, debe haber una CARGA CERO para estas, se le puede dar de repente para su refrigerio, para su movilidad al alumno. Se debe quitar el componente laboral a este tema de formación para el trabajo, no es una vinculación laboral. Los alumnos no requiere que se les pague por ir a aprender, pero si se les debe pagar por hacer prácticas preprofesionales	El sector privado debe participar permitiendo que los jóvenes puedan consolidar su formación profesional con ellos, que haya un acompañamiento. Los jóvenes cuando terminan de estudiar, no tienen las competencias necesarias para ocupar ciertos puestos de trabajo. Tiene que haber un compromiso pero quitándole la carga laboral	PONTE EN CARRERA es un gran esfuerzo del estado, para poner a disposición de las familias y de la sociedad en general, hay que ir alimentándola y de más información, para que la gente sepa cuánto ganan los egresados de las instituciones educativas y dónde están trabajando. Se debe explicar a las familias que la educación superior es una sola (universitaria y tecnológica) y que la educación tecnológica le va a dar prestigio, le va a dar un mejor salario. "Hacer una campaña nacional, una campaña de información pública, con todos los medios de comunicaciones, para explicarle los testimonios de personas exitosas, Por ejemplo Gastón, que estudio una carrera técnica en cocina y ahora un empresario de éxito".
8	Carlos Córdova - Jefe de la Oficina de Calidad Educativa de TECSUP	La institucionalidad afecta, con cada nuevo director, cambia todo, porque no hay normas claras.	Si existe una buena ley, los empresarios aceptarían, ¡les conviene!	En Alemania: "las empresas toman examen en el proceso de formación de los estudiantes de los institutos, en dos momentos, al año y medio y al final del tercer año", son muy tajantes. Las empresas deben estar obligadas a participar en la etapa de formación. Me dicen que en SENATI los alumnos tienen que buscar una empresa!, eso está mal. No existe formación profesional si no hay participación empresarial.	
9	Prof. María Aparcana - Docente jefa del Área de Producción del IEST Catalina Buendía de Pecho, ICA		Capacitación y especialización, paguen capacitaciones, reconocimiento de la puntualidad y asistencia, por ejem. resolución de reconocimiento.	Muy importante, organizan mesas de concertación.	
10	Jesús Hurtado Zamudio Congresista vicepresidente de la Comisión de Educación del Congreso.			El nivel de participación empresarial no solo es importante, ¡es imprescindible!, las empresas deben decidir. En el consejo del instituto debe estar conformado por cinco (05) miembros: uno del ministerio, uno del instituto, y tres de las empresas. La Cámara de Comercio Alemana es como un ministerio. En Alemania, el título no lo da el ministerio, no lo da el estado alemán, lo otorga la Cámara de Comercio de Alemania.	

Fuente: Elaboración propia, 2016

## **Anexo 2. Entrevista a María Isabel León, presidenta de Asiste Perú**

Dos tercios de los matriculados van a la universidad y un tercio van a los institutos, debe ser a la inversa. En el Perú se debe elevar el nivel de cobertura, solo estudia el 37% de personas que está en edad de estudiar en educación superior, mientras que otros países de Sudamérica están sobre el 70%. Estamos rezagados, necesitamos que el capital humano esté mejor formado. No necesariamente debe haber una proporción entre estudiantes de IEST y universidad, es una libre decisión; pero hay que explicarle a la población, las ventajas, lo que desean estudiar libremente.

**Carreras técnicas se necesitan el Perú.** El Perú necesita de todo, entre el 2013 y el 2014 se tuvo un retroceso en la matrícula. En el 2015 se recuperó y se tiene 390.000 chicos estudiando educación técnica, hubo reacción de los jóvenes y una mirada a la educación técnica, pero hay que hacer más. Si miramos como está dividida la economía, los sectores servicios y comercio son masivos, son más del 50% de la PEA. Pero, también tenemos el sector industrial, agricultura, hidrocarburos, que necesita mano de obra que no se provee en la cantidad necesaria, por eso nos dicen que importamos técnicos en esos rubros.

**El sector privado no ha entrado en estas carreras.** El 70% estudia en el privado y solo 30% en el público, no hemos resuelto el problema. Nosotros por años, hemos tenido una sobreregulación, no ha permitido que los institutos puedan aliarse con el sector productivo y puedan usufructuar talleres, maquinarias, equipos. Por ejemplo, si una empresa necesita de soldadores de tuberías de gas, choferes, operadores de gas, ello obligaba a los institutos tener esos equipos, lo cual hacía inviable, si yo compraba maquinaria pesada para los institutos, las pensiones hubiesen sido astronómicas. El SENATI, por ejemplo, tiene su propia ley, ellos sí pueden hacer alianzas, no están subordinados, pueden aliarse, y pueden hacer esta oferta educativa. Necesitamos que la educación técnica se desregule.

**Prospectiva para proponer nuevas carreras.** Hay que darle libertad al sector privado para que haga una evaluación de lo que es necesario para la creación de carreras. Se han reducido los plazos de creación de carreras y de institutos que duraba de 2 a 3 años a 30 días.

**Quién debería hacer el análisis de prospectiva.** El Perú es un país que no planifica. CEPLAN puede ser, debería haber una secretaría de planificación general a nivel nacional, para ver hacia dónde vamos, y poder saber qué hacer con nuestro capital humano. Deben participar varios sectores, pero también el sector privado, para saber las necesidades de capacitación del capital humano y si deben participar.

**A cuántos años se debería hacer.** La proyección debe ser por lo menos a 10 años, un par de gobiernos, tener una mirada de estado, de país, 10 años es poco, pero sería lo elemental, sobre todo pensando en la duración de las carreras en los institutos y universidades.

**Incentivo para que las carreras técnicas conversen con el sector productivo.** Se debe modificar la Ley de Modalidades Formativas que se tiene desde el 2005, regulada por el Ministerio de Trabajo. Acá tenemos una dificultad para que los alumnos en proceso de formación de los institutos puedan tener un paso por las empresas y por el sector productivo más real. La educación dual puede ser muy buena para Alemania, pero que en el Perú no va a funcionar, no tenemos una masa empresarial adecuada, las empresas no son muy grandes y es muy selectivo.

Sí creo que liberando la posibilidad de que los alumnos pueden hacer pasantías durante su periodo de formación (no hablo de su etapa de prácticas posteriores a la graduación, que esas sí deben ser pagadas) debería haber una flexibilización para aquellos puedan tener un pase y una vinculación con el sector productivo, sin carga económica para las empresas, que de repente se

les pueda brindar refrigerio, movilidad, que los chicos puedan acceder al sector productivo. Que vayan consolidando su formación, para que cuando egresen con su título puedan insertarse rápidamente en el mercado laboral, y no como el día de hoy, donde gran porcentaje de las empresas declaran que deben volver a entrenar nuevamente a los jóvenes que recién egresan porque no tienen una serie de competencias. La participación de las empresas es importantísima, pero hay que quitarle las cargas laborales.

En Beca 18, ahí sí puede haber discriminación positiva, aquellas que están acreditadas podrán atender la BECA 18, esto incentivará a otras instituciones a quererse acreditar.

**El rol del sector empresarial para lograr que los institutos se articulen con las empresas.**

El sector privado debe participar permitiendo que los jóvenes puedan consolidar su formación profesional con ellos, que haya un acompañamiento. Los jóvenes, cuando egresan, no tienen las competencias necesarias para ocupar ciertos puestos de trabajo.

**Qué factores deben activarse para articular las carreras técnicas con la región.** Con una nueva ley van a haber muchas inversiones, sobre todo al interior el país. Las filiales solo pueden ser en la provincia, pero debe ser a nivel nacional, por ejemplo, el instituto The Cordon Blue, solo puede estar en Lima, pero debe estar en lugares donde está presente el turismo.

**El sistema dual.** No está de acuerdo, aunque le parece interesante, en Chile no ha funcionado, en el Perú no existe el tejido empresarial. En el Perú el 70% es informal, a dónde van a llevar a los estudiantes, a qué empresas. El tema del pago, por eso propongo que los aprendices puedan ir a las empresas sin ningún cargo, para que puedan abrirse. Hoy es muy selectivo, van los que tienen conocidos, pero los demás no lo hacen.

**Institucionalidad.** Nuestro país tiene un divorcio, tiene una especie de una enfermedad crónica, cada gobierno que entra quiere descubrir la pólvora, por ejemplo, la Ley Universitaria, puede ser una ley no muy feliz, no es 100% bueno, yo no puedo concebir que haya alguien vaya a querer eliminar o crear otra entidad.

**Respeto a la institucionalidad.** El SINEACE no ha funcionado, toma su tiempo, antes tenía tres directores, ahora se tiene un solo director, lo que hay que hacer es modificarlo, para que siga funcionando.

**Transitabilidad.** Es vital, lamentablemente por muchos años la educación superior ha estado divorciada una de otra, porque en la Ley General de Educación, 2003, la educación superior estaba dividida entre la universitaria y la educación no universitaria. Ahora, con la nueva ley la educación superior se va a entender como de pregrado y de posgrado, lo cual es muy positivo. Ya inclusive el valor de lo crédito se va unificar, hoy día tal como está aprobada la norma de la Ley Universitaria el valor del crédito va a ser el mismo entre los institutos y las universidades. Actualmente, un crédito equivale a 16 h de teoría y el doble de práctica por ley. Mientras para un IEST el valor del crédito equivale a 23 o 24 h dependiendo qué norma sea. Un chico en la universidad y un chico de un instituto estudian las mismas horas, pero la valorización del crédito es distinta. Yo empiezo una carrera técnica de 80 créditos en un instituto, luego puedo convalidar para seguir una de 120, o seguir una de 220 y tener una salida a una maestría, o puedo seguir una carrera profesional técnica de 120 créditos y hacer una complementación luego ir a la universidad, una complementación y obtener un bachiller. El ciudadano peruano va a tener derecho, actualmente ese puente está roto y los chicos que estudian una carrera técnica no tienen posibilidad de convalidar, excepto que el dueño sea el mismo, o que exista un convenio de por medio.

**Requisito docente.** Lo principal, la experiencia, más allá de privilegiar el título, se necesitan profesores actualizados. Yo no necesito un graduado de una carrera universitaria. Para dictar clases de cocina no necesito un filósofo. Como experiencia, mínimo, 10 años. No necesitamos teóricos. Los que vienen del sector productivo se les dan cursos de pedagogía, una cantidad mínima de horas por año, debe ser un refresco, de corta duración, hay que darles tips para que puedan aplicar en sus aulas, compartir con ellos los últimos avances.

**No consideran como competencia a los institutos públicos.** Hace más de 10 años los institutos públicos no pasan de 110 mil alumnos, el estado ha invertido poco y muy mal en la educación técnica, los IEST públicos están en un estado deplorable, tienen una infraestructura terrible, equipamiento obsoleto, los docentes nombrados enseñan lo mismo, son los dueños del puesto y ya no pueden ser reubicados. No veo ninguna competencia en los institutos públicos. El 63% de los jóvenes declara que no tiene dinero para estudiar. El estado tiene un compromiso para poder atender a todos estos jóvenes a nivel nacional.

**La acreditación.** Debe ser voluntaria, el día que sea obligatoria deja de existir la acreditación. Tiene que haber un tema de licenciamiento que el ministerio de educación les exige a todas las instituciones antes de empezar a operar, ahí tiene un problema el MINEDU, por haber aceptado la creación de tantos institutos, hay un mea culpa que se tiene que hacer.

La acreditación parte por un hecho de querer demostrar que se brinda un servicio de calidad, que se tiene un nivel más elevado, porque los requisitos son más elevados. El único país donde es obligatorio es en Ecuador, como autoritario. Las acreditaciones son voluntarias como estrellitas que a uno obtiene cuando se esfuerza más o por portarse bien. Si en el mundo entero la acreditación voluntaria a funcionado, por algo será.

Si se pone un licenciamiento de entrada, una base de entrada, que sea exigente, como debe ser, no como hoy que se permite tener colegios, nidos en garajes, en los segundos pisos de las casas en zonas inhabitables, y no permitimos que estos se abran, entonces va a quedar en el mercado lo que debe quedar.

El COPAES restringe para la educación superior, no me parece, debe incluir a todo el sistema de educación. Y la educación básica no se considera.

**Prestigio social.** Por años la universidad ha hecho su trabajo de marketing posicionándose como lo adecuado para que una familia pueda ganar su movilidad social. Pero ya está demostrado por estudios de la Universidad del Pacífico, por Gustavo Yamada que muchos egresados no tienen trabajo o que hacen taxi.

Se debe explicar a las familias que la educación superior es una sola (Universitaria y Tecnológica) y que la Educación Tecnológica le va a dar prestigio, le va a dar un mejor salario. He propuesto hacer una campaña nacional, una campaña de información pública, con todos los medios de comunicaciones, para explicarle los testimonios de personas exitosas. Por ejemplo Gastón, estudió una carrera técnica en cocina y ahora es un empresario de éxito, así como el hay personas dedicadas a carreras técnicas de mucho éxito, por ejemplo los diseñadores de moda, las transforman de fibras de vicuñas, las exportan, son exitosos, y que tienen mucho prestigio social. Hay que darle una mirada, no pensando que si el título es de una universidad o de un instituto, sino dándole una mirada a la carrera que elija.

Ponte en Carrera, es un gran esfuerzo del estado, para poner a disposición de las familias y de la sociedad en general, hay que ir alimentándola con más información, para que la gente sepa cuánto ganan los egresados de las instituciones educativas y dónde están trabajando. Ojo, solo

se va encontrar información de ese 30% de las empresas que son formales. Al sector informal no hay cómo medirlo

**Desde los cuantos años se deben estudiar la educación técnica.** Es mejor tener un año más de educación secundaria, y a ese año le daría una orientación laboral, para que tengan una herramienta. Ojo, la PEA está conformada por 16 millones de personas.

**Empleabilidad.** El nivel de empleabilidad del gremio que yo represento es del 80%. Depende de la carrera. Se hace seguimiento al egresado hasta que cambian de teléfonos, y es por año. Hay personas que se insertan rápidamente, se pueden demorar seis meses y el nivel de recuperación es de un año.

**Desde los cuántos años uno decide qué estudiar.** Es complicado, tener claro que uno debe ser, por su perfil, por sus gustos. Según el INEI preguntó: ¿cómo deciden qué estudiar?, ellos responden de acuerdo a sus gustos.

### **Anexo 3. Entrevista a Miguel Calderón: director general de la DIGESUTPA MINEDU**

**Qué necesita el Perú, más egresados de institutos o de universidades.** Necesita de todo, pero básicamente egresados de calidad. En términos cuantitativos, se necesita incrementar personas que estudien en institutos técnicos. Hay 350.000, mientras que en la universidad hay un millón. La mayor parte de la oferta se concentra en servicios, se debe fortalecer más carreras en desarrollo de tecnologías e industrias.

**Carreras técnicas que se necesita en el Perú con urgencia.** El análisis ya está hecho por diversos estudios del Ministerio de Trabajo, y algunos organismos privados que han hecho prospectiva, todos coinciden en que hay una necesidad de carreras de tecnologías aplicadas a la industria. Se carece de totalmente de oferta por ese lado, lo mismo de tecnológicas para el desarrollo de la industria alimentaria, que es bastante pobre para el país. Además de otros temas referidos al manejo de aguas y de energía.

**Política país, establecer una proporción entre estudiantes de institutos y universidades.** Es inaplicable, no se puede dirigir de esa forma los destinos de las personas, vivimos en un estado de derecho, y de libertades individuales, lo que sí puedes hacer es orientar a las personas para que tomen una decisión informada. Eso es lo que hace falta, las mejores experiencias hacen eso. Desde el colegio orientar a los chicos para que puedan tener diferentes alternativas en relación a su vida poseducación básica. No hay ningún país en donde se limite. La única limitación que existe es presupuestal, por eso se debe dar y promover a través de la Información. El problema que tenemos es que hay una sobrevaloración de la carrera universitaria, pero la realidad dice otra cosa, que las carreras técnicas también son totalmente rentables para llevar una vida digna.

**Prospectiva.** La prospectiva debe ir más allá, si hablamos de educación superior, tu formación que empieza hoy en las universidades acaba en 5 años y en los institutos en 3 años. Entonces, hay dos tipos de estudios: (1) uno es de demanda laboral, lo que se necesita hoy, con eso tu puedes mover inserción laboral, mejorar capacidades, capacitar o especializar que son cosas inmediatas, (2) pero para efectos de las instituciones, yo las llamo más pesadas como las universidades o los institutos, la prospectiva es una herramienta fundamental, porque eso te permite proyectar, de acuerdo a lo que es el desarrollo de las tecnologías, las inversiones, las tendencias socioeconómicas, culturales, qué cosa es lo que se viene; por eso tenemos estudios interesantes que te dicen que dentro de 5, 10 o 15 años muchas ocupaciones que hoy se desempeñan ya no van existir y muchas que hoy no existen se van a dar en el futuro. Pensemos nomás en los 90, la instalación de gas, no había ningún puesto de trabajo, luego Camisea y otros



proyectos ya son una realidad, lo mismo es lo que pasa con la evolución de la agricultura, con el desarrollo de nuevas tecnologías, con el desarrollo del teletrabajo, que es un tema para el futuro, tenemos que comenzar a prepararnos para eso.

**Quién debería hacer eso análisis.** Concytec es un elemento clave, Ceplan, El Mintra tiene experiencia en el desarrollo de estudios socioeconómicos laborales y tener ahí un expertise en prospectiva sería sumamente favorable; debería participar el Produce, los sectores en general. Impulsar el Concytec y el Mintra con una orientación metodológica; el Ceplan como un organismo central que pueda canalizar todo estos estudios, pero la preocupación debe ser por cada sector. Salud, Agricultura, Producción cada uno su propia prospectiva.

**Responsable de centralizar el análisis de prospectiva.** Ceplan, la prospectiva no solo te sirve para prever el futuro de la educación superior, te sirve para muchas cosas, para prever oportunidades de negocios, oportunidades de desarrollo de la industria, etc., es un elemento bastante completo.

**Incentivos para que los IEST reorienten su matriz productora de servicios educativos.** Se incentiva y se promueve en el lado privado. En el lado público lo que hay que hacer es autoridad, el gran problema es que la educación pública no ha tenido una gobernanza adecuada. Los últimos 10 proyectos de institutos públicos han pedido licenciamiento al Minedu apuntaban a carreras de Administración, Contabilidad, Enfermería Técnica, Computación, ninguno de ellos atendía necesidades regionales, porque es difícil de implementar temas como tecnología, minería, etc.

Los criterios de oferta pública son muchas veces políticas, promesas de instituto con carreras que muchas veces no son pertinentes, que tienen bastante oferta tanto pública como privada. Esto parte de la gestión del Minedu, hay que hacer una autocrítica, esto parte de un desgobierno del Minedu, que no tiene un rol de planificación, un rol de promoción de estas carreras a nivel de los institutos públicos. En segundo lugar, un trabajo dedicado de los gobiernos regionales para hacer lo que realmente necesita la región y vincular los institutos con el desarrollo regional. En el caso de los privados, está funcionando el tema de la promoción o de los incentivos a través becas educativas, beca 18 promueve o trabaja con (1) institutos acreditados y (2) en carreras que son priorizadas por el MINEDU. Por este lado hay un incentivo para que el sector privado se dedique a eso.

Las últimas tendencias de las grandes inversiones que hay en educación tecnológica privada, apunta a carreras ya no tan tradicionales, los últimos institutos que han licenciado están vinculados a inteligencia empresarial para el caso de servicios; en el caso de informática, el desarrollo de *software* y de aplicaciones, otras carreras también que han venido con mayor énfasis son las vinculadas a las mecánicas y las ingenierías técnicas. Sí se nota un cambio, se está virando hacia un crecimiento de oportunidades de negocios para los privados que, paralelamente, están atendiendo la escasez de pertinencia.

Los institutos no solo están en Lima, pero algunos son descentralizados, cuando te hablo de inteligencia artificial por ejemplo te hablo de IPAE, que tiene seis filiales a nivel nacional, también va incursionar en temas de *software* para empresas y de aplicaciones. Avansys en Lima tiene proyección para virar a otras regiones, le ha puesto énfasis a la carrera de mecánica automotriz y mecatrónica. En estas intervenciones vemos menos intervenciones de Administración de Empresas, de Enfermería Técnica.

**Cuál debe ser el rol del sector empresarial para lograr una educación técnica articulada.** En primer lugar, revalorizar a los egresados de los institutos tecnológicos. Las buenas empresas, si son meritocráticas, buscan lo que realmente necesitan, no priorizan el título universitario

frente a los títulos de los institutos técnicos, pero igual, hay mucho en el sector de los empleadores que privilegian eso, incluso hacen diferencias salariales, cuando el trabajo es igual o mejor que un egresado de un instituto, el sector público hace lo mismo. Esa práctica debería cambiar.

Segundo, deberían asociarse más o apoyar más a los institutos para que puedan ayudarlos en la mejora de sus procesos productivos, no solamente contratar a sus egresados sino contratar los servicios de los institutos para capacitar a su personal. La empresa debe comprar sus servicios, para que los institutos puedan tener recursos propios, y diferentes tipo de apoyo y de diversos niveles, todo parte de una lógica revalorizada. Revalorizas al egresado y a la institución educativa. Las empresas deben vincularse más con los institutos.

**Quién debe acercarse primero.** Los dos deben tener apertura, porque muchos dicen que los empresarios no colaboran con los institutos, no es así, pues muchas veces las empresas buscan a los institutos y estos no tienen la capacidad técnica ni voluntad para poderlos atender. Son socios de un mismo negocio y muchas veces no nos damos cuenta de eso, lo importante es tener las vías de colaboración, no importa quien tenga la iniciativa.

**Cómo hacer que las regiones se coman el pleito por la educación técnica.** Se debe cambiar el rol de todas las instancias, el gobierno nacional, el gobierno regional; hay un abandono total de los institutos, a los gobiernos regionales le estamos pidiendo mayor atención, primero que los IEST puedan tener mayor nivel de autonomía frente a las direcciones regionales; constituir unidades ejecutoras; tener su propia administración; no depender en términos administrativos de la DRE; fortalecer el rol de los directores en cada una de estas instituciones, para que cada vez puedan tener mayor libertad; no mayor autonomía, como las universidades y, sobre todo, tener mayor presencia ante la sociedad civil y el sector empresarial; por otro lado, inversión, porque muchos de estos institutos no tienen oportunidad de vincularse con empresas por falta de recursos humanos, que puedan tener la capacidad de dar servicios que exigen la empresa, muchas veces las empresas van a los institutos y dicen, quiero que capaciten (como el caso de CONTUGAS), pero no tienen instalaciones adecuadas, no tienen docentes adecuados, y muchas veces el director no tiene la capacidad ni los recursos para implementar lo que está demandando el sector empresarial. El tema está en la gestión de los gobiernos regionales, tiene que cambiar radicalmente, no hay forma de sostener a los institutos si es que continuamos haciendo lo mismo. Es el turno de las regiones, tienen que cambiar, porque lo que están haciendo no funciona. Tal como gestionan los institutos, no hay forma de que eso se pueda sostener en el tiempo. Fortalecer los institutos existentes, ya no crear más institutos, no crecer más, quedarnos con los que tienen hoy, hacerlo bien.

Docente público con experiencia en gestión, por ejemplo, ya está pidiendo gerentes a SERVIR para institutos y centros de formación de arte. Con la plana docente se irán renovando los cuadros docentes, para eso es la carrera pública

**Institucionalidad en cada cambio de gestión.** Es fundamental, no ha existido en el tiempo, a nivel central, una línea de política para lo que es la educación superior, ha sido bastante ecléctica, dejada a la suerte de cada institución; desde el 2009 no hay carrera docente (6 años), desde el 2002 no hay nombramiento (13 años) en los docentes de educación superior, no existe una política clara sobre educación superior, hay un abandono total. La idea es comenzar a cambiar y comenzar a cambiar donde el Minedu tenga la rectoría específicamente en la ley, donde haya una gestión compartida con los gobiernos regionales.

**Modelo dual.** Es complicado de implementar en general, por todo lo que implica para la empresa, no es generalizado, ni en Alemania, ni en Corea, en Perú no puede ser generalizado. Lo más cercano hoy es SENATI, el TECSUP, pero no es educación dual, solo coge la parte de

práctica, aparte, se le debe pagar, por tanto, tiene un modelo es de alternancia. En una educación dual la empresa forma al alumno. La actual ley no lo permite, el que lo quiera hacer se chocará con una pared.

Hay una serie de requisitos, su implementación es muy complicada, no es el modelo que vaya a salvar al país, no es algo que deba ser generalizado. Sin embargo, los institutos públicos podrán promover progresivamente este modelo (la nueva ley dará esa oportunidad). El sistema dual es infalible, se aprende y se aprende muy bien y favorece el 100% la inserción laboral. Se da en una empresa que forma. En el modelo dual, el alumno debe recibir un pago.

**Tasa de empleabilidad.** La tasa de empleabilidad es bastante baja. La tasa de empleo es de 75 a 80%, pero en los que estudiaron, debe ser muy baja. Se recomienda chequear la web Ponte en Carrera, aunque es una información muy dispersa. Ojo, la data que se presenta es de TECSUP y de institutos grandes de Lima. No se sabe en cuánto tiempo se tendrá un observatorio completo.

**Transitabilidad.** Es parte de la revalorización, un creditaje único, es para las diversas escuelas, va a depender también de la autonomía de las universidades y también de la especialidad. Es importantísimo, la nueva ley considera el creditaje único, es en ambos sentidos, de lo universitario a lo técnico y viceversa. En el nuevo proyecto de ley se facilita esta transitabilidad pero no es absoluto.

**Prestigio social.** Existe un imaginario social que valora el título. Somos el único país que nos llamamos por nuestro grado. Mientras más grado tengas es mejor. Esto llama la atención, es un problema social. En España no se tratan por grados, se tratan como señores, se debe revalorar en todo sentido.

**Requisito para ser docente.** La experiencia en lo que va a enseñar, en el trabajo, si es en enseñanza mejor todavía, pero fundamentalmente de causa, uno debe amar lo que hace, medir eso debe ser difícil, pero uno lo ve por los resultados. Una persona que no tiene pasión por lo que hace no lo transmite bien.

**Tipo de incentivo para un docente.** Es el sueldo, nadie va a enseñar a un instituto por S/ 750 soles, eso es fundamental, más justo, y condiciones para la clase; bueno, lo más importante para un docente es la remuneración y los medios para enseñar, un profesor necesita que se los dé el instituto.

**Las APP.** No son muy ágiles, si empezáramos hoy se darán recién en 3 años, pero debemos empezar ya, la idea no es comenzar de cero, sino nos va a tomar 20 años, la idea es trabajar y empezar con institutos que ya tienen experiencia. Los que ya están institucionalizados. Es muy lento actualmente. En el Perú no son muy ágiles, de acá a tres años, principalmente en institutos con alta tecnología.

**Además.** Los IEST deben ser como los colegios Fe y Alegría.

## Anexo 4. Entrevista a Cesar Peñaranda – Cámara de Comercio de Lima

### La educación y su necesidad en el desarrollo

- Necesidad de buenos cimientos, el Estado debe asegurar una educación inicial de calidad.
- No se puede precisar con seguridad la demanda de profesionales técnicos o universitarios, depende de las características del país, por ejemplo, Alemania, primer exportador mundial durante el siglo XX, se necesitó muchos técnicos, por eso resalta el modelo dual.
- Es necesario que las instituciones públicas o privadas orienten a los jóvenes a seguir una carrera sea técnica o profesional, de acuerdo a su sesgo o dones.
- En un país desarrollado no se discrimina a las carreras técnicas, entonces, los jóvenes pueden optar por una carrera técnica sin problemas a exponerse a ser menospreciados. La sociedad está sesgando, por mala información o mala formación, a buscar una universidad dejando de lado las carreras técnicas.
- El sector privado debería ofrecer carreras técnicas, existen entidades formadoras en áreas productivas, de buena calidad que requieren inversiones en equipos, otras instituciones como la Cámara de Comercio de Lima, forma técnicos en Administración, Contabilidad, que pueden ser contratados por las empresas.
- Actualmente existe una asimetría en la información, no se sabe a ciencia cierta qué carreras técnicas demanda el mercado, por eso no existen los técnicos necesarios para atender el crecimiento de la minería o el gas, y los tienen que traer de fuera.
- Para el desarrollo del país se requiere tanto de profesionales como técnicos, se va valorando al técnico y tienen mejores remuneraciones, a la par que existen instituciones privadas de alto nivel que brindan carreras técnicas; se debe conocer el perfil del técnico requerido que está relacionada con el crecimiento de los sectores económicos.
- En el siglo XXI, las carreras sean técnicas o profesionales serán determinadas por el sector servicios antes que la producción de bienes, los servicios van a vender más que bienes, esto va a reorientar la formación universitaria y técnicas.
- Falta información de demanda, debe hacerse un gran esfuerzo por tener información universal, ser lo más abierta posible, la tecnología es clave, hay una economía social de mercado, el mercado marca la tendencia, se necesita saber qué demanda el mundo, la región, el país; quién debe proveer la información, el sector público y privado deben brindar información probablemente bajo el liderazgo del sector Educación, los otros ministerios deben dar información específica; el sector privado debe participar por medio de los gremios, Cámara de Comercio, SNI, CONFIEP; las cámaras de comercio son claves, por ejemplo, la Cámara de Comercio de Lima tiene más de 15.000 asociados, de todos los sectores y tamaños de empresas.
- El sector Educación debería tomar la iniciativa en los estudios de prospectiva sobre las necesidades del mercado, para orientar a los jóvenes, pero con la intervención de los demás sectores, y teniendo en cuenta que la información es universal, por la masificación de los medios de comunicación, ya que la información no es de nadie, el Estado debe asegurarse que la información sea oportuna, universal y transparente.

**Información.** La información es la condición básica para que se pueda emparejar oferta y demanda en las carreras profesionales, tanto tradicionales como técnicas; en el Perú, actualmente, hay una asimetría de la información, no se sabe a ciencia cierta qué es lo que requiere el mercado en cuanto a recursos humanos técnicos y profesionales.

La información no tiene dueño, esta tiene que ser ampliamente difundida, por el estado y el sector privado, actualmente la tecnología permite que una persona esté informada y pueda saber hacia dónde va el mundo. Existen páginas web con valiosa información, el Estado debería difundir y facilitar el acceso a páginas especializadas que muchas veces son de pago.

Es muy buena idea la página web del observatorio laboral, sin embargo, no está muy bien difundida. Tener la información oportuna puede aminorar los riesgos de que la gente se quede sin trabajo, ya que permite saber con tiempo las carreras que se demandarán en el futuro, previendo de esta manera futuros problemas sociales, ya que los jóvenes estudiarán lo que se demandará en el futuro.

La empresa que tendrá más éxito es la empresa que tendrá mejor información, actualmente, la información es abierta, la labor del estado es de facilitador de esta información, especialmente a los jóvenes.

**Incentivos.** El principal incentivo es la competencia luego está la información. Libertad de entrada y salida del mercado. Permitir que los centros de educación técnica compitan por los alumnos y que se instaure la meritocracia.

**La Cámara de Comercio de Lima-su rol en la educación técnica.** La cámara actualmente prepara a los egresados de los colegios en carreras técnicas de Contabilidad y Administración, se ha visto por conveniente enseñar estas carreras a nivel técnico, ya que para cierto nivel de empresas, por su envergadura, es suficiente y es lo que necesitan. La Cámara como agrupación de gremios, es capaz de saber la demanda del sector empresarial y formar a los estudiantes para atenderlos. Es buena idea que la Cámara y el resto de gremios se involucren más en la formación técnica de los estudiantes, incluso, determinando el currículo de acuerdo a lo requerido en el mercado.

**Prestigio social.** En el Perú, a diferencia de los países desarrollados, la carrera técnica no está muy bien vista socialmente y la formación de los padres determina, generalmente, que sus hijos escojan carreras profesionales que, en muchos casos, no se necesitan más, ya que el mercado está copado. Muchos jóvenes tienen una vocación técnica y por influencia social no siguen esta vocación y estudian una carrera profesional reñida con su vocación. En el siglo XXI, sin embargo, se viene mejorando, las carreras técnicas van ganando terreno; por ejemplo, ser cocinero en el Perú se ha valorizado, antes no era aceptado socialmente.

**Prospectiva.** Las carreras técnicas deben estar alineadas a los sectores productivos, hacer una proyección de los sectores que a lo largo de los próximos años van a crecer. La prospectiva no es labor de un solo ministerio, tampoco de todos los ministerios, la prospectiva se debe hacer a nivel del sector público y también del privado, el Ministerio de Educación debería tomar la iniciativa y el liderazgo, así como la coordinación y difusión.

La información debe ser oportuna, universal y transparente. La información oportuna evita que en el país los jóvenes estudien carreras que en el futuro no van a ser demandadas. Es buena idea que se desarrolle la página web del observatorio laboral, sin embargo, no ha sido difundida masivamente.

## Anexo 5. Entrevista a Marc Jizba – Cámara de Comercio e Industria Peruano-Alemana

### Características y elementos del sistema dual alemán

- Debe haber un consenso entre todos los actores (empresa, instituto, aprendiz y estado).
- Personal capacitado pedagógicamente en la empresa (tutor empresarial) para hacerse cargo del aprendiz.
- El sistema implica una sola empresa, y no varias, en la que el aprendiz se forma.
- Los planes son desarrollados con la empresa y vinculados a esta.
- Hay un plan de aprendizaje general que establece todo lo que se debe enseñar dentro de la formación profesional. Dentro de este hay dos ramas: el plan de estudios que se enseña en el instituto, y el plan empresarial, que es lo que cada empresa quiere lograr. A su vez, dentro del plan empresarial hay varios planes de formación individuales para cada aprendiz. Entonces, la formación que recibe el Aprendiz es personalizada, precisamente porque de lo que se trata es de formar a un especialista puntualmente para la empresa que lo recibe. Esto implica contar con su involucramiento, con su consenso.
- Es muy importante también el compromiso de la empresa para que durante tres años pueda transmitir todo el conocimiento que espera posteriormente del aprendiz. Hay que tener presente que la formación dual comienza con la relación entre aprendiz y empresa. El consenso y la libertad de involucrarse en el proceso es la base del sistema.
- En el sistema dual en Alemania, no es necesario tener que convencer a las Empresas para que participen en él: ellas tienen claro cuáles son los beneficios de participar (contar con personal experto, gestión del conocimiento, personal fidelizado porque ya conoce la empresa y su cultura, etc.).

**Transitabilidad.** Aproximadamente el 60% de los estudiantes que culminan la secundaria siguen una formación técnico-profesional, y el 40% restante sigue estudios universitarios. Ese 60% puede, luego de su formación técnica, seguir estudios universitarios. Asimismo, dado que el Sistema de Educación Alemán es transversal, sigue un enfoque de enseñanza para toda la vida, después de una formación profesional puede especializarse.

**Debe adaptarse a la realidad de cada país.** El sistema dual alemán ha sido copiado en muchos países: Suiza, Austria, España, México, Colombia, Chile, etc. En Suiza se parece más al sistema alemán, sin embargo, debe quedar claro que el sistema debe ser aplicado a la realidad de un país. En Colombia existe, pero actualmente a nivel académico, no técnico. En Chile existe, pero no está involucrada la Cámara Alemana.

**La educación dual puede darse también a nivel universitario.** Esta educación puede darse a nivel universitario o académico. En Alemania existen hasta maestrías con estudios duales, en donde las empresas trabajan ya directamente al nivel académico, puesto que se han dado cuenta que también necesitan en este nivel personal más aplicado o específico a lo que necesitan, por ejemplo, en carreras de Ingeniería y en Administración. Hay que recordar que en Alemania el Estado mismo es una institución enorme de formación profesional. Las carreras humanísticas se dan en menor medida. Cabe tener presente que, actualmente, hay alrededor de 150.000 estudiantes del nivel académico que están participando de la formación dual.

**Certificación de los egresados técnicos a cargo de las cámaras de comercio.** La titulación o certificación de los egresados de la formación técnica está a cargo de las cámaras de comercio (empresas). Esto es así debido a que es el sector privado (las empresas) el que tiene que saber mejor que nadie si el personal (que han formado) es apto o no para el mercado. Asimismo, un dato adicional sobre el sistema alemán es que en Alemania ser socio de la cámara de comercio es obligatorio para las empresas. En cuanto a los egresados del campo académico, las que certifican son las universidades.

### **La Cámara de Comercio e Industria Peruano-Alemana y el sistema dual alemán en Perú.**

Actualmente se están implementando algunos proyectos piloto, comenzando con un proyecto de mecatrónica con SENATI, que nació de empresas asociadas a la cámara que tenían necesidades de personal altamente capacitado y estaban ya plenamente convencidas de la conveniencia del sistema de formación dual alemán. Se viene trabajando con tres empresas alemanas, dos suizas y dos peruanas (Lindley, SIMA –Servicios Industriales de la Marina, Hidrostral –peruana-, Schindler Ascensores, Faber Castell, Basf Construction y Heinz Glass).

También se ha suscrito un convenio con el Gobierno Regional de Ica. Antes se suscribió un convenio con el Gobierno Regional de Piura, sin embargo con la nueva administración, el proyecto ya no se ha implementado, a pesar que se tenía ya los planes aprobados por el Minedu. También existe un proyecto piloto con Jaén en la carrera agropecuaria de café y cacao.

**Principales problemas para la adaptación del modelo dual alemán en el Perú.** El problema más notorio es el grado de dificultad encontrado para involucrar al sector empresarial. A este no le resulta familiar el proceso, por lo tanto, muchas empresas no confían en el sistema. Otro problema es el pensamiento de corto plazo, ya que un proyecto piloto, incluyendo la fase de implementación, dura casi 4 años, plazo durante el cual la empresa tiene que estar comprometida. Sobre este punto, se encuentra que el planeamiento de largo plazo (un compromiso de 3 o 4 años) es algo que no es una costumbre en muchas empresas en Perú.

**Propuestas para facilitar la implementación del modelo dual en el Perú.** Es recomendable la creación de un comité independiente (que podría coordinar con o estar dentro del sector Educación, Trabajo o Producción) que pueda aportar, participar, cuya función principal sería decidir cómo realizar la formación dual, proporcionar pautas, marcos en general y también sobre las diferentes carreras. Asimismo, es necesaria la existencia de gremios especiales por cada carrera, es decir, de especialistas que puedan validar o confirmar el currículo de una carrera. Esta necesidad se ve, por ejemplo, en el caso de las especialidades de las familias profesionales que el DIGESUTPA trata, donde son necesarios especialistas tanto para diseñar como para validar los planes curriculares de esas especialidades o carreras.

**Sindicatos también participan en el sistema dual.** En Alemania los sindicatos participan en el sistema dual. Además, les conviene participar y relacionarse con los otros actores, ya que van a lograr estar mejor educados.

**Prestigio social.** Es difícil lograr el prestigio social de la educación técnica, solamente se puede lograr con transparencia y también demostrando que lo que se necesita en el Perú no es tanto académicos, sino técnicos. Hoy en día muchos académicos están en puestos de técnicos y no se encuentran satisfechos. El 80% del empleo buscado por las empresas son técnicos. Al respecto, debe tenerse presente que un técnico puede ganar mucho más que un académico (hay ejemplos de técnicos que ganan hasta 20 o 25.000 soles mensuales, aunque en Perú hay una brecha bastante grande por la minería). Además, teniendo en cuenta el alto nivel de informalidad que hay en el Perú, cualquier título profesional (ya sea académico o técnico) es algo bueno y positivo para tantas personas que no lo tienen y que puede, de alguna manera, garantizar un empleo (mejorar la empleabilidad). Asimismo, proyectos piloto exitosos de aplicación del sistema dual pueden también ayudar a mejorar el prestigio social de las carreras técnicas.

**Marco nacional de calificaciones.** Es importante porque permite la movilidad de personas, de personal calificado, de una masa crítica dentro del país.

**Sistema de reconocimiento de competencias.** Es muy importante porque permite que las personas que tengan competencias las puedan certificar, competencias adicionales que puedan poseer, por ejemplo.

**La innovación, la investigación, la tecnología y su relación con la articulación de las carreras técnicas con el sector productivo.** La innovación, la investigación y la tecnología están relacionadas con la referida articulación, pero no se suelen desarrollar tanto en los institutos sino en la empresa. Esto es así porque la empresa normalmente tiene maquinaria más moderna y están en el punto mayor de desarrollo de un país.

La investigación, no se da tanto a nivel de institutos técnicos, y por esto mismo la razón de una educación dual es teoría en el instituto y práctica en la empresa. Esto, además, ahorra dinero al Estado, tanto a corto como a largo plazo, ya que no hay que duplicar el sector privado en un instituto estatal, es decir, el estudiante aprende en la empresa con la maquinaria de la empresa. Tampoco sería necesario, por ejemplo, enseñar en un instituto con una maquinaria demasiado moderna que ninguna empresa tiene, por lo tanto, no hay demanda laboral al respecto.

La investigación, por la palabra misma, es un término del ámbito académico. Si hablamos de un 'Meister' en Alemania, es decir de una maestría técnica, en este caso sí podría hablarse de temas de investigación e innovación. Sin embargo, a nivel de formación profesional de 'técnicos' la investigación es algo que se desarrolla dentro de la empresa (con el conocimiento que se puede transmitir internamente; el conocimiento lo tiene la empresa y es utilizado para innovar).

En Alemania, las empresas que más investigan e innovan son las mypes. La alta especialización en nichos que muchas de estas desarrollan les permite precisamente realizar investigación e innovación en su especialidad que luego atrae a las medianas o grandes empresas.

**Incentivos para lograr una mayor articulación con el sector productivo.** En el caso de las empresas, podría aplicarse reducciones de impuestos. En el caso de los estudiantes, estos aprovechan bastante en la formación dual porque, en el caso óptimo, las empresas pagan sus estudios y además les pagan una remuneración, de tal manera que reciben una formación profesional gratis y, al mismo tiempo, son remunerados. En el caso de los institutos, podría pensarse en innovación en la modalidad de enseñanza y también acercamiento al sector privado, lo cual en el largo plazo siempre ayuda al instituto, y también les conviene a las empresas porque pueden recibir personal calificado.

**Otros.** Las brechas de carrera deben determinarse a nivel de regiones.



## **Anexo 6. Carmen Cayo Espino.- especialista en educación superior de la DRE ICA**

### **Qué se necesita más, egresados en educación superior técnica o egresados de universidad.**

En Ica se necesita más de institutos, porque el mercado laboral así lo pide, por las actividades económicas que se desarrollan en la región. Egresados de universidad no se requiere tantos.

**Cuántos técnicos se necesitan en Ica.** No se tiene esa data, lo que se tiene es la necesidad de las especialidades, solo sabemos que necesitamos técnicos en gas, esta es una especialidad que no se oferta actualmente, profesionales técnicos en pesquería, que tampoco se oferta, esto a nivel de región, pues tenemos puertos, lamentablemente no se oferta en ningún instituto, y es muy necesario. El problema es que los docentes que han sido nombrados en esas carreras, cubren o quieren mantener su posición. Por ejemplo: ¿qué pasaría si se tuviera que enseñar pesquería en Ica?, se tendría que contratar otros profesionales, y al contratar nuevos docentes, los nombrados van a quedar un poco rezagados, entonces lo que hacen es cubrir sus horas. Sin embargo, en Marcona (en Nazca) se está trabajando una nueva carrera de Acuicultura y Pesquería en coordinación directa con el Ministerio de la Producción, está en proceso, se está coordinando para que se dé el próximo año, con apoyo de instituciones públicas de la costa, que están en el rubro pesquero. Es el IEST de Marcona Luis Felipe de las Casas. Se ha hecho un estudio. Lo hizo PRODUCE con el Instituto IMARPE.

**Quién debe hacer ese tipo de estudio.** Debe haber una interrelación entre el Ministerio de la Producción y el Ministerio de Educación, no necesariamente la DRE ICA.

**Respecto al nivel de empleabilidad.** Se tiene un diagnóstico del año 2009 y 2010; para hacer los lineamientos de política a nivel de la región, se estuvo preparando, se recogió información, donde el nivel de empleabilidad es bajísimo. Este año se está haciendo una mesa técnica de apoyo a la formación técnica superior. Se está recopilando información sobre ese aspecto que es la empleabilidad. En cierto modo, que las carreras que se ofertan no son las más acordes a lo que el mercado laboral ofrece, el nivel de empleabilidad es bajísimo.

**Nivel de empleabilidad el 2009 aproximadamente.** Será de un 20%, todos los demás se dedican hacer otras cosas. La DIGESUTPA ha realizado esos estudios, están colgados en la página web, en publicaciones del año 2010, en el catálogo.

**Nivel de empleabilidad habrá aumentado o disminuido.** Debe haber mejorado, depende de la gestión, poco a poco se ha ido mejorando, la gestión ha estado más dirigida, están más motivados.

**Opinión del sistema educativo convencional versus el sistema dual.** Respecto al sistema convencional, está de acuerdo, pero de forma parcial, pues primero se le debe dar insumos necesarios para que conozcan la parte teórica, para que luego lo puedan volcar en la parte práctica, de alguna u otra manera eso ayuda en cierto porcentaje; pero la problemática es cuando los jóvenes hacen sus prácticas, no lo están haciendo de acuerdo a los módulos que no se están ofertando, en algunos casos solo se hace cumplir con sus horas, inclusive repetir las mismas áreas de trabajo, y eso no está generando ninguna consolidación de la práctica.

El sistema dual, lo que pretende es la articulación entre el sector empresarial y el sector educativo. Pero hay una gran problema, es que no se tiene una relación directa con el sector empresarial, cuando se le dice que son del sector público, no los miran con buenos ojos. Este sistema lo ha empleado el SENATI, con la empresa privada ha tenido sus mejores logros, pero ahorita ha bajado el apoyo al sistema dual, parece interesante, pero primero se debe sentar las bases para generar el acercamiento con el sector empresarial.

En Ica se invitó al sector empresarial para el 04 de noviembre de 2015, se invitó y se llamó a 70 empresarios, para articular la oferta, habrán asistido 25 personas, la tercera parte. Diferente fue cuando se hizo en el 2013 con Arolab, se pudo cubrir a 130 empresarios a nivel regional (la meta fue 100), micro y pequeña empresa, y gran empresa. De esa reunión salió un gran aliado: Contugas, para fortalecerlos en capacitación. La convocatoria lo hizo la DRE con el Gobierno Regional, para el 04.12.2013, se invitó a Shougan, Textil del Valle de Chíncha, Contugas, las empresas vitivinícolas. Esta vez faltó apoyo, Arolab solo apoyó parcialmente, no fue de la misma forma que en el 2013. El presupuesto bajó, no se hizo una buena convocatoria.

**Para la creación de nuevas carreras debe participar el sector empresarial.** Debe haber primero un estudio de demanda del sector empresarial, para saber lo que realmente se necesita, sino se va a seguir creando carreras de servicios que no sirven. Acá hubo experiencias, pero no fue idóneo. ¿Quién lo debe hacer?, en el año 2010, con Resolución Directoral 738 les dieron la potestad, pero de hacer el informe, eso no dio buenos resultados, no se tienen ni espacios administrativos. Nunca hubo un presupuesto para hacer dicho estudio. Una vez se invitó a diversos sectores como Salud, Educación, Trabajo, Producción, pero no asistieron.

El sector privado no tiene una relación directa, todavía no los acepta como parte de ellos, ellos están un poco divorciados de los IEST públicos. Nosotros como estado, debemos acercarnos a ellos, hacer alianzas. ¿Y por qué el privado no se acerca?, observan que hay mucha burocracia, mucha norma. Ellos buscan diversos tipos de técnico, a veces los enviamos, pero no cumplen con sus objetivos. Igual llevan a los egresados de los IEST privados, pero tampoco cumplen, en ese caso la empresa productiva privada contrata a una empresa para capacitar a las personas. Por ejemplo, el programa Jóvenes a la Obra, los preparan y los ubican en el estado.

**Prestigio social, porqué los egresados de los colegios deciden estudiar en una universidad y no en un instituto.** Por el título que les ofertan, por la envergadura, que por ser un egresado universitario porque piensan que da más campo de acción y ganan más, en cambio en un instituto solo dura 3 años y no se le reconoce. Pero, por ejemplo, los egresados de Contabilidad de un instituto son bien preparados, pueden hacer mejor su trabajo hasta mejor que un egresado de universidad, pero no pueden firmar libros, inclusive en Agropecuaria un egresado de un CETPRO e IEST están mejor que un egresado de una universidad. Los marginan a pesar que hasta hacen un mejor trabajo. Ojo, muchos egresados de la universidad acuden al IEST Catalina Buendía de pecho para adquirir competencias prácticas.

**Pero quien gana más.** Un egresado de la universidad gana más, así sea pésimo, la universidad te da más campo.

**Como hacer que un estudiante se anime por estudiar carreras técnicas en Ica.** Se debe hacer un estudio de ofertar carreras necesarias, pertinentes, hacer una especie de difusión permanente, explicarles a los jóvenes. Faltan dos cosas: difusión y estudios de mercado, la difusión lo debe hacer el Ministerio de Educación y el estudio de mercado lo deben hacer ambos, el Minedu y el Gobierno Regional de Ica.

**Respecto a la transitabilidad, que un egresado de una carrera técnica posteriormente pueda pasar a una carrera universitaria.** Sí se puede hacer, para completar su formación, y viceversa. El D.S. 04 lo permite.

**Institucionalidad.** Desde el año 2009, si bien hay autonomía, pero ahora en los cambios de ley, la parte de autonomía institucional, se está dando potestad y cierta libertad a los institutos, siempre en cuanto respeten la autonomía.

La Resolución Viceministerial 069 (Diseño Curricular Básico, Catálogo) y la Resolución Viceministerial 073 (Creación de carreras, Titulación) ambas del años 2015, esas están alineadas al proyecto de Ley, en este se les está dando cierto nivel de autonomía a los institutos.

La titulación va a ayudar, ya no tienes que ir a Lima, cada instituto hace su propio formato, Lima tiene 30 días para aprobar, luego el IEST lo pasa a la DRE para que lo firme. Ahora los planes de estudio se pueden adecuar, se tiene que armar su propio itinerario educativo por cada carrera.

Los nuevos profesionales que entran a laborar al Ministerio de Educación muchas veces no tienen el conocimiento técnico suficiente para atender a los especialistas de educación superior de cada dirección regional de educación. Cada gobierno regional pone a cada persona que no sabe. Los concursos son cerrados, entran personas a aprender. En cuanto a las leyes no se cambia mucho, las personas les dan diferentes matices. El diseño curricular del 2010 recién lo estábamos entendiendo y ya apareció la Resolución Viceministerial 069-2015.

### **Anexo 7. Entrevista a Luis Vila – director ejecutivo de la Cámara de Comercio De Ica**

Se necesitan técnicos en agroindustria, principalmente. Los proyectos de inversión deben ser en actividades de mano de obra, más que en tecnológicas, en mano de obra intensiva.

En el IEST Catalina Buendía de Pecho de Ica existen carreras sin alumnos.

IPAE ya enseña ciertas carreras que están muy posicionadas, para qué ya otros institutos van a enseñar lo mismo, están condenando a los egresados de estos institutos públicos a estar subempleados

Debe reducirse la cantidad de institutos públicos, muchos de estos deberían ser absorbidos por los privados.

Las APP serían una buena opción, el privado puede asumir la inversión y el público tal vez no lo haría bien. Las obras por impuestos es una buena oportunidad, pero son los propios funcionarios del Estado quienes no saben cómo aplicarlas (APP y OXI), ellos son los que están retrasando la inversión. Como no hay comisión, no le prestan ningún interés al tema.

Sobre la participación del sector empresarial, sí es importante en la formación de los estudiantes, porque ellos son los que constituyen la demanda.

Debe haber educación técnica desde el Colegio, como antes, ejemplo: el colegio Guadalupe – debe ser el desarrollo de los muchachos, empezar de atrás.

La Cámara de Comercio intentó hacer una capacitación, pero luego las conversaciones no prosperaron y la capacitación no se concretó porque la DRE y los docentes, “tienen sus propias capacidades”.

No sabe si es que existe un curso de orientación vocacional en el currículo de la educación básica, los muchachos no saben qué es lo que quieren.

Este es un problema de las entidades públicas y también de las privadas, no conversan las DRE con las cámaras y, al no haber coordinación, el problema se agudiza. Entonces, tiene que haber una reingeniería.

**Institucionalidad.** Hay un problema de esto, pero la sociedad civil tiene que estar informada, para que pueda reclamar (ej.: un trámite lo redujeron a 7 min, pero otra gestión posterior la prolongó y la sociedad civil no dijo nada. Esto es sobrecosto para los empresarios).

Con el instituto que van a crear ya serán parte de la sociedad civil (ya no como cámara, sino como instituto); para opinar, hacer seguimiento de lo que hace el Gobierno Regional de Ica, la Municipalidad, y también que se cumplan las políticas nacionales, para hacer que se escuche la voz de los empresarios, que son fuertes.

En el Gob. Regional a lo que se debe dar prioridad es a la información, al intercambio de esta (entre cámara, gremios, gob. regional, municipio, ministerio y otras entidades del Estado), pero el problema es que no hay comunicación, están aislados (entonces la data no fluye).

Si nadie conversa, cómo saber si lo que estudia el estudiante responde a la demanda laboral / empresarial. Todo esto puede ser ayudado por la tecnología, la informática, la base de datos. Debería darse Internet gratis. Toda la información debe estar digitalizada, centralizada (no solo en temas de educación, sino en temas de salud también).

Así como los colegios en Ica tienen sus centros de cómputo, internet, los institutos deben también tenerlos, y deben estar en cualquier lugar los centros de cómputo para que toda persona pueda acceder en línea (matriculados, notas, cursos, etc.); para así poder tomar medidas correctivas en el curso, y no esperar a fin de año. Esta responsabilidad es de la Región, de la Gerencia de Desarrollo Social.

Se debe evaluar tanto al alumno como al docente.

**La formación debe ser regional, nacional o internacional.** Debe ser internacional, no somos aislados. No se debe cerrar estas oportunidades a los alumnos. Su único límite es él mismo. Es importante la certificación de competencias, porque a veces las personas no han sido capaces de estudiar desde muy niños o jóvenes, entonces el Estado debe ser capaz de certificarlos. Hay que capacitarlos, y quien debe medir sus competencias es tanto el público como el privado. En EE.UU. lo que vale es el resultado más que los cartones (el certificado). Hay técnicos en EE.UU. que ganan USD 9, otros hasta USD 25 o 30 la hora.

**Es un mito.** Eso de preferir la universidad antes que un instituto, supuestamente te da otro nivel, así no consigas trabajo, pero vas a terminar subempleado, y aquí se está perdiendo un montón de dinero, recordar a Yamada. El Estado pierde plata, porque está subsidiando el sueldo del docente, además los estudios son gratis. Se refiere a la universidad pública.

Se debe hacer un inventario nacional acerca de lo que se necesita en demanda laboral y qué carreras se tiene, esto se debería hacer en el próximo Censo Nacional – urgente.

Si ya hay institutos públicos, entonces para qué crear institutos privados nuevos. El Instituto Catalina Buendía de Pecho de Ica está casi vacío, y el estado está pagando sueldos.

El estudio de demanda lo deberían trabajar la DRE, el Gobierno Regional de Ica, los gobiernos locales.

Se debería hacer proyectos donde se requiera el uso intensivo de mano de obra: para dinamizar la economía de la región, de esas zonas (asumimos nosotros), en vez de usar tecnología (“vas a mover la rueda mucho más rápido”, dice). No al gasoducto: soldar, soldar y soldar; se debería haber invertido en otras cosas que generen mano de obra de manera intensiva. Esto debe ser política del país: invertir en proyectos que impliquen mano de obra intensiva.

Sobre la transitabilidad, sí es importante, pero las personas deben capacitarse constantemente.

Debe haber incentivos a los docentes, como unos bonos de productividad. La ley contempla esto, bonos por metas obtenidas.

¿Investigación en Institutos?, no, los institutos no, ni el país, porque no está preparado para ello todavía. El instituto es muy técnico, cada uno en su nivel, las universidades sí, entendemos nosotros.

**Anexo 8. Jesús Hurtado Zamudio - congresista vicepresidente de la Comisión de Educación del Congreso**

Debe desaparecer la formación convencional. No puede ser posible que un ingeniero civil no sepa colocar ladrillos. No se aprende con los libros, 50% es teoría y 50% es práctica, ese es el sistema dual, por razones pragmáticas, como en Alemania.

La peor desgracia es que hemos bajado a la condición de indio, el del instituto es el que se ensucia las manos.

**Anexo 9. Profesora María Aparcana Mendoza - docente jefa del Área de Producción del IEST Catalina Buendía de Pecho de ICA**

**Prestigio social.** Viene desde el propio estado, al catalogar al instituto como "educación superior no universitaria", asimismo, mientras que la universidad es autónoma el instituto depende del ministerio de educación.

**Marco nacional de cualificaciones.** Debe ser un perfil por región, variable y con proyección. Se deben formar técnicos para Ica más que para el país.

## **Nota biográfica**

### **Roger Uscañaita Apaza**

Nació en Lima, el 21 de julio de 1972. Ingeniero industrial egresado de la Pontificia Universidad Católica del Perú, cuenta con especialización en proyectos de inversión pública. Tiene experiencia laboral en programas de mejoramiento continuo, formulación y evaluación de proyectos de inversión pública. Ha laborado en la consultora Málaga Webb & Asociados, ha sido coordinador de proyectos de inversión pública en el área de influencia de la mina Xstrata Las Bambas, y actualmente se desempeña como coordinador de Proyectos de Inversión Pública del MINEDU, evaluando proyectos de institutos y de universidades de gestión pública.

### **Yván Menacho Carrasco**

Nació en Lima, el 6 de diciembre de 1971. Administrador de empresas egresado de la Pontificia Universidad Católica del Perú, cuenta con especializaciones en tributos, contrataciones y gestión de proyectos sociales. Tiene experiencia laboral en las áreas de logística, control patrimonial y proyectos sociales. Ha laborado en diversas entidades del sector público y actualmente se desempeña como jefe del Departamento de Control Patrimonial y Seguros Generales de Servicios Postales del Perú – SERPOST.

### **Pablo Bonelli Urquiaga**

Nació en Lima el 22 de julio de 1969. Abogado egresado de la Universidad de San Martín de Porres, cuenta con una Maestría en Derecho (LL.M.) por la Universidad de Londres. Tiene experiencia laboral tanto en el sector público como privado, habiéndose desempeñado como asesor en diversas entidades públicas; cuenta también con experiencia en docencia universitaria, actualmente labora en B&V Consultoría Legal Empresarial S.A.C. en el cargo de gerente legal y de inversiones.