





Formación para el trabajo

# **PERCEPCIONES SOBRE LA OFERTA EDUCATIVA DE LOS BACHILLERATOS TÉCNICOS DE LAS MODALIDADES INDUSTRIAL Y AGROPECUARIA**

**APUNTES DEL DIÁLOGO CON ACTORES DEL  
SECTOR EDUCATIVO Y PRODUCTIVO**



## **FICHA TÉCNICA**

Sanie Amparo Romero de Velázquez, Rectora.

Hugo Matías Speratti Mendoza, Dpto. de Investigación

## **EQUIPO INVESTIGADOR**

### **Graciela Molinas Santana:**

Coordinadora del Proyecto de Investigación Universidad Iberoamericana  
gracielamspy@gmail.com

### **Rodolfo Elías.**

Investigador. Asesor metodológico. Universidad Iberoamericana

### **Claudio Suasnábar.**

Asesor del proceso de investigación

### **Alcira Sosa.**

Investigadora. Universidad Iberoamericana

### **María Victoria Zavala.**

Investigadora. Universidad Iberoamericana

### **Hugo Speratti.**

Investigador. Universidad Iberoamericana

### **Sara Raquel López.**

Investigadora invitada.

## **EQUIPO DE APOYO**

**Roxana Mainero de Alderete.** Trabajo de campo

**Celsa González.** Trabajo de campo

**Sergio José Santana Molinas.** Trabajo de campo.

**Marta Cáceres de Gómez.**

Trabajo de campo. Estudiante Universidad Iberoamericana

**María Ester Estigarribia.**

Trabajo de campo. Estudiante Universidad Iberoamericana

**Mavyt González.**

Desgravación de las entrevistas

**Karen Natali Backes Dos Santos.**

Procesamiento de datos; Programa ATLAS.ti

**Ana Lizza Zavala Ramírez.** Trabajo de campo

**Ruth Navarro.** Correctora

**Diseño, impresión:** Arandurá Editorial

Mayo 2018

Este Proyecto es financiado por el CONACYT a través del Programa PROCENCIA con recursos del Fondo para la Excelencia de la Educación e Investigación - FEEI del FONACIDE.

ISBN: 978-99967-53-98-5

# Índice

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	7
Marco teórico y conceptual de partida.....	9
Metodología de Investigación.....	10
<b>CAPÍTULO 1</b>	
<b>ÁMBITO DEL TRABAJO AGROPECUARIO E INDUSTRIAL EN PARAGUAY</b>	
Caracterización de la estructura y de la ocupación laboral.....	13
1.1 Estructura productiva del Paraguay .....	13
1.2 Caracterización del sector agropecuario.....	14
1.3 Caracterización del sector industrial.....	21
1.4 Conclusiones.....	29
<b>CAPÍTULO 2</b>	
<b>COMPETENCIAS PROFESIONALES EN LA ERA DEL CONOCIMIENTO Y LA INNOVACIÓN</b>	
Distancias y desafíos desde la percepción del sector productivo.....	31
2.1 Competencias .....	33
2.2.Familias profesionales .....	36
2.3 Perfiles profesionales .....	37
2.4 Niveles de cualificación.....	38
2.5 Análisis de la percepción de los actores del sector productivo sobre las demandas formativas.....	39
2.6 Conclusiones.....	48
<b>CAPÍTULO 3</b>	
<b>LA FORMACIÓN DE LOS BACHILLERES TÉCNICOS DE LAS MODALIDADES INDUSTRIAL Y AGROPECUARIA</b> .....	52
Indagaciones desde la perspectiva de los actores de la comunidad educativa .....	52
3.1 La oferta de educación técnica en las Modalidades Industrial y Agropecuaria .....	52
3.2 Análisis de percepción de los actores sobre la oferta formativa en los Bachilleratos Técnicos.....	56
3.3 Consideraciones finales.....	77
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>80</b>
<b>RELACIONES ENTRE LA DEMANDA DE TRABAJO Y LA FORMACIÓN DEL BACHILLERATO TÉCNICO</b>	
Intersecciones, desencuentros y tensiones .....	80
4.1 Conclusiones: algunas relaciones identificadas .....	80
4.2 Las tensiones manifiestas desde la perspectiva de los actores.....	89
4.3 Algunas recomendaciones en relación a los desafíos de la formación técnica.....	112
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>116</b>

## Índice de cuadros

Cuadro N° 1.	Sectores y subsectores de la economía paraguaya.....	14
Cuadro N° 2.	Cantidad y superficie promedio de las fincas agropecuarias, por departamento .....	15
Cuadro N° 3.	Unidades económicas y personal ocupado del sector industrial, por departamento.....	22
Cuadro N.º 4.	Unidades económicas y personal ocupado por ramas de las industrias manufactureras .....	26
Cuadro N° 5.	Industrias manufactureras, unidades económicas y personal ocupado según departamento .....	28
Cuadro N° 6.	Competencias generales. Proyecto Tuning América Latina.....	35
Cuadro N° 7.	Descripción de Niveles de Cualificación.....	39
Cuadro N° 8.	Dimensiones y concepciones que han orientado la recolección de datos.....	40
Cuadro N° 9.	Competencias demandadas. Sector industrial .....	50
Cuadro N° 10.	Competencias demandadas. Sector agropecuario .....	50
Cuadro N° 11.	Dimensiones y concepciones que han orientado la recolección de datos.....	56
Cuadro N° 12.	Relaciones identificadas desde la percepción de actores del sector educativo y productivo.....	82

## Índice de gráficos

Gráfico N° 1.	Condición de los trabajadores contratados .....	17
Gráfico N° 2.	Secciones y ramas de actividad económica del sector industrial.....	23
Gráfico N° 3.	Personal ocupado por sexo, según secciones del sector industrial.....	24

## Índice de tablas

Tabla N° 1.	Distribución de instituciones por sector y modalidad .....	52
Tabla N° 2.	Cantidad total de instituciones por departamento geográfico.....	53
Tabla N° 3.	Distribución de instituciones por especialidades.....	55

## INTRODUCCIÓN

La Educación Media, entre sus objetivos, define el desarrollo de la formación para el trabajo, y por su parte el sector productivo del país, demanda mejoras en las competencias laborales de los egresados de dicho nivel del Sistema Educativo Nacional (SEN). Esta expectativa es coherente con los fines del SEN, que entre sus enunciados incluye la formación y capacitación de técnicos y profesionales en los distintos ramos del quehacer humano con la ayuda de las ciencias, las artes y las técnicas (Ley N° 1264/98, art. 9 inc. j). Sin embargo, lo obvio de ambas proposiciones ha implicado durante décadas discusiones y replanteamientos que transitan tanto las definiciones de política pública como los cambios en la organización y gestión del sector laboral.

En el escenario actual, también hay que tener en cuenta que la evolución tecnológica y los cambios en los mecanismos de producción, en general, han posibilitado elevar los niveles de competitividad de las empresas y alteraron drásticamente las condiciones de vida y de trabajo de la población. Esto ha modificado los requerimientos para la mejora permanente de la calidad en la producción y la definición de la pertinencia de la formación de los recursos humanos en especial, de los Bachilleratos Técnicos.

En el marco de la Reforma Educativa iniciada en Paraguay en los años noventa, y su implementación en el Nivel de la Educación Media, desde el año 2002, con la diversificación de las especialidades y modalidades, como resultado de las nuevas demandas de la formación, se plantearon cambios curriculares para la modalidad de los Bachilleratos Técnicos. Por tanto, la interrogante que ha orientado el proceso de esta investigación es: ¿Cuál es la pertinencia en la formación que reciben los estudiantes que asisten a los bachilleratos técnicos de las modalidades industrial y agropecuaria, desde lo percibido por los actores involucrados tanto en la formación como en la ocupación de los egresados? La cuestión central se ancla en las relaciones de la oferta-demanda, considerando las similitudes y diferencias entre las competencias desarrolladas en las instituciones educativas y las requeridas en el sector productivo.

El objetivo principal del estudio es “*describir la relación entre las competencias laborales demandadas por el sector productivo del país y la formación en Bachilleratos Técnicos de las modalidades Industrial y Agropecuaria de la Educación Media*”, identificando categorías de articulación. Esto supone sa-

lirse del planteamiento de la dependencia de un sector en relación al otro, para pensar en los aspectos de adecuación conveniente que garanticen a los educandos del nivel mejores oportunidades de formación.

Los objetivos específicos que han orientado la definición de las categorías de análisis del estudio son los siguientes: i) Caracterizar el ámbito del trabajo agropecuario e industrial del país; ii) Identificar las competencias demandadas para el trabajo en los sectores agropecuario e industrial; iii) Describir el proceso de formación para el desarrollo de las competencias en los Bachilleratos Técnicos de las modalidades Industrial y Agropecuaria de la Educación Media; iv) Identificar las experiencias formativas que se vinculan con el ámbito laboral; v) Identificar relaciones y tensiones entre el sector educativo y el sector productivo en cuanto a las demandas del ámbito laboral y las competencias de los egresados para el trabajo.

A partir de la definición de los objetivos se han planteado, como resultados esperados, los siguientes:

1. Mapeo de distribución de demandas de trabajo en los sectores agropecuario e industrial del país.
2. Catálogo de competencias demandadas por el ámbito de trabajo, desde los actores claves.
3. Características de los procesos de formación en los Bachilleratos Técnicos de las modalidades Industrial y Agropecuaria.
4. Cuadro de relaciones entre el sector educativo y productivo en ámbitos y temáticas identificadas.

Se considera que los resultados de la presente investigación pueden servir de referencia para pensar en delineamientos de política que propicien la incorporación de innovaciones curriculares, para fortalecer el proceso de formación, y justificar acciones tendientes a planificar la formación según necesidades de la sociedad y de los sujetos.

La presente investigación ha incorporado las voces de los actores claves del sector de la producción, así como de estudiantes, docentes y directores de instituciones de Educación Media, rescatando sus percepciones sobre las demandas identificadas en el sector productivo y las experiencias de formación.

Las relaciones identificadas pueden constituirse en temas para el diálogo, dentro de la agenda social, entre los sectores directamente involucrados en el desarrollo de la formación de recursos humanos del país. En cuanto a la propuesta metodológica desarrollada y validada, podría ser utilizada en otros estudios para profundizar en esta temática, que consideramos de relevancia para impulsar y lograr la sostenibilidad de los procesos de desarrollo del país.



## Marco teórico y conceptual de partida<sup>1</sup>

La educación se concibe como uno de los principios fundamentales para el desarrollo de un país, y como un derecho humano fundamental que debe estar garantizado para todos los ciudadanos. Cuanto mayores son los niveles de formación de los ciudadanos de un país, mayores son las posibilidades de progreso del país y de la mejora de las condiciones de vida de las personas.

En el campo del desarrollo económico, es importante que la formación profesional responda a las necesidades y desafíos del mercado laboral, que experimenta constantes transformaciones mediante la incorporación de innovaciones originadas con los avances tecnológicos, tanto en los procesos como en los materiales de producción.

Plantearse un diálogo entre sectores, como el productivo y el educativo, nos ha llevado a configurar desde el inicio de la investigación un escenario complejo, para lograr un acercamiento científicamente respetable y describir los aspectos en los cuales se encuentran constituidos y en los que operan. Esta situación, de hecho, afecta al proceso de identificación de los vínculos que pudieran estar operando entre ellos, más allá de lo declarativo en los documentos nacionales, y más cercano a las vivencias concretas en las instituciones educativas y en las empresas del sector productivo.

Teniendo como referencia el Sistema Educativo Paraguayo, en el marco de los objetivos generales de la Educación Paraguaya, podemos identificar, entre varios otros, uno que hace referencia específica a la intencionalidad de la formación técnica en el trayecto académico en los Bachilleratos del nivel de la Educación Media, tanto para la Educación Técnica como la Científica, “dar formación técnica a los educandos en respuesta a las necesidades de trabajo y a las cambiantes circunstancias de la región y del mundo” (MEC, 1993).

Si bien la educación no se reduce a la formación para el trabajo, en las modalidades de educación técnica se intenta dar respuesta a las necesidades específicas de formación para el mercado laboral, las cuales cambian con el tiempo. Cabe resaltar lo planteado por Gallart (2003), al señalar que la educación y el trabajo son dos racionalidades distintas; sin embargo, la escuela debe estar en condiciones de desarrollar en los estudiantes capacidades básicas (valores, conocimientos y habilidades) que les permitan adaptarse y hacer un aprendizaje de los cambios que ocurren.

La evolución tecnológica, y la producción en general, han posibilitado elevar los niveles de competitividad de las empresas, así como las condiciones de vida y de trabajo de la población, requiriendo mejorar permanentemente la

---

<sup>1</sup> El desarrollo del marco referencial relacionado con los resultados esperados, se encuentra incluido en cada capítulo.

calidad y pertinencia de la formación de los recursos humanos. Con el proceso de Reforma Educativa en la Educación Media, en el año 2002 se realizaron ajustes a los diseños curriculares, que no modificaron sustancialmente la oferta del nivel (MEC, 2011), quedando el Bachillerato Técnico organizado en tres modalidades, Industrial, Agropecuario y Servicios.

En el año 2010 se realizó un estudio de las condiciones de Implementación de los Bachilleratos Técnicos, el cual como uno de los principales hallazgos denota el desfase entre los programas de algunas especialidades y las necesidades del mercado laboral, además de las divergencias sobre la pertinencia del currículum de las especialidades. Por su parte, en el marco del Plan Nacional de Mejoramiento de la Educación Técnica y Profesional en el Paraguay 2011 – 2013, se realizó un estudio que permitió conocer la relación entre oferta y demanda de la Formación Técnica Profesional, por departamentos. El Plan propuso abordar, entre otros, uno de los nudos críticos relacionados con la baja pertinencia de la formación para responder a requerimientos del sector productivo, en cuyo ámbito cae esta investigación. Cabe recordar que la implementación del abordaje de la educación para el trabajo en la educación media, implica el análisis crítico de la situación y las características de este nivel, a fin de develar las carencias y debilidades de la política pública al respecto (Messina, 2008).

En relación a la manera de concebir la formación de profesionales, es menester incorporar la perspectiva del currículum que pasa por una revisión de concepciones como lo planteado por Stenhouse (1987), quien lo considera como un medio con el cual se hace públicamente disponible la experiencia que consiste en intentar poner en práctica una propuesta educativa. Con una posición más social, Jurjo Torres (2002) lo describe como un proyecto educativo que se planifica y desarrolla a partir de una selección de la cultura y de las experiencias en las que se desea que participen las nuevas generaciones, con el fin de socializarlas y capacitarlas para ser ciudadanas y ciudadanos solidarios, responsables y democráticos.

Lo común de las concepciones presentadas remite a la idea de selección de saberes considerados válidos para el aprendizaje que orientan las acciones pedagógicas en los centros educativos, dichos saberes se explicitan en “instrumentos oficiales que se consideren legítimos y principales a través del cual (o de los cuales), en cada país o región, el Estado ordena las prácticas de enseñanza y determina cuál es el saber oficializado” (Gvirtz & Palamidessi, 2004, p. 75).

### **Marco Metodológico**

El diseño de investigación que se propuso es de carácter no experimental de naturaleza descriptiva, asumiendo un enfoque cualitativo para la indagación; se tuvo en cuenta dimensiones, categorías e indicadores como modelo

inicial, que fueron ajustados a partir de los datos obtenidos en el trabajo de campo y el análisis de los documentos curriculares.

Se ha desarrollado en las siguientes etapas:

**En la primera etapa:** se aplicó la técnica de entrevista en profundidad a actores claves de los sectores de producción agropecuaria e industrial, y a representantes de las organizaciones gubernamentales que orientan las políticas nacionales en estos sectores de producción. Los criterios que se tuvieron en cuenta para seleccionar y realizar la entrevista fueron: 5 años de experiencia en el sector, responsabilidad directa en el proceso de producción, recursos humanos asignados a su cargo y disponibilidad al diálogo. El procesamiento de los datos obtenidos en las entrevistas fue desarrollado del siguiente modo: se transcribió a texto y se procedió a la organización, codificación, descripción y análisis de los datos del sector productivo agropecuario e industrial.

**En la segunda etapa:** se recopilaron informaciones documentales de los sectores de producción; los datos obtenidos fueron registrados en una guía de observación documental para luego analizarlos.

El método de análisis de los datos obtenidos en la primera y la segunda etapa, parte de la organización, categorización y codificación de los datos para describirlos e interpretarlos, a fin de construir el mapeo de demandas de trabajo y el catálogo de competencias, a partir de la voz de los actores claves y de los documentos analizados. Conviene aclarar que no se dispone de información sistematizada sobre las competencias generales ni sobre las competencias específicas que se estiman necesarias en el sector productivo, que posibiliten un análisis en relación a las competencias definidas en los lineamientos curriculares del nivel, por lo cual no fue posible realizar un análisis sobre catálogos en la definición precisa del mismo, recurriendo por tanto a una aproximación de competencias identificadas en las entrevistas.

**En la tercera etapa:** se recopilaron datos de los procesos de formación en los Bachilleratos Técnicos de las modalidades Industrial y Agropecuaria, a través de las técnicas de observación documental y de entrevistas en profundidad a directores y docentes de las instituciones de la Educación Media; para obtener datos de los estudiantes se aplicó la técnica de *focus group*<sup>2</sup>.

Los instrumentos utilizados fueron: la guía de observación para recoger datos de los documentos curriculares de los Bachilleratos Técnicos de la modalidad Industrial y Agropecuaria de la Educación Media y las guías de entrevista. El procesamiento de los datos obtenidos en las entrevistas y *focus*

<sup>2</sup> Grupos de enfoque: “consisten en reuniones de grupos pequeños o medianos (3 a 10 personas), en las cuales los participantes conversan en torno a uno o varios temas en un ambiente relajado e informal, bajo la conducción de un especialista en dinámicas grupales” (Hernández Sampieri, Fernández-Collado & Lucio, 2006, p. 605)

groups se transcribió a texto, y se procedió a la organización, codificación, descripción y análisis de los datos del sector productivo agropecuario e industrial. Se utilizó el programa de análisis cualitativo ATLAS.ti para gestionar y analizar datos, en el primer nivel de sistematización de los testimonios obtenidos, luego fueron analizados según las categorías definidas para el estudio.

Las instituciones de Educación Media Técnica fueron seleccionadas en base a los siguientes criterios: instituciones que ofertan Bachilleratos Técnicos en la modalidad Agropecuaria o Industrial; contar como mínimo con una cohorte de egresados; de gestión oficial y subvencionada, y estar de acuerdo en participar del estudio. La selección de las instituciones se definió tomando en cuenta la cantidad de ellas que cumplen con los criterios. La población en estudio la constituyeron estudiantes y docentes de las instituciones seleccionadas. La muestra aplicada fue la no probabilística y por conveniencia, atendiendo las dificultades de acceso a las instituciones educativas.

Los resultados obtenidos de los actores del sector productivo y del sector educativo objeto del estudio, permitieron la construcción de la relación de elementos sobre la pertinencia o la incongruencia entre los supuestos planteados.

Cabe resaltar que durante todo el proceso se tuvo en cuenta la dimensión ética de la investigación con el aseguramiento del anonimato de los participantes, el secreto de los datos particulares obtenidos de los informantes y el cuidado de enmarcarse en teorías curriculares para emitir juicios sobre los diseños curriculares analizados.

A continuación, se exponen los capítulos que dan cuenta de cada uno de los resultados, la conclusión con recomendaciones y las fuentes bibliográficas utilizadas en el estudio.

## ÁMBITO DEL TRABAJO AGROPECUARIO E INDUSTRIAL EN PARAGUAY

### Caracterización de la estructura y de la ocupación laboral

Este capítulo presenta las características del sector agropecuario e industrial en nuestro país, con base en los datos publicados en documentos como: el Censo Agropecuario Nacional 2008 (MAG, 2009), el Censo Económico Nacional 2011 (DGEEC, 2013) y otras publicaciones del Departamento de Análisis e Investigación Macroeconómica del Banco Central del Paraguay (BCP, 2016), así como de autores especializados en el tema.

A partir de los datos obtenidos de las fuentes mencionadas, también se describe la ocupación laboral en estos dos sectores de la economía nacional.

#### 1.1 Estructura productiva del Paraguay

En la economía nacional se distinguen 3 sectores productivos: primario, secundario y terciario. El sector primario comprende los subsectores agricultura, ganadería, forestal y otros primarios. El secundario agrupa al subsector manufacturero, construcción, electricidad y agua, y el terciario a los subsectores comercio, comunicaciones, gobierno general, entre otros servicios (DGEEC, 2013).

La participación del sector primario en el Producto Interno Bruto (PIB) total del país, en el año 2016, fue de 25,3%, el sector secundario tuvo una participación del 16,7% y el sector terciario participó en un 42,1%; además los impuestos a los productos y las binacionales participaron en 6,2% y 9,7%, respectivamente (BCP, 2016).

El siguiente cuadro ilustra la participación de los sectores y subsectores de la economía en el PIB.

**Cuadro N° 1. Sectores y subsectores de la economía paraguaya**

SECTOR ECONÓMICO	2016	2017*
<b>1. Primario</b>		
Agricultura	18,7	18,6
Ganadería	5,3	5,2
Explotación forestal	1,2	1,2
Pesca	0	0
Minería	0,1	0,1
<b>Subtotal</b>	<b>25,3</b>	<b>25,1</b>
<b>2. Secundario</b>		
Industria	10,7	11,2
Construcción	4,2	4,3
Electricidad y Agua	1,7	1,8
<b>Subtotal</b>	<b>16,7</b>	<b>17,3</b>
<b>3. Terciario</b>		
Transportes	3,4	3,6
Comunicaciones	3,9	3,8
Comercio	14,2	14,6
Finanzas	3	2,9
Viviendas	1,2	1,2
Servicios a las empresas	2,3	2,4
Hoteles y restaurantes	1	1
Servicios a los hogares	5,2	5,2
Gobierno general	7,9	7,6
<b>Subtotal</b>	<b>42,1</b>	<b>42,3</b>
<b>4. Impuestos a los productos</b>	<b>6,2</b>	<b>6</b>
<b>5. Binacionales</b>	<b>9,7</b>	<b>9,1</b>

\*Cifras preliminares

Fuente: Elaboración propia en base a Estudios Económicos del Departamento de Análisis e Investigación Macroeconómica (BCP, 2016).

## 1.2 Caracterización del sector agropecuario

Se denomina actividad agropecuaria al “conjunto de actividades realizadas en las fincas y destinadas a la producción de vegetales o animales para el consumo, venta u otro fin” (MAG, 2009, p. 12).

Según el Censo Agropecuario Nacional (2008), la mayor cantidad de fincas agropecuarias se concentra entre aquellas de 1 hectárea a menos de 50 hectáreas, registrándose una disminución de alrededor del 30% del total de las superficies destinadas a fincas desde el año 1991. Al 2008 se registra un total de 289.649 fincas ocupando una superficie de 31.086.894 hectáreas, con una superficie de 107 hectáreas en promedio (p. 25). La distribución de fincas por departamentos puede observarse en el siguiente cuadro.

**Cuadro Nº 2. Cantidad y superficie promedio de las fincas agropecuarias, por departamento**

AGROPECUARIO		
DEPARTAMENTOS	CANTIDAD DE FINCAS	SUPERFICIE PROMEDIO DE LAS FINCAS (Ha)
<b>TOTAL</b>	<b>289.649</b>	<b>107</b>
Concepción	17.377	93
San Pedro	45.897	38
Cordillera	16.796	23
Guairá	17.470	13
Caaguazú	39.030	29
Caazapá	22.899	34
Itapúa	33.889	33
Misiones	9.628	89
Paraguarí	23.809	29
Alto Paraná	19.967	58
Central	6.155	17
Ñeembucú	7.965	130
Amambay	4.795	254
Canindeyú	15.785	88
Pte. Hayes	4.494	1.481
Alto Paraguay	961	5.625
Boquerón	2.732	2.044

Fuente: Censo Agropecuario Nacional 2008 (MAG, 2009, p. 25).

Entre los años 1991 y 2008, en la Región Oriental se ha registrado una disminución tanto en la cantidad de fincas agropecuarias (6%) así como de la superficie utilizada en un orden de 17%, mientras que, en la Región Occidental, se reporta un importante aumento tanto en la cantidad de fincas (22%) y en la superficie utilizada en un orden de 42% (MAG, 2009, p. 25).

Se destaca como características de este sector, que el 94% de las fincas cuenta con disponibilidad de agua, el 82% con energía eléctrica y el 91% con algún tipo de infraestructura (alambrado, potreros, corral, brete, galpones, silo, invernadero, entre otros). Sólo el 15% recibe asistencia técnica y el 18% accede a créditos (MAG, 2009).

### 1.2.1 Caracterización de los productores agropecuarios

Del total de productores individuales, el 95% es de nacionalidad paraguaya, el 3% brasileña y 2% de otras nacionalidades. En cuanto a la distribución de los productores, según la forma de tenencia de tierras, el 62% es propietario y el 24% produce en tierras ocupadas, quedando un 14% a productores en otras condiciones mixtas (propia, alquilada, ocupada, etc.).

En cuanto a la condición jurídica del productor, entre los años 1991 y 2008, se ha triplicado la cantidad en la modalidad de *empresa o sociedad* y se ha cuadruplicado la modalidad de *dos o más productores*, disminuyendo en un 8% la condición de *un solo productor*, de los cuales además el 89% residen en las fincas. El 61% de los residentes en las fincas tienen más de 10 años de residencia. La referencia del total de miembros del hogar de los productores representa una población de 1.077.589 personas, de los cuales el 33% tiene entre 0 y 24 años (MAG, 2009).

Sólo el 3% de los productores tiene formación educacional de tercer nivel (universitaria o superior no universitaria), el 7% tiene formación de nivel medio (incluyendo el Bachillerato Técnico Agropecuario), el 6% no tiene ninguna formación, quedando el 84% de los productores con formación de 3 a 9 años de la Educación Escolar Básica. En relación a la integración de organizaciones, sólo el 30% de los productores son socios o miembros de alguna asociación (MAG, 2009).

En el mismo Censo Agropecuario (2008), se señala que el 69% vende sus productos agropecuarios, de los cuales, a su vez, el 45% vende a comerciantes y/o acopiadores y el 25% al consumidor (venta directa) y en menor proporción venden a empresas y cooperativas (MAG, 2009).

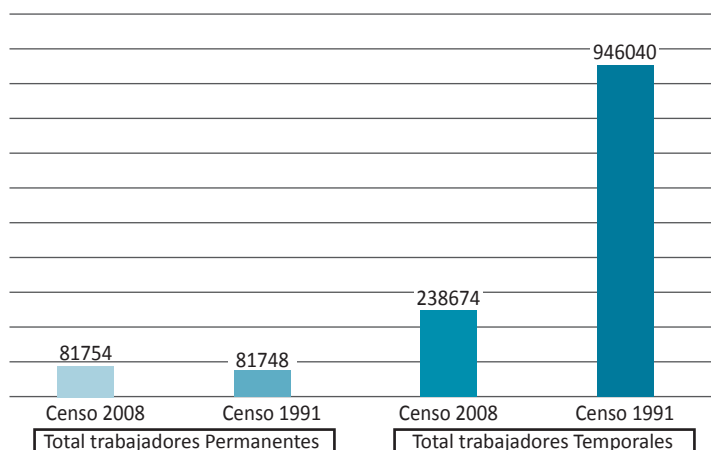
### 1.2.2 Caracterización de los trabajadores contratados

Analizando la condición de los trabajadores contratados (MAG, 2009), sólo el 25% lo está en condición de permanente, constituyendo la condición del contrato temporal el 75% de los trabajadores (Gráfico N° 1). Cabe resaltar que entre el CAN 1991 y 2008, se ha reducido en más de 75% el contrato temporal, ocupando sólo a 238.674 personas (2008) de un total de 946.040 personas (1991), sin que esta variación haya impactado en el aumento de los contratos permanentes que se mantienen en el mismo orden, por tanto, se ha reducido la cantidad de plazas laborales en dicho periodo de manera sustantiva. Esto podría deberse, entre otras causas, al avance en la tecnificación, dado que la variación en el uso de insumos técnicos ha aumentado en todos los ámbitos, disminuyendo a su vez la cantidad de implementos agrícolas con tracción animal y aumentando la cantidad de implementos agrícolas con fuerza motriz (tractores, arados, rastras, carpidoras, sembradoras y pulverizadores).

Otro dato importante que muestra el mencionado censo, es que solo el 33% de las fincas cuentan con trabajadores asalariados en forma permanente, dicho porcentaje no ha crecido a lo largo de tiempo.



**Gráfico N° 1. Condición de los trabajadores contratados**



Fuente: Elaboración propia en base al Censo Agropecuario Nacional 2008 (MAG, 2009, p. 35).

## 1.2.3 Sector Agrícola

### 1.2.3.1 Descripción del uso de la tierra

El uso de la tierra en las fincas se destina: *i)* cultivos temporales, permanentes y hortalizas, *ii)* pastura natural o cultivada, *iii)* montes naturales o plantación forestal, *iv)* tierras de barbecho y en descanso y, *v)* otros usos. El 55% de las fincas cuenta con huertas, de las cuales sólo el 2% son para el comercio (MAG, 2009).

De acuerdo con los datos publicados por el mismo censo, resalta que se ha duplicado la superficie de tierra destinada a cultivos temporales, permanentes y hortalizas, aunque sólo representa el 10% del total de la superficie de las fincas, en tanto que la superficie utilizada para pastura representa el 57% y la de montes o plantación forestal el 24%.

En cuanto a los *cultivos temporales*, en los años noventa, en el 65% de las fincas se realizaba cultivo de algodón, sin embargo, entre 1991 y 2008, la cantidad de fincas con cultivo de algodón ha disminuido en un 71%, reduciendo a su vez la superficie de cultivo en un 84% y las toneladas de producción en un 90%, en tanto que la superficie destinada al cultivo de soja ha aumentado en 345%, concentrada en 27.735 fincas (sin variación sustancial) y aumentando la producción en un 511% (MAG, 2009).

El cultivo de soja es el más importante en cuanto a extensión, logística, valor de la producción y, sobre todo, en términos económicos. Paraguay se encuentra entre los principales países productores y exportadores de soja. Conjuntamente con Brasil, Argentina, Uruguay y Bolivia, Paraguay conforma

la mayor región productora de soja en el mundo con un importante peso en el mercado mundial (Ferreira & Vázquez, 2015).

Ferreira y Vázquez (2015), destacan que en “los últimos 25 años, el cultivo de soja pasó de 500.000 a más de 3.000.000 de hectáreas, liderando desde hace más de dos décadas la producción agrícola paraguaya” (p. 26).

Los precios internacionales han guiado la expansión del cultivo de maíz, llegando a casi un millón de hectáreas sembradas en el año 2013, alrededor de un tercio de la superficie cultivada de soja. En cuanto a la producción de maíz según el censo 2008, ésta alcanzaba la cifra de 2.400.000 toneladas (MAG, 2009).

El cultivo del trigo en Paraguay no es nuevo, pero el auge de los últimos años ha posicionado al mismo como uno de los más importantes del país. Desde el año 1991 al 2008 la superficie cultivada creció en un 148%, en tanto que la producción aumentó en un 234% (MAG, 2009).

El cultivo del arroz con riego ha experimentado un crecimiento y expansión muy rápida, pasando de poco más de 30.000 hectáreas en el año 2008 a más de 120.000 en el 2014, reflejando una vez más avances significativos en cuanto a la selección de semillas, buenas prácticas agrícolas y el aprovechamiento de los bajos precios de campos históricamente ligados a la producción ganadera extensiva, específicamente en el departamento de Misiones. (Ferreira & Vázquez, 2015). Según datos del CAN 2008, la producción de arroz con riego tuvo un crecimiento de 327% con relación al censo 1991, pasando de 34 mil toneladas a 145 mil toneladas (MAG, 2009).

El girasol es considerado un cultivo secundario en el sistema de agricultura tecnificada, aunque dispone de demanda en el mercado mundial, su cultivo en Paraguay es secundario, pues la rentabilidad del sistema productivo se concentra en la cadena tradicional formada por la soja, el maíz y el trigo. Según datos encontrados en el CAN 2008, de 239 toneladas en el año 1991, la producción de estos tres rubros tuvo un aumento considerable llegando a 191 mil toneladas en el año 2008 (MAG, 2009).

Ferreira y Vázquez (2015), destacan que la *agricultura familiar* dispone actualmente de “un esquema productivo diferente al de las décadas precedentes, representando mejores oportunidades de desarrollo de este segmento social y posibilitando el arraigo” (p. 48). Asimismo, señalan que el cultivo y el sistema de apoyo estatal al algodón han disminuido significativamente, al mismo tiempo, han aparecido otros esquemas de producción más atractivos y con mayor rentabilidad, como el sésamo, la mandioca y los cítricos, entre otros.

Los mismos autores señalan que la persistencia del modelo de agricultura familiar ha sido favorecida por las nuevas cadenas productivas, dado que la

vinculación con las empresas permite a los agricultores familiares un acceso fácil y seguro al mercado.

El sésamo es uno de los principales cultivos de la agricultura familiar que permite generar ingresos monetarios a los productores agrícolas. Respecto a este cultivo Ferreira y Vázquez (2015), mencionan que:

ha sido introducido al país a inicios de la década de 2000, de la mano de empresas privadas, y ha tenido una notoria expansión pocos años después. La emergencia del sésamo coincide con la reducción del área sembrada de algodón como rubro de renta tradicional (p. 56).

Asimismo, señalan que para el año 2009 el cultivo del sésamo había llegado a casi 120.000 hectáreas, favorecido por una buena rentabilidad que permitía a los agricultores mayores ingresos monetarios.

La mandioca representa la base de la alimentación de la agricultura familiar, por lo que constituye el cultivo más extenso de esta categoría. Se aprecia un marcado incremento de “la superficie cultivada entre 1991 y 1998, llegando inclusive a más de 235.000 hectáreas, para luego ir decreciendo y situarse alrededor de las 175.000 hectáreas, aunque con bajo incremento de productividad” (Ferreira & Vázquez, 2015, p. 56).

Por otra parte, esos mismos autores mencionan que la caña de azúcar es un cultivo de renta que ha logrado mantenerse por varias décadas, sostenido por un conjunto de industrias de alcohol y azúcar, y últimamente también de etanol.

Asimismo, destacan que “la baja productividad, la escasa implementación de buenas prácticas agrícolas, principalmente la recuperación de los suelos, que han conspirado históricamente contra la competitividad de este cultivo, ha permitido una relativamente simple reconversión de dicho cultivo a un sistema orgánico” (p. 59), lo cual favoreció al Paraguay hasta convertirse en el mayor exportador mundial de este producto.

En cuanto a los *cultivos permanentes* han disminuido en 86% las fincas dedicadas a plantaciones de banano, en 75% las de naranjo agrio, en 56% las de piña, en 14% las de tung, en 54% las de yerba mate, en 96% las de mandarinas y en 94% las de naranjo dulce (MAG, 2009).

En relación a las fincas con *plantaciones forestales*, se registra aumentos importantes en la plantación de eucaliptos, especies nativas y cultivos de paraíso (MAG, 2009).

Según el CAN (2008) existen 17.733 fincas con tractores propios, lo que corresponde a 57,2% más de lo que se contaba al censo 1991, y 1.058 fincas con topadoras propias (MAG, 2009).

En relación a los implementos agrícolas, en el año 2008 se registraban 11.115 fincas con arados, 8.896 fincas con rastras, 5.400 con carpidoras o rotativas, 5.294 fincas con sembradoras de granos, 7.281 fincas con sembradoras para siembra directa, 7.607 fincas con pulverizadores, 5.547 fincas con cosechadoras y 2.108 fincas con traillas. Estos datos reflejan un aumento en la mecanización y tecnificación de la producción agrícola (MAG, 2009).

Respecto al sector agrícola, cabe señalar sin embargo que las condiciones favorables para la agricultura familiar por el auge de cultivos diversificados y con mercados asegurados contrasta con una sociedad rural avejentada, donde los jóvenes no priorizan la producción agrícola, afectando sensiblemente a la fuerza operativa de las fincas (Ferreira & Vázquez, 2015).

Por otro lado, el complejo esquema productivo, de provisión, comercialización, industrialización y logística que generan los *commodities*<sup>3</sup> en su conjunto (agricultores, proveedores, silos, exportadores, transporte) recibe importantes volúmenes de dinero que moviliza toda la economía nacional. El incremento de producción y de exportación de soja, carne y otros cereales, así como de sus derivados, generó el desarrollo del sistema logístico que combina transporte carretero y fluvial, siendo estas últimas el eslabón que termina de cerrar la cadena productiva. El sistema productivo de estos rubros agropecuarios ha posibilitado el surgimiento de varios subsectores que no se asocian tradicionalmente a la agricultura, como el sector de las construcciones civiles y el sector naval (Ferreira & Vázquez, 2015).

## 1.2.4 Sector ganadero

### 1.2.4.1 Descripción de fincas ganaderas

De las 289.649 fincas censadas, el 66% de las mismas registra actividad ganadera de animales vacunos y búfalos, lo que corresponde a 10.496.641 cabezas de animales, el 80% de las fincas tienen aves de corral, lo que corresponde a 16.055.854 aves, el 69% de las fincas tiene cría de porcinos, con 1.072.655 animales (MAG, 2009).

Asimismo, el 25% de las fincas cuenta con equinos, que corresponden a 283.804 cabezas; unas 23.134 fincas se registran con 364.514 cabezas de ovinos, 6% de las fincas tiene animales caprinos que suman 129.898 cabezas de animales y tan solo el 1% de las fincas tiene 10.700 burros/mulas (MAG, 2009).

<sup>3</sup> Los commodities o materias primas son bienes transables en el mercado de valores. Los hay de carácter energético (petróleo, carbón, gas natural), de metales (cobre, níquel, zinc, oro y plata) y de alimentos o insumos (trigo, maíz o soya). Recuperado de <http://www.finanzaspersonales.co/ahorro-e-inversion/articulo/que-como-invertir-commodities/47271>

Con relación a la concentración de las fincas de producción de ganado vacuno, el departamento de San Pedro se ubica en primer lugar, seguido por Caaguazú e Itapúa, según los datos publicados por el Censo Agropecuario 2008, Sin embargo, tomando en cuenta la distribución de ganado bovino en orden de importancia, se ubica en primer lugar al departamento de Pte. Hayes con 2.018.122 cabezas de ganado, en segundo lugar se ubica al departamento de San Pedro con 1.149.923 cabezas de bovinos y en tercer lugar al departamento de Boquerón con 1.050.326 animales vacunos (MAG, 2009).

El mismo Censo 2008 revela que existen 8.193 fincas ganaderas para carne, de las cuales el 74% es manejado por un solo productor, el 15% por dos o más productores, el 10% es manejado por una empresa o sociedad y el 1% restante es de otro tipo de manejo (MAG, 2009).

El 51% de las fincas cuenta con superficie ocupada por forrajeras, ya sea pasto natural y/o cultivadas, lo que corresponde a 148.935 fincas forrajeras (MAG, 2009).

### **1.3 Caracterización del sector industrial**

En el sector secundario de la economía paraguaya sobresalen: industria, construcciones, electricidad y agua. En relación al subsector industrial, se distinguen micro y pequeñas, medianas y grandes empresas, según los ingresos que generan y al número de personas que ocupan (DGEEC, 2013).

El sector industrial cuenta con 24.704 unidades económicas, de las cuales el 98,6% se concentra en la Región Oriental, principalmente en Asunción y en los departamentos Central, Alto Paraná, Itapúa y Caaguazú, que juntos registran el 78,4% de las unidades del sector industrial del país y absorben el 84,4% del personal ocupado (DGEEC, 2013).

El cuadro siguiente ilustra la distribución de las unidades económicas en los departamentos geográficos y el personal ocupado en el sector.

**Cuadro Nº 3. Unidades económicas y personal ocupado del sector industrial, por departamento**

INDUSTRIA					
Departamentos	Unidades económicas	Personal ocupado			
		Total	Remunerado	No remunerado	Tercerizado/Comisionista
<b>TOTAL</b>	<b>24.704</b>	<b>152.764</b>	<b>105.350</b>	<b>34.972</b>	<b>12.442</b>
Asunción	3.692	39.792	32.776	4.580	2.436
Concepción	572	1.877	672	931	274
San Pedro	493	1.641	783	716	142
Cordillera	922	3.519	1.780	1.487	252
Guairá	756	3.436	2.031	1.142	263
Caaguazú	1.465	6.080	3.132	2.141	807
Caazapá	231	547	166	339	42
Itapúa	2.079	9.493	5.569	2.986	938
Misiones	354	939	365	543	31
Paraguarí	444	1.622	717	717	188
Alto Paraná	2.810	14.158	8.895	4.089	1.174
Central	9.328	59.534	41.198	13.121	5.215
Ñeembucú	355	2.124	1.491	500	133
Amambay	540	1.869	942	758	169
Canindeyú	321	1.508	821	470	217
Pte. Hayes	194	1.745	1.387	276	82
Boquerón	138	2.853	2.618	156	79
Alto Paraguay	10	27	7	20	-

Fuente: Elaboración propia en base al Censo Económico Nacional 2011, (MAG, 2009, p. 110–112).

Es de resaltar que el 96% de las unidades económicas no supera la cantidad de 10 personas ocupadas por unidad, es decir son de tamaño micro y pequeñas empresas (DGEEC, 2013).

El sector industrial genera el 32,7% del Valor Agregado Bruto (VAB<sup>4</sup>) y emplea al 19% del personal ocupado en el país (152.764), de los cuales el 77,9% son hombres y 22,1% son mujeres (DGEEC, 2013).

Cabe señalar que la industria como sector, se organiza en 4 secciones o grupos de actividades y 24 ramas de actividad<sup>5</sup>, que son: 1) explotación de minas y canteras, 2) industrias manufactureras, 3) suministro de electricidad, y 4) construcción, como puede observarse en el cuadro que sigue.

4 VAB: mide el monto que resulta del valor de los productos elaborados menos el valor de los insumos intermedios consumidos.

5 Según el Clasificador Nacional de Actividades Económicas del Paraguay (CNAEP).

**Gráfico Nº 2. Secciones y ramas de actividad económica del sector industrial**

Explotación de minas y canteras	Industria manufacturera	Suministros de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	Construcción
Extracción de carbón o lignito	Elaboración de productos alimenticios-bebidas-tabaco	Electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	Construcción de edificios
Extracción de petróleo crudo y gas natural	Fabricación de productos textiles- Confección de prendas de vestir- Fabricación de cueros y productos conexos		Ingeniería civil
Extracción de minerales meta-líferos	Producción de madera y productos de madera		Actividades especializadas
Explotación de otras minas o canteras	Papel - Actividades de impresión		
Actividades de apoyo a la explotación de minas y canteras	Fabricación de coque y productos de la refinería de petróleo		
	Fabricación de sustancias y productos químicos		
	Productos farmacéuticos		
	Fabricación de productos de caucho y plásticos		
	Minerales no metálicos		
	Fabricación de metales		
	Productos elaborados de metal		
	Fabricación de equipos informáticos, maquinarias y equipos. Otros equipos.		
Fabricación de vehículos automotores -Otros equipos de transporte.			
Fabricación de muebles y otras industrias manufactureras			

Fuente: Censo Económico Nacional 2011 (DGEEC, 2013, p. 65).

Las principales ramas de actividad del sector industrial según la cantidad de unidades económicas y de personal ocupado son: i) confección de prendas de vestir, ii) fabricación de productos elaborados de metal, iii) fabricación de muebles, iv) elaboración de productos alimenticios y, v) productos de madera y fabricación de productos de madera y corcho (DGEEC, 2013).

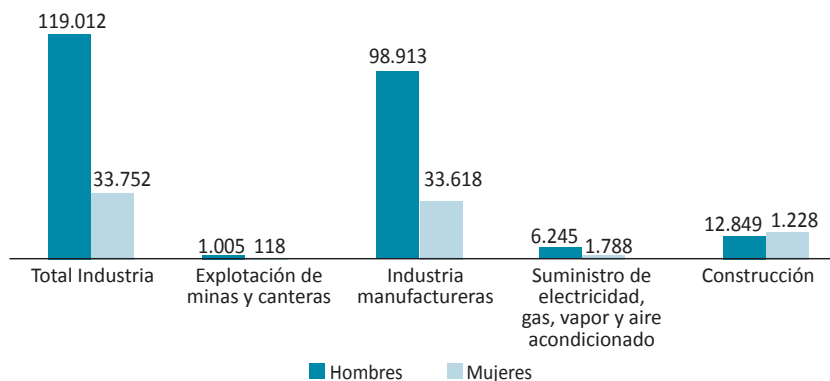
Sin embargo, *considerando el VAB*, las principales ramas de actividad del sector industrial se concentran en: i) electricidad, gas, vapor y aire acondicionado, ii) elaboración de productos alimenticios, iii) elaboración de bebidas,

iv) fabricación de sustancias y productos químicos, v) fabricación de productos minerales no metálicos (DGEEC, 2013).

El mismo Censo Económico Nacional 2011, muestra que el 91,7% (22.643) de las unidades económicas del sector industrial se concentra en la sección de *Industrias Manufactureras*, que a su vez ocupa al 84,8% (129.531) del personal del sector. La sección de *Construcción* aglomera al 7,9% (1.953) de las unidades económicas y al 9,2% (14.077) del personal. La sección de *Explotación de Minas y Canteras* sólo cuenta con 101 unidades económicas ocupando a un poco más de 1.000 personas y en la sección de *Suministro de Electricidad, Gas, Vapor y Aire Acondicionado* existen 7 unidades económicas que ocupan a un poco más de 8.000 personas (DGEEC, 2013).

Analizando el VAB del sector industrial, la sección de industrias Manufactureras aporta el 50% y la sección de Suministros el 46,8%, en tanto que las de Construcción apenas 3,3% y la Explotación de minas y canteras el 0,5% (DGEEC, 2013). Esta descripción se ilustra en el gráfico siguiente:

**Gráfico Nº 3. Personal ocupado por sexo, según secciones del sector industrial**



Fuente: Elaboración propia en base al Censo Económico Nacional 2011 (DGEEC, 2013).

Teniendo en cuenta el personal ocupado por sexo se puede identificar la prevalencia de los hombres en la actividad industrial.

### 1.3.1. Caracterización del personal

El personal ocupado en las industrias realiza tareas relacionadas en forma directa a la producción, así como otras tareas relacionadas a la gestión, administración, venta, entre otras.

La actividad industrial concentra a su vez el mayor número de personas remuneradas (68,9%) en relación a los otros sectores y destina el 20,6% de sus ingresos a las remuneraciones (igual al promedio país), abonando en promedio una remuneración mayor que los demás sectores (DGEEC, 2013).



Según el CEN 2011, “la remuneración mensual per cápita en el sector industrial alcanza G. 3.610.768 (...) y presenta una alta proporción de personas remuneradas, comparados con los otros dos sectores económicos” (DGEEC, 2013, p. 69). Los niveles más elevados de remuneración se concentran en Asunción, seguidos en orden de importancia por los departamentos de Paraguarí, Boquerón y Central.

### **1.3.2 Descripción de las secciones del sector industrial**

#### *1.3.2.1 Industrias manufactureras*

Estas industrias se dividen en 24 ramas de actividad, de las cuales el 69% de las unidades se concentran en 10 ramas de actividad: confección de prendas de vestir, fabricación de muebles, elaboración de productos alimenticios, elaboración de bebidas, fabricación de sustancias y productos químicos, fabricación de productos minerales no metálicos, elaboración de productos de tabaco, fabricación de productos farmacéuticos, fabricación de productos de caucho y plástico, y fabricación de productos elaborados de metal excepto maquinarias y equipos (DGEEC, 2013, p. 111).

En cuanto a las unidades económicas con cantidad de personal remunerado, se destaca la fabricación de productos elaborados de metal (excepto maquinarias y equipos), con 1.728 unidades; la fabricación de muebles con 1.656 unidades; elaboración de productos alimenticios, con 1508 unidades; la fabricación de productos minerales no metálicos, con 1.215 unidades y confección de prendas de vestir con 992 unidades. Cabe destacar que la producción de alimentos cuenta con la mayor cantidad de personal ocupado con 28.934 personas (DGEEC, 2013).

En promedio emplean a 6 personas ocupadas por unidad económica, sin embargo, en la fabricación de metales se registran promedios de 28 personas ocupadas, en la fabricación de productos farmacéuticos 52 personas ocupadas, en la elaboración de bebidas 63 personas y en la elaboración de productos de tabaco, 31 personas ocupadas (DGEEC, 2013).

**Cuadro N.º 4. Unidades económicas y personal ocupado por ramas de las industrias manufactureras**

Ramas de las industrias manufactureras	Unidades económicas con personal remunerado	Personal Ocupado	Personal ocupado por unidad económica
<b>Total, Industrias manufactureras</b>	<b>10.361</b>	<b>110.286</b>	<b>6</b>
Elaboración de productos alimenticios	1.508	28.934	11
Elaboración de bebidas	51	4.373	63
Elaboración de productos de tabaco	17	2.473	31
Fabricación de productos textiles, excepto prendas de vestir	241	3.531	4
Confección de prendas de vestir	992	8.184	3
Fabricación de cueros y productos conexos	339	4.385	7
Productos de madera y fabricación de productos de madera y corcho, excepto muebles	559	4.360	3
Fabricación de papel y productos de papel	82	1.855	18
Actividades de impresión y servicios de apoyo; reproducción de grabaciones	497	3.993	6
Fabricación de coque y productos de la refinación del petróleo	*	*	*
Fabricación de sustancias y productos químicos	168	4.238	10
Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos.	72	3.796	52
Fabricación de productos de caucho y plástico	123	3.542	19
Fabricación de productos minerales no metálicos	1.215	9.152	6
Fabricación de metales	27	1.066	28
Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinarias y equipos.	1.728	8.683	3
Fabricación de equipos informáticos, electrónicos y ópticos	*	*	*

Ramas de las industrias manufactureras	Unidades económicas con personal remunerado	Personal Ocupado	Personal ocupado por unidad económica
Fabricación de maquinarias y equipos eléctricos	76	817	7
Fabricación de maquinarias y equipos N.C.P. (incluye la fabricación de motores y turbinas, equipos hidráulicos, bombas, compresores, maquinarias, herramientas, etc.)	79	1.013	10
Fabricación de vehículos automotores, remolques y semi-remolques	203	1.277	5
Fabricación de otros equipos de transporte N.C.P. (incluye fabricación de buques, botes, locomotoras, etc.)	24	614	12
Fabricación de muebles	1.656	9.168	4
Industrias manufactureras N.C.P. (incluye la fabricación de joyas, instrumentos musicales, juguetes, escobas, adornos, etc.)	189	900	2
Mantenimiento, reparación e instalación de máquinas y equipos	499	2.957	3

Fuente: Censo Económico Nacional 2011 (DGEEC, 2013, p. 105).

Los datos del CEN, 2011, muestran que las industrias manufactureras se concentran principalmente en: Asunción (13,3%) y los departamentos de Central (38%), Alto Paraná (11,3%), Itapúa (8,6%) y Caaguazú (6,2%), denotándose que el 77,4 % de las unidades económicas se encuentran aglutinadas en estos cuatro departamentos y la capital del país (DGEEC, 2013). El cuadro que sigue sintetiza la información sobre cantidad de industrias manufactureras por departamento y personal ocupado.

**Cuadro N° 5. Industrias manufactureras, unidades económicas y personal ocupado según departamento**

DEPARTAMENTOS	UNIDADES ECONÓMICAS	PERSONAL OCUPADO
<b>TOTAL</b>	<b>22.643</b>	<b>129.531</b>
Asunción	3.023	25.224
Concepción	554	1.778
San Pedro	469	1.531
Cordillera	885	2.937
Guairá	736	3.238
Caaguazú	1.401	5.686
Caazapá	219	494
Itapúa	1.940	8.712
Misiones	334	882
Paraguarí	431	1.590
Alto Paraná	2.572	12.540
Central	8.632	55.360
Ñeembucú	333	2.046
Amambay	497	1.761
Canindeyú	300	1.354
Pte. Hayes	179	1.689
Boquerón	128	2.684
Alto Paraguay	10	27

Fuente: Censo Económico Nacional 2011 (DGEEC, 2013, p. 111).

### 1.3.2.2 Construcción

La construcción ocupa el segundo lugar en importancia en unidades económicas (1.953 establecimientos), lo que representa al 7,9% del total industrial, y además es también la segunda sección que emplea la mayor cantidad de personas ocupadas en tareas industriales, 14.077 personas (9,2%) (DGEEC, 2013).

### 1.3.2.3 Suministros

La sección suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado comprende las actividades de suministro de energía eléctrica, gas natural, vapor, etc. Incluye las operaciones de las empresas de servicio público de electricidad o gas, que generan, controlan y distribuyen la energía o gas. Ocupa en promedio 1.148 personas por unidad económica, situación explicada por la presencia de empresas públicas y entidades binacionales (DGEEC, 2013).

### 1.3.2.4 Explotación de minas y canteras

En la sección de explotación de minas y canteras se incluyen las actividades de extracción de minerales en su estado natural por diferentes métodos como la minería subterránea o a cielo abierto, en pozos, minería en los fondos marinos, etc., y otras actividades suplementarias de preparación de los materiales en bruto para su comercialización. Estas actividades se clasifican en divisiones, grupos y clases según el principal mineral producido (DGEEC, 2013).

De acuerdo con los datos divulgados por el citado Censo, “las unidades industriales que realizan tareas relacionadas a la explotación de minas y canteras emplean en promedio a 11 personas” (DGEEC, 2013, p. 65).

## 1.4 Conclusiones

A partir de los datos expuestos se puede configurar el mapeo de distribución de demandas de trabajo agropecuario e industrial del país, identificando los siguientes aspectos:

En el sector agropecuario, entendido como la actividad agrícola y la ganadera, a lo largo del tiempo se ha ido sustituyendo en las fincas el trabajo manual por el mecanizado; este cambio conlleva el paso de un escenario laboral con demandas de saberes generales a uno que requiere el manejo de saberes específicos; tal es el caso del labriego que actualmente necesita de conocimientos específicos para operar tractores u otras maquinarias para desempeñarse en sus labores agropecuarias. Por otra parte, el complejo proceso productivo demanda utilizar los servicios de otros subsectores (industrias, servicios, finanzas, transporte, comunicaciones, comercio) que a su vez requieren recursos humanos especializados. Tal como se pudo ver en la descripción del ámbito, no hay variación significativa en cuanto a cantidad en la contratación de personal permanente para las fincas, mientras que la contratación de personal temporal fue disminuyendo a lo largo de los años en un 75%, lo que lleva a concluir que la oferta laboral es limitada, más aún teniendo en cuenta los requerimientos de personal con capacidades específicas.

Con referencia a la actividad del sector industrial resalta que se concentra en los departamentos Central, Alto Paraná, Itapúa y Caaguazú y en la capital del país, absorbiendo el 84,4% del personal ocupado, ya sea en forma directa o indirecta (tercerizada). Se destaca que la sección de industria manufacturera es la más importante en cuanto cantidad de unidades económicas (91,7%) y cantidad de personal que ocupa (84,8%). Se puede identificar en este sector la incorporación de las innovaciones provenientes de la tecnología, en cuanto a materiales en la producción, así como en la modernización de las maquinarias utilizadas en la fabricación de los diferentes productos. Por lo expuesto, las

demandas en este sector están focalizadas en los cuatro departamentos mencionados y en la capital del país.

Es importante destacar que las características cambiantes de la estructura y de la ocupación laboral en los sectores descritos, plantean desafíos al sistema educativo en cuanto al tipo de formación requerida para desempeñarse en ellos, sobre todo lo que se refiere al manejo de las innovaciones en la cadena de producción industrial, a la incorporación de tecnologías, así como a la mecanización del trabajo agrícola y ganadero.

### COMPETENCIAS PROFESIONALES EN LA ERA DEL CONOCIMIENTO Y LA INNOVACIÓN Distancias y desafíos desde la percepción del sector productivo

El escenario social actual, caracterizado por los cambios constantes en todas las esferas, pone a la educación ante el desafío de formar, teniendo en cuenta las nuevas competencias. Gainza, 2003, describe:

La sociedad actual se caracteriza por un conjunto de profundas y rápidas transformaciones en los órdenes económico, sociopolítico, cultural, científico-tecnológico, cambios que impactan en casi todas las esferas y condiciones de la vida de los individuos y los grupos de todos los países (p. 124).

Ante esta situación, construir una visión que nos permita caracterizar la sociedad actual, invita a elaborar una imagen mental compleja, en la que se reconozcan aspectos más claros, como los mencionados anteriormente por Gainza, así también aquellos más difusos, como la actuación de los actores sociales ante dichos cambios.

Incluso este mismo autor, refiere que estos cambios generan profundas transformaciones en nuestras sociedades hasta producir una revolución:

Esta revolución se manifiesta principalmente en dos dimensiones. La primera se refiere a la crisis del proyecto de modernidad generada a partir del cuestionamiento de las instituciones y estructuras propias de la sociedad moderna. La otra dimensión tiene que ver con las tecnologías de la información y el proceso de globalización. (Gainza, 2003, p. 126).

El proceso de “transición de las economías industriales a las economías fundadas en el saber” (Foray, 2002, p. 3), ha incorporado nuevos modos de producción, transformación y comercialización de productos basados en la generación de conocimiento científico, dando el contexto propicio para la configuración de la “sociedad del conocimiento, con una peculiar relación entre saber teórico, sociedad y política que aparece bien entrada la segunda mitad del siglo XX” (Marrero, 2007, p. 64). Este proceso se consolida en los inicios del siglo XXI con las innovaciones en las tecnologías de la información

y la comunicación, que han incidido de manera relevante, tanto en la comunicación interpersonal, como en la comunicación de nuevos saberes.

Según Mateo (2006), se la denomina Sociedad del Conocimiento, por estar “basada en el saber y la especialización, cuya importancia es creciente como motor de la prosperidad económica y la mejora de la calidad de vida. Enseñanza, Investigación, Desarrollo e Innovación serían los pilares de esta nueva sociedad” (p. 1).

En consecuencia, este escenario social demanda una oferta educativa que promueva saberes especializados en la formación de personas con alto nivel de cualificación. A esto se le suma la situación de la rapidez de los cambios, por lo que “cada vez es mayor la demanda de nuevos conocimientos, saberes y destrezas que plantea a los ciudadanos una sociedad con ritmos de cambios muy acelerados, lo cual exige continuamente nuevos aprendizajes” (Harf & Azzerboni, 2007, p. 16). A modo de ampliar la reflexión sobre el valor del conocimiento, cabe destacar lo mencionado por Tedesco, 1995, al plantear lo siguiente:

A diferencia de las fuentes tradicionales de poder (la fuerza, el dinero, la tierra), el conocimiento es infinitamente ampliable. Su utilización no lo desgasta, sino que, al contrario, puede producir más conocimiento. Un mismo conocimiento puede ser utilizado por diversidad de personas y su producción exige creatividad, libertad de circulación, intercambios, diálogos; todas ellas características propias del funcionamiento democrático de la sociedad (p. 14).

En este contexto, surgen como valor esencial, las experiencias educativas que promueven el logro de aprendizajes y permiten adquirir competencias. Para Harf y Azzerboni (2007):

el paradigma productivo se basa en la capacidad de generar y utilizar conocimientos, es decir, de producir y aplicar un conjunto de saberes (...) para resolver situaciones inesperadas, para crear alternativas de respuestas a necesidades o problemas complejos, para sortear obstáculos y construir rutas eficaces hacia las propias metas (p. 16).

Sin dudas, esta era del conocimiento y la innovación demanda el desarrollo de nuevas capacidades y competencias, incluso para ámbitos laborales que aún no se conocen o cuyo desarrollo se maneja en un campo de incertidumbre bastante dinámico. Aun así, aquellas capacidades relacionadas a competencias generales y transversales (de tipo socio afectivo) pudieran adaptarse con mayor facilidad en los procesos formativos que las relacionadas con las propias de cada especialidad o sector laboral.

La disyuntiva quizás se ubica justamente en ese espacio de convergencia entre los ámbitos educativos y laborales, donde las discusiones no están



acabadas. Mientras tanto, diversas investigaciones y ensayos (Mertens, 1996; Briasco, 2006; Jacinto, 2013) han permitido avanzar en algunos parámetros para la definición de sistemas nacionales de cualificación, en la construcción de perfiles profesionales, la armonización de perfiles regionales, el catálogo de ofertas formativas, entre otros.

## 2.1 Competencias

Las definiciones construidas en las últimas décadas abordan distintas perspectivas y recogen de alguna manera los aprendizajes que se han ido capitalizando, así, Perrenoud (2002) define la competencia como la “capacidad de actuar de manera eficaz en un tipo definido de situación, capacidad que se apoya en conocimientos, pero no se reduce a ellos” (p. 6), mientras que Cocca (2003) menciona que:

Las competencias aluden a las capacidades adquiridas (conocimientos, actitudes, aptitudes, perspectivas, habilidades) mediante procesos sistemáticos de aprendizajes que posibilitan, en el marco del campo elegido, adecuados abordajes de sus problemáticas específicas y el manejo idóneo de procedimientos y métodos para operar eficazmente ante los requerimientos que se planteen (p. 2).

Por su parte, Mertens (1996) define competencia como la aptitud que posee una persona para realizar la misma función productiva en diferentes contextos, teniendo en cuenta los estándares de calidad del sector productivo. Esta aptitud se logra con la adquisición y desarrollo de conocimientos, habilidades y capacidades que son expresados en el saber, el hacer y el saber hacer.

La recomendación 195 de la Organización Internacional del Trabajo OIT (2005) menciona que el término competencia “abarca los conocimientos, las aptitudes profesionales y el saber hacer que se dominan y aplican en un contexto específico”, y se define como la:

capacidad de articular y movilizar condiciones intelectuales y emocionales en términos de conocimientos, habilidades, actitudes y prácticas, necesarias para el desempeño de una determinada función o actividad, de manera eficiente, eficaz y creativa, conforme a la naturaleza del trabajo. Capacidad productiva de un individuo que se define y mide en términos de desempeño real y demostrando en determinado contexto de trabajo y que no resulta solo de la instrucción, sino que, de la experiencia en situaciones concretas de ejercicio ocupacional (p. 4).

Briasco (1995) la define como las capacidades complejas con distintos grados de integración y que se ponen de manifiesto en una gran variedad de situaciones en distintos ámbitos de la vida humana, personal y social.

La misma autora enfatiza que las competencias se materializan en esquemas conceptuales, de acción y decisorios; se expresan en el desempeño eficaz y en aspectos no visibles tales como la síntesis cognitivo-afectivo-valorativo-operativo que se pone en acción a través de estrategias proyectables.

En cuanto a clasificaciones, Mertens en Vargas, Casanova y Montanaro (2001) considera competencias básicas, genéricas y específicas: a) *las competencias básicas*, son las que se adquieren en la formación básica y que permiten el ingreso al trabajo: competencias para la lectura y escritura, comunicación oral, cálculo, entre otras; b) *las competencias genéricas*, se relacionan con los comportamientos y actitudes laborales propios de diferentes ámbitos de producción, como por ejemplo, la disposición para el trabajo en equipo, competencias para la negociación, planificación, y otras más; c) *las competencias específicas*, se corresponden con los aspectos técnicos directamente conectados con la ocupación y no son tan fácilmente transferibles a otros contextos laborales (ejemplo, la operación de maquinaria especializada, la formulación de proyectos de infraestructura, entre otras).

En el ámbito educativo, la UNESCO (1996) considera: a) *competencias cognitivas*: aprender a conocer, aprender a comprender; b) *competencias técnicas*: aprender a hacer, relacionado con lo práctico, lo técnico y lo científico; y c) *competencias formativas*: aprender a ser y convivir, relacionadas con valores, actitudes profesionales, sociales y filosóficas.

Las competencias generales o genéricas son las “adquiridas en el periodo escolar y en la práctica del trabajo, sirven para cualquier actividad profesional y son apoyadas en bases científicas y tecnológicas y en atributos humanos, tales como la creatividad, condiciones intelectuales y capacidad de transferir conocimientos a nuevas situaciones” (OIT, 2005, p. 6), entre ellas se citan la iniciativa, la empatía, la habilidad numérica y la habilidad verbal.

También define las competencias esenciales como las habilidades referidas a las resoluciones de problemas, comunicación, actitudes personales, competencias aritméticas, uso de la información tecnológica y uso de la lengua moderna.

Los sistemas educativos nacionales han definido competencias para cada nivel educativo, determinando una complejidad creciente.

En la Educación Superior, el Proyecto Tuning América Latina (Universidad de Deusto, 2007), cuyo objetivo es impulsar la articulación de la Educación Superior mediante cuatro líneas de trabajo: 1) Competencias, 2) Enfoques de enseñanza, aprendizaje y evaluación, 3) Créditos académicos y 4) Calidad de los programas, ha definido 27 competencias generales que constituyen una referencia para los procesos formativos, las cuales se mencionan a continuación:

### Cuadro Nº 6. Competencias generales. Proyecto Tuning América Latina

1. Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.
2. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
3. Capacidad para organizar y planificar el tiempo.
4. Conocimientos sobre el área de estudio y la profesión.
5. Responsabilidad social y compromiso ciudadano.
6. Capacidad de comunicación oral y escrita.
7. Capacidad de comunicación en un segundo idioma.
8. Habilidades en el uso de las TIC.
9. Capacidad de investigación.
10. Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente.
11. Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas.
12. Capacidad crítica y autocrítica.
13. Capacidad para actuar en nuevas situaciones.
14. Capacidad creativa.
15. Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas.
16. Capacidad para tomar decisiones.
17. Capacidad de trabajo en equipo.
18. Habilidades interpersonales.
19. Capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes.
20. Compromiso con la preservación del medio ambiente.
21. Compromiso con su medio socio-cultural.
22. Valoración y respeto por la diversidad y multiculturalidad.
23. Habilidad para trabajar en contextos internacionales.
24. Habilidad para trabajar en forma autónoma.
25. Capacidad para formular y gestionar proyectos.
26. Compromiso ético.
27. Compromiso con la calidad.

Fuente: Proyecto Tuning América Latina (Universidad de Deusto, 2007).

En cuanto al reconocimiento de estas competencias, que no siempre se “aprenden” en espacios de educación formal, la definición de Marcos Nacionales de Cualificaciones es aún incipiente en muchos países.

En Paraguay, está en proceso de construcción el Sistema Nacional de Cualificaciones Profesionales mediante un trabajo interministerial entre el Ministerio de Educación y Ciencias y el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social.

Uno de los instrumentos principales del mencionado Sistema es el Catálogo Nacional de Perfiles Profesionales, documento oficial, de carácter nacional, que recoge y estandariza las competencias que el trabajador debe tener para responder a las necesidades del mercado laboral. Su construcción involucra a los dos ministerios mencionados y al sector productivo.

Para la elaboración del Catálogo Nacional de Perfiles Profesionales se formalizó la Estructura Organizativa Interministerial y se conformaron los Equipos de Trabajo, en octubre de 2015.

Posteriormente se aprobó la estructura de Familias Profesionales y la Matriz de Niveles de Cualificación, mediante Resolución MEC N° 23.543/2016 y Resolución MTESS N° 726/2016, y por último la estructura de los instrumentos a ser utilizados en la identificación de los Perfiles Profesionales y el diseño de los Módulos Formativos asociados, a través de la Resolución MEC N° 14.896/2017.

## 2.2. Familias profesionales

Las familias profesionales son un conjunto de profesiones agrupadas según criterios de afinidad formativa. Se agrupan en ellas un abanico de profesiones que poseen un tronco común de conocimientos y habilidades (Poma & Hidalgo, 2010).

La afinidad formativa se puede inferir a partir del reconocimiento de un tronco común de capacidades profesionales de base (actitudes, habilidades, destrezas) de contenidos formativos similares y de experiencias (códigos, lenguajes, usuarios, tecnología, materiales, contenidos, etc.) que proporcionan contextos de trabajo semejante (por el sector productivo al que pertenece o por el producto o servicio que crean, o por el tipo de cliente al que se dirigen).

En el mismo sentido, el Ministerio de Educación y Ciencias (MEC, 2017), de Paraguay, define la familia profesional como:

conjunto amplio de ocupaciones asociadas al proceso de producción de un bien o servicio que mantienen una singular afinidad formativa, tienen significado en términos de empleo, comparten un mismo contexto de trabajo, cuentan con similares exigencias socio técnicas o de mercado y permiten la construcción de una profesionalidad (p. 7).

Este concepto de familia profesional permite visualizar la fusión de puestos de trabajo, el surgimiento de ocupaciones que proponen las nuevas formas de organización de los mercados, de las empresas y el uso de determinadas tecnologías. También permite reconocer figuras que según el nivel de calificación al que las habilita la formación profesional que reciben pueden desempeñarse en diversos ámbitos productivos, con diferentes grados de autonomía y de manejo de la incertidumbre (Instituto Nacional de Educación Tecnológica, INET, sf).

En otras palabras, siguiendo con la definición dada en el glosario de INET (sf), la familia profesional “reconoce, así figuras o perfiles que según el nivel de calificación al que las habilita la formación profesional que reciben pueden

desempeñarse en los ámbitos productivos con diferentes grados de autonomía”.

A nivel país, se define un total de 23 Familias Profesionales, que forma parte de la estructura final del Catálogo Nacional de Perfiles Profesionales, las cuales son: 1) Hospitalidad, 2) Agropecuario, 3) Construcción, 4) Electricidad y Electrónica, 5) Industrias Gráficas, 6) Tecnologías de Información y Comunicación, 7) Automotores, 8) Salud y Deportes, 9) Administración y Gestión, 10) Belleza y Estética, 11) Industrias Alimentarias, 12) Actividades tipo Servicios, 13) Seguridad, 14) Servicios Educativos, 15) Textil y Confecciones, 16) Mecánica y Metales, 17) Imagen, Sonido y Comunicación, 18) Transporte y Logística, 19) Arte y Artesanías, 20) Servicios Socioculturales y a la Comunidad, 21) Minas y Canteras, 22) Química y 23) Medio Ambiente (MEC, 2017).

### 2.3 Perfiles profesionales

El perfil profesional, como el perfil del egresado, constituyen conceptos que pueden interpretarse con facilidad, intuitivamente, y se utilizan de manera flexible (Arnaz, 1981, citado por Moreno & Marcaccio, 2014). El término de perfil profesional suele hacer referencia tanto al producto de una experiencia educativa como a las características que posee un sujeto.

Se pueden encontrar en la literatura definiciones de perfil profesional que hacen hincapié estrictamente en la formación de profesionales y en el diseño curricular, también pueden encontrarse definiciones que ponen el foco en el tipo de tareas que un sujeto potencialmente pueda realizar o en las competencias y habilidades que posee. Es posible distinguir la existencia de definiciones educativas y laborales del concepto perfil profesional. A grandes rasgos las definiciones laborales comprenden términos como competencias y habilidades, mientras que las definiciones educativas destacan el papel de los conocimientos.

El mismo autor menciona que, el perfil profesional es una descripción de las características que se requieren del profesional para abarcar y solucionar las necesidades sociales. Un individuo se constituirá como profesional después de haber participado en el sistema de instrucción.

Díaz Barriga et al. (1999), citado por Moreno y Marcaccio (2014), describe el perfil profesional como un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que delimitan el ejercicio profesional. El perfil profesional se elabora luego de haber establecido los fundamentos del proceso curricular y forma parte de un proceso, es una etapa dentro de la Metodología de Diseño Curricular. Para la autora es importante definir una visión humanista, científica y social de manera integrada, alrededor de conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores.

A nivel país, la definición de perfil profesional está dada como el “conjunto de competencias laborales con significación para el empleo, a un determinado nivel de cualificación, que pueden ser adquiridas mediante formación modular u otros tipos de formación y a través de la experiencia laboral. Está conformado por un conjunto de unidades de competencia” (MEC, 2017, p. 10).

En este sentido, el perfil profesional constituye el marco de referencia para el desempeño profesional, está expresado en términos de competencias laborales y nos permite identificar si la persona está calificada para una determinada ocupación.

## 2.4 Niveles de cualificación

Los Perfiles Profesionales, arriba mencionados, se ordenan en Niveles de Cualificación, atendiendo a la competencia profesional requerida en los sistemas de producción con ajuste a criterios de la naturaleza del trabajo, el contexto y relaciones de acuerdo a las actividades a desarrollar.

Los Niveles de Cualificación se refieren al dominio de un desempeño profesional y a la complejidad de los contenidos de trabajo que éste abarca. Ellos son establecidos en base a criterios de clasificación, tales como dominio técnico-profesional, iniciativa, autonomía, responsabilidad, coordinación/participación, toma de decisiones y complejidad de trabajo. El referente para definir los niveles de competencia es el Marco Europeo de Cualificaciones (Comunidad Europea, 2009).

En el marco de la elaboración del Catálogo Nacional de Perfiles Profesionales se ha asumido que Niveles de Cualificación es el grado de competencia alcanzado por medio de la educación y la formación, la experiencia laboral en contextos no formales e informales reconocidos en un sistema o en un marco de cualificaciones.

Los Niveles de Cualificación, además de ordenar los Perfiles Profesionales en sus correspondientes ofertas formativas, podrán servir de referencia para la actualización de los clasificadores de ocupaciones y de las actividades económicas, entre otras definiciones vinculadas a la descripción de nuevos empleos.

En el siguiente cuadro se describen los Niveles de Cualificación establecidos para el Catálogo Nacional de Perfiles Profesionales de Paraguay.

### Cuadro N° 7. Descripción de Niveles de Cualificación

#### Nivel 1

Personas que desarrollan conocimientos elementales y sin autonomía. Exigen un alto nivel de subordinación y supervisión de ejecución. Las actividades son fundamentalmente simples, de carácter físico, rutinario y poco complejo, desarrolladas de manera repetitiva, respetando procedimientos pre-establecidos.

#### Nivel 2

Personas que desarrollan actividades de carácter técnico, poco rutinarias, con cierto grado de análisis en el cumplimiento de sus tareas. Requiere el conocimiento de fundamentos técnicos y conceptos generales. Poseen autonomía limitada respecto a los medios y técnicas que emplea. Son capaces de asumir responsabilidades en lo que respecta al desarrollo de las tareas, conforme a pautas pre-establecidas.

#### Nivel 3

Personas que desarrollan actividades complejas y no rutinarias, con criterios de eficiencia, pertenecientes a contextos laborales limitados. Requieren fundamentos técnicos y de procesos teóricos específicos, en un campo de trabajo concreto. Cuentan con autonomía limitada y un amplio margen de alternativas, con competencias para delegar responsabilidades y supervisar trabajos rutinarios.

#### Nivel 4

Personas que desarrollan actividades sumamente complejas en una gran variedad de contextos, conforme a parámetros predefinidos incorporan en ellas, procesos de planificación y gestión de proyectos, productos y/o servicios. Con conocimiento científico especializado en un campo de trabajo. Cuentan con autonomía, amplio margen de alternativas, capacidad de tomar decisiones, asignación de recursos y supervisar trabajos técnicos.

#### Nivel 5

Personas que desarrollan un amplio conjunto de actividades profesionales de gran complejidad, de carácter técnico-científico, organizativo o económico, realizadas en diversos contextos para la innovación y el desarrollo. Es responsable del diseño, dirección, gestión y la supervisión de los trabajos en forma integral. Cuenta con un alto grado de discernimiento y máxima autonomía para la toma de decisiones. Su actuación se fundamenta en bases científicas de un campo de trabajo concreto y en articulación con otros campos.

**Fuente:** Ministerio de Educación y Ciencias (MEC). Resolución N° 23.543/2016 y Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (MTESS). Resolución N° 726/2016.

Cabe resaltar que la cualificación profesional se refiere al conjunto de competencias profesionales con significación en el empleo, que pueden ser adquiridas mediante la formación y por la experiencia laboral (MEC, 2017).

La formación recibida en el bachillerato técnico industrial o agropecuario, objeto de esta investigación, permitiría ubicar al egresado en el nivel de cualificación 2.

## 2.5 Análisis de la percepción de los actores del sector productivo sobre las demandas formativas

Con el propósito de recabar datos del sector productivo industrial y agropecuario, se realizaron entrevistas individuales a actores claves, seleccionados



según los siguientes criterios: cinco años de experiencias en el sector, responsabilidad en el proceso productivo, intervención en la gestión de los recursos humanos y disposición para conceder la entrevista.

A continuación, se exponen de manera esquemática las dimensiones y las respectivas concepciones de cada una que han orientado la recolección de datos:

**Cuadro Nº 8. Dimensiones y concepciones que han orientado la recolección de datos**

Dimensiones	Concepciones
<b>Demandas formativas</b>	Habilidades, destrezas, actitudes y conocimientos requeridos EN el Sector Industrial y el Sector Agropecuario.
<b>Formación de entrada de los trabajadores</b>	Formación básica que poseen los trabajadores a su ingreso en el ámbito laboral.
<b>Necesidades de capacitación</b>	Requerimientos de capacitación en servicio.

Fuente: Estructura del instrumento utilizado para el estudio, 2016.

## 2.5.1. Sector Industrial

### 2.5.1.1 Demandas formativas del mercado

Las percepciones de los entrevistados, revelan que las habilidades y destrezas requeridas para el sector están condicionadas por el área para el cual va a desempeñarse y el tipo de trabajo a realizar. Así se refirieron los actores claves sobre el punto:

*dependen del área en el que van a trabajar, hay áreas en las que se requiere mayor calificación. Por ejemplo, en el área de mecanizado tiene que saber operar máquinas que exigen cierta calificación, en el área de montaje se requiere saber hacer lectura e interpretación de planos. (E-CIE).*

Por su parte, otro referente mencionó que:

*las competencias están relacionadas con el diseño de la planta industrial, cuanto mayor es la planta más se estandarizan los procesos, por tanto se requieren competencias menos complejas, pues no se precisa que tomen decisiones para los procesos productivos, más bien deben seguir los procedimientos establecidos y operar las máquinas. (E-CIFARMA).*

Una de las competencias generales resaltadas es la proactividad:

*tienen que ser proactivos, la gente proactiva es la que mejor asimila y se desempeña en planta. (E-CIFARMA).*

Asimismo, destacaron como deseable la capacidad de concentración en el trabajo:



*el que está en área productiva tiene que soportar mucha presión y pasa horas concentrándose en el trabajo que hace y hay tareas que se vuelven rutinarias.* (E-LASCA).

El cumplimiento de las normas, la disciplina de trabajo y el respeto a las reglas de trabajo fueron actitudes valoradas por los entrevistados, para el trabajo en las industrias.

Como actitudes requeridas por las empresas industriales se señalaron de modo reiterado la responsabilidad, la honestidad, el liderazgo, la autoestima, gestión de la innovación o en otro sentido autodidacta, *“que tengan la capacidad de aprender solo por el camino”* y predisposición para el trabajo (E-AICP, E-UIP, E-CAPIHE, E-CIFARMA, E-CIE).

Se destacó también como necesarias las habilidades sociales, así como la capacidad de relacionamiento, *“tienen que saber dar instrucciones a los operarios”* (E-AICP, E-CAPIHE) y el trabajo en equipo.

Como capacidades cognitivas se resaltan el *“saber leer y comprender”* así como las habilidades matemáticas, *“tienen que saber hacer proporciones”* (E-CAPIHE, E-CIE, E-UIP).

Un aspecto llamativo resultó la mención de los empresarios al *“sentido de pertenencia y aprecio al trabajo y a la empresa”* como características apreciadas en los trabajadores (E-UIP, E-LASCA, E-CIE).

Con relación a las competencias específicas, los entrevistados coincidieron en que los trabajadores requieren un conocimiento mínimo de maquinarias y equipamientos tecnológicos:

*Saber operar máquinas de diferentes índoles, un chico que sepa de máquinas.* (E-CAFYM, E-CAPIHE, E-AICP, E-CIE, E-UIP, E-CIPAMA).

Asimismo, fueron reiteradas las expresiones sobre la necesidad del conocimiento de calidad de materiales, *“tienen que saber clasificar los materiales”* y la adecuación a las exigencias de las industrias en cuanto a estándares de calidad (E-CAPIHE, E-CIFARMA, E-LASCA, E-UIP, E-AICP).

Otras capacidades mencionadas fueron: conocimiento de mantenimiento industrial y motores y el manejo de efluentes industriales (E-UIP, E-CIE).

El sector de la industria de la confección resaltó la importancia de que los trabajadores tengan conocimiento mínimo de planificación, organización, producción y costos. Por su parte, el sector de metalúrgica y de ensamblados enfatizó en el requerimiento de que el personal tenga conocimiento de herrería, soldadura y metalmecánica.

### 2.5.1.2 Formación de entrada de los trabajadores

La formación y certificación académica que tienen los empleados al ingreso en la empresa varía según la complejidad de la planta industrial y sobre todo de las funciones que desarrollan en el proceso productivo. Así caracterizaron los entrevistados la formación de sus empleados:

*Nivel de escolaridad, primaria concluida o educación media para algunas áreas de las empresas. (E-CIE, E-UIP).*

*Para la parte de producción, una formación técnica con conocimientos mínimos de planificación, organización, método, tiempo/costos. (E-AICP).*

*Depende del área donde va a trabajar, pero mínimamente la primaria concluida, si va a ser un obrero común, pero en otras divisiones ya requieren otros conocimientos y tiene que ser bachiller. Si va a ser un chofer de un camión con mezcladora requiere habilidades de manejo para operar en las máquinas bombistas y la conducción misma del vehículo de gran porte. (E-COPIHE).*

Señalaron también que los trabajadores de la empresa poseen conocimientos y destrezas específicas según el área de producción donde ingresan:

*Conocimientos en el área que se quiere trabajar, conocimiento de mecánica, soldadura metalúrgica. (E-CIPAMA).*

*Lo básico que debe saber es operar tipos de máquinas, overlock, recta y collareta. (E-AICP).*

*Formación mínima en el manejo del equipamiento y de las maquinarias. (E-UIP).*

*Capacidad de lectura. (E-UIP).*

Los entrevistados coincidieron en destacar como requisito de ingreso para los operarios de las empresas, tener el nivel medio concluido.

*La certificación requerida depende del área en el cual trabaja, en general personal de mando medio. (E-CIPAMA).*

*Básicamente ser egresado de la secundaria, pero tendrían que tener una formación técnica, porque la mano de obra que se demanda en este sector es muy especial, de cuestiones técnicas. (E-CIFARMA).*

*Si es bachiller técnico y sabe de máquinas, tendría con nosotros un futuro muy prometedor, tienen que ser bachilleres. (E-CAFYM)*

Las empresas del sector farmacéutico tienen exigencias relacionadas con las normas del sistema de gestión de calidad que aplican, por lo que sus empleados además de lo señalado por los otros empresarios, poseen otras habilidades específicas desarrolladas por medio de capacitaciones en los puestos de trabajo.

*La empresa ofrece capacitación para el ingreso y hay una apuesta en la formación permanente de los trabajadores. Se los somete a un proceso de selección riguroso que comprende entrevista y examen médico riguroso (visual – clínico y alergias). (E-LASCA)*

Con capacidades para seguir los procedimientos y normas del sistema de gestión de calidad, por la exigencia de certificación de cumplimiento de normas de buenas prácticas de manufacturas para las empresas farmacéuticas. (E-CIFARMA)

### 2.5.1.3 Necesidades de capacitación en servicio

Los referentes del sector industrial entrevistados, señalaron que el entrenamiento es muy importante y que todas las empresas realizan capacitaciones a sus empleados:

*Los trabajadores requieren ser formados en el lugar de trabajo, las empresas desarrollan además de la inmersión a la empresa, cursos de capacitaciones y pasantías para el uso de tecnologías específicas requeridas en los puestos de trabajo. Por lo general, las empresas vuelven a formar de acuerdo a su necesidad y al equipamiento con que cuentan. (E- CIE; E- CIFARMA; E- LASCA; E- CAFYM)*

Mencionaron que en el país faltan recursos humanos calificados, por lo que en todos los casos estudiados el empresario tiene que capacitarlo en la práctica:

*Nosotros trabajamos con el SNPP mediante acuerdos de cooperación. La UIP tiene su propio centro de capacitación que capacita unos 5000 trabajadores de los diferentes sectores de la industria. (E- UIP)*

Los contenidos de capacitación mencionados de manera reiterada por los entrevistados, giran en torno a: manejo de maquinarias, innovaciones tecnológicas en el sector, soldadura, uso de nuevos materiales, procesos y normas de calidad y seguridad industrial.

Destacaron como una de las labores que realizan como parte del sistema de gestión de calidad, la capacitación del personal de las diferentes áreas en el conocimiento y aplicación de los procedimientos estandarizados. Se requiere una capacitación constante que está a cargo de los responsables de cada área:

*Las empresas integrantes de la Cámara realizan capacitaciones en procesos estandarizados requeridos para la producción en serie. (E- CIFARMA)*

Se resalta que hay una apuesta por la formación permanente de los trabajadores

*Es una cuestión de prestigio contar con gente capacitada. (E- LASCA)*

Otro aspecto que surgió en las entrevistas, fue la percepción de los empresarios sobre la formación de los bachilleres técnico - industriales. Así se refirieron a ellos:

*Algunos tienen una formación básica, otros son buenos, depende de lo que buscamos, normalmente la empresa lo vuelve a formar de acuerdo a su necesidad, de acuerdo a su equipamiento. (E- UIP)*

*Están llegando con formación básica interesante para nuestro medio, pero no obstante nosotros le damos la capacitación específica, de acuerdo al área en la que se va instalando. (E-CIE)*

En cuanto a las capacidades específicas, como así también a las habilidades sociales, se notó disparidad de opinión entre los entrevistados, según el área de trabajo:

*El bachiller técnico en química, tendrá que tomar un curso de por lo menos dos años en alguna especialidad, porque de otro modo tiene poco camino por hacer dentro de la planta. Por más que sea una persona súper inteligente, tiene que hacer una carrera de grado o tecnicatura de educación superior, para poder seguir escalando en el organigrama. (E- CIFARMA)*

Se percibe falta de modales en el trato con el profesional, no tienen claro el respeto a las autoridades y la distancia en las relaciones sociales. (E- CAPIHE)

Respecto a la pasantía laboral de estudiantes de bachilleratos técnicos, los referentes de las empresas mencionaron que ofrecen espacios para el desarrollo de las actividades formativas, incluso algunas cuentan con mecanismos de coordinación con instituciones educativas:

*Tenemos un departamento que realiza la tarea de ubicar a los alumnos de los colegios técnicos, para realizar las pasantías laborales en las industrias. Las empresas los reciben muy bien, lo que es muy válido para el sector. (E- AICP)*

Otra percepción manifestada en cuanto a la pasantía, refiere que:

*La carga horaria de la misma es insuficiente, ya que un mes en planta es poco para la capacitación, la verdad es que en ese tiempo no se ve mucho. (E-CIFARMA; E- CAPIHE)*

También se destacó en las entrevistas, la importancia de la formación dual escuela-empresa:

*Lo que sí se debe hacer con los bachilleratos técnicos es empezar a insistir con la pasantía que permita una enseñanza dual, que no sea de pocas horas, yo creo que hay que educar de ambos lados, desde las escuelas y desde las empresas. (E - CAFYM)*

Se identificó que, en las empresas, son mejor valorados los egresados algunos colegios técnicos frente a otros:

*Los egresados del colegio técnico (...) gerencian su propio taller, están preparados con esa formación, el colegio tiene un nivel bueno en lo que es técnico en confección. (E- AICP)*

*En el área metal-mecánica del colegio (...), salen muy preparados. Saben cómo moverse, saben las normas de seguridad y están entrenados. (E- CAPIHE)*

*Los egresados del Bachillerato Técnico del Colegio (...), funcionan bastante bien. (E- CIFARMA)*

*El Colegio (...) es el mejor, digamos el más renombrado en cuanto a la formación de sus bachilleres. (E- CIE)*

Finalmente, plantearon algunas propuestas de cambio para el bachillerato técnico industrial, en relación a los profesores, a los programas, a las pasantías y a las innovaciones con las siguientes expresiones:

*Necesitan ser formados por profesionales del área, no es lo mismo enseñar algo que uno aprendió en los libros solamente y nunca estuvo en obra haciendo. (E- CAPIHE)*

*La institución técnica tiene que tener ganas de avanzar y de innovar, porque el estudiante debe conocer cuáles son las innovaciones. (E- CAPIHE)*

*En cuanto a cambios a realizarse en el bachillerato técnico, se menciona adecuar los programas a las nuevas tecnologías, enfatizar las pasantías en la empresa, dependiendo del área debería de ser cada vez más específico, ese bachiller que sabe de todo hoy en día ya no es tan adecuado, para lo que demanda el mercado. (E- CIE)*

## 2.5.2 Sector Agropecuario

En este sector de la economía paraguaya, tal como se menciona en el Censo Agrícola Nacional 2008, la mayor cantidad de fincas agropecuarias se concentra entre aquellas de 1 hectárea a menos de 50 hectáreas. Esta característica se evidencia en la participación de actores claves seleccionados para las entrevistas en este sector.

### 2.5.2.1 Demandas formativas del mercado

Las necesidades de formación varían según el tamaño de las fincas y de la unidad productiva. No obstante, en los testimonios de los entrevistados se pueden rescatar algunas capacidades esenciales requeridas para el trabajo en el área. En el caso de las fincas ganaderas se destacan:

*Conocimientos de trabajos con animales, saber montar a caballo, manejo animal. Si realizan inseminación artificial es de preferencia. (E- EGCH)*

*Conocimiento y capacidad en el manejo de la actividad, debido a que ello implica directamente el éxito de la producción. (E- FG)*

Así mismo, expresaron sus expectativas en cuanto a la formación para el sector, puntualizando la necesidad del manejo de conocimientos técnicos sobre la producción ganadera y “*las habilidades para el manejo del personal a su cargo*” (E- EGCH):

*Conocimiento de la biología del animal, biología de la poaceae que compone la pastura del potrero, manejo de enfermedades e insectos, plagas que aquejan a los bovinos y conocimiento del uso de plaguicida para el control de estos. (E- FG)*

*Conocimientos acerca de las enfermedades más comunes que afectan a los animales en este tipo de establecimientos, en especial sintomatología, de manera a informar al veterinario a cargo. (E- PTV)*

Uno de los entrevistados mencionó como perfil necesario, la capacidad de planificación en el trabajo:

*Que sepa organizarse en su trabajo y planificar con tiempo las tareas a realizar. (E- EGCH)*

Otra demanda requerida tanto en la reproducción ganadera como agrícola, constituye el manejo de máquinas específicas para las tareas:

*Manejar tractores, saber realizar carpidas, lo básico tiene que saber para poder trabajar, especialmente manejo de máquinas para las faenas agrícolas. (E-PAY)*

*Aprendizajes con respecto al manejo de maquinarias específicas (ordeñadoras, tractores). (E- PTV)*

Un aspecto llamativo en cuanto a las necesidades formativas del sector, constituye la mención a las normas de higiene y seguridad “*tanto del establecimiento como de las máquinas y los animales*” y los “*conocimientos acerca de uso eficiente del agua*” (E- PTV). En cuanto a las actitudes requeridas para los trabajadores mencionaron:

*Interés en aprender nuevos conocimientos y sobre todo abierto a otras formas de trabajo. Que se muestre atento y proactivo. (E- EGCH; E- PAY)*

*Honestidad, puntualidad, responsabilidad en el cargo, capacidad de trabajo en equipo, denuedo, respeto al superior y los pares. (E- FG; E- EGCH; E-PTV)*

Por otro lado, uno de los entrevistados expresó como una demanda a futuro “*el uso de computadoras sería ideal para el personal de campo*” (E- EGCH).

### 2.5.2.2 Formación de entrada de los trabajadores

Los requisitos de entrada para los trabajadores van desde lo básico como leer, escribir y realizar cálculos hasta lo más específico y técnico como conocimiento de maquinarias de trabajo en el agro, salud animal y manejo de animales en corral y campo.

Así describieron los entrevistados el perfil de los trabajadores al inicio de sus actividades laborales:

*Leer y escribir (hay casos de personas analfabetas), conocimientos y experiencia en el trabajo con máquinas, conocimientos básicos de mecánica es idea. (E-EGCH; E-PTV)*

*Conocimiento de cantidad de alimentos que deben recibir los animales, capacidad de manejo de animales en corral y campo. (E-FG; E-PTV)*

*Conocimiento acerca de señales de alerta con respecto a la salud animal y normas básicas de seguridad en un tambo. Mantenimiento de las maquinarias. (E-PTV; E-PAY)*

Una condición de entrada, en la cual coincidieron los entrevistados constituye la experiencia tanto en el manejo de animales, en la chacra y en el manejo de las máquinas (E-PAY; E-PTV; E-EGCH y E-FG).

### 2.5.2.3 Necesidades de capacitación en servicio

Las necesidades de capacitación se vinculan con conocimientos técnicos especializados en el sector ganadero y agrícola. Sólo el administrador del establecimiento ganadero del Chaco Central, tal vez por el tamaño de la producción y sus implicancias, refirió que realizan capacitación permanente para sus empleados:

*Solemos organizar charlas de capacitación para los empleados al menos cada dos a tres meses con gente especializada. Aparte ya organizamos con el SNNP un curso de electricista básico. Fomentamos la formación del personal y también apoyamos con el pago del 60% de la cuota escolar de los hijos de los empleados. (E-EGCH)*

No se identificó un sistema de capacitación continua, si bien hay esfuerzos particulares para realizarlo:

*Solemos hacer reuniones permanentes con los empleados y también traemos gente de afuera. (E-EGCH)*

*En esta finca, no opera un sistema de capacitación. (E-FG)*

*Para los pequeños productores hay poca capacitación. De eso generalmente se ocupa la Cooperativa Yguazú. (E-PAY)*



*Las necesidades de capacitaciones están vinculadas con las innovaciones que surgen dentro de las áreas productivas, en general:*

*Los temas de estas capacitaciones suelen ser vinculados a cultivos como uso de agro-tóxicos, de abonos, uso de fungicidas, nuevas semillas de soja, semilla VT de maíz, soja intacta RR2, cómo poder manejar bien en los cultivos, cómo se tiene que manejar. (E-PAY)*

*Saberes técnicos. (E- PTV)*

Con respecto a las innovaciones en el sector, se destacan las aplicaciones tecnológicas:

*En la cría de ganado podría ser IATF (Inseminación Artificial a Tiempo Fijo), ecografía como detección temprana de preñez. Caravanas con chip electrónico para identificación y registro de ganado. En maquinarias uso de GPS para mejor utilización y control de maquinarias, implementación de un software agropecuario. (E- EGCH)*

*Mejoramiento genético, tasa de preñez y manejo de pasturas. (E- FG)*

Con relación a la percepción que tienen sobre los egresados del Bachillerato Técnico Agropecuario solo uno de los entrevistados tuvo experiencia con estudiantes de esta modalidad, destacando algunas debilidades de la formación de los mismos:

*Tuvimos en dos oportunidades pasantes que estaban cursando aún el bachillerato técnico. Tenían conocimientos muy básicos y poca experiencia. Muy poco uso de computadora. (E- EGCH)*

En el caso de los pequeños productores entrevistados expresaron que no tuvieron contacto laboral con egresados del bachillerato técnico, ya que por el tipo de trabajo que requieren de sus empleados, la formación básica elemental es suficiente.

## 2.6 Conclusiones

Las evidencias recogidas con los actores claves de los dos sectores investigados sostienen las siguientes conclusiones según las dimensiones del análisis.

### a. Demandas formativas

Si bien los resultados enfatizan que la formación requerida por los sectores está vinculada con cada área específica de la producción y con la función a desempeñar, se identifican como demandas de formación comunes tanto en el sector industrial como agropecuario:



- manejo de innovaciones tecnológicas propias de cada sector, tanto las referidas a maquinarias y equipamientos como a los materiales y a los procesos productivos.
- cumplimiento de los estándares de calidad.
- actitudes y valores tales como la responsabilidad, honestidad, adecuación a las normas de disciplina en el trabajo, apertura para la formación permanente.
- escolarización básica concluida para las tareas menos especializadas y nivel medio concluido como mínimo para el sector industrial.
- habilidades sociales para el relacionamiento armónico, liderazgo y administración emocional para el trabajo bajo presión y con niveles de concentración.
- proactividad.
- competencias en lectoescritura y habilidades matemáticas.
- habilidades básicas que les permite insertarse al trabajo y seguir aprendiendo.

Estos nuevos requerimientos del sector productivo, sobre todo lo referido a capacidades en el manejo de tecnologías, se vincula con lo mencionado en el marco referencial de este capítulo respecto a la configuración de nuevos escenarios y de los cambios significativos provocados por las innovaciones tecnológicas.

En ambos sectores se valora positivamente la pasantía o práctica profesional desarrollada en el proceso formativo de la educación formal, destacándose la necesidad de ampliar el tiempo de duración y el tipo de actividades planteadas desde las instituciones educativas.

#### **b. Formación de entrada**

Los requerimientos para incorporarse en el proceso productivo se relacionan principalmente con un “saber hacer”, el manejo básico de la tarea o actividad a realizar, además de las competencias de la lecto-escritura y habilidades matemáticas. Otro aspecto destacado constituye lo relacionado con actitudes y valores de los trabajadores. Incluso, los referentes del sector productivo enfatizan esta dimensión, dado que los conocimientos más especializados para desempeñarse en la práctica los adquieren en las capacitaciones permanentes que se ofrecen a los trabajadores.

### c. Necesidades de capacitación

En cuanto a las necesidades de capacitación en el trabajo, se concluye que se relacionan con los conocimientos técnicos específicos y con las innovaciones tecnológicas aplicadas en cada sector productivo investigado.

En síntesis, los resultados de las entrevistas realizadas permitieron identificar competencias generales y específicas demandadas en los sectores investigados, que se muestran en los siguientes cuadros:

**Cuadro N° 9. Competencias demandadas. Sector industrial**

Competencias generales	Competencias específicas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liderazgo.</li> <li>• Trabajo en equipo.</li> <li>• Responsabilidad.</li> <li>• Sentido de pertenencia.</li> <li>• Habilidades comunicativas.</li> <li>• Disciplina.</li> <li>• Compromiso con la calidad.</li> <li>• Predisposición para el trabajo.</li> <li>• Lealtad.</li> <li>• Administración emocional para el trabajo bajo presión.</li> <li>• Conocimiento de matemática,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimiento de máquinas y diversos tipos de motores.</li> <li>• Conocimiento de equipamientos tecnológicos.</li> <li>• Conocimiento de calidad de materiales y estándares.</li> <li>• Conocimiento de manejo de residuos y efluentes.</li> <li>• Conocimiento de planificación, organización, producción y costos.</li> <li>• Conocimiento de herrería, soldadura y metalurgia.</li> <li>• Manejo de normas de seguridad.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia en base a entrevistas a actores del sector industrial, 2017.

**Cuadro N° 10. Competencias demandadas. Sector agropecuario**

Competencias generales	Competencias específicas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura y escritura.</li> <li>• Cálculos matemáticos básicos.</li> <li>• Buen relacionamiento con los demás.</li> <li>• Ejecutar eficientemente las actividades previstas en el plan de trabajo.</li> <li>• Capacidad para aprender.</li> <li>• Capacidad para resolver problemas.</li> <li>• Habilidad para el trabajo ordenado.</li> <li>• Responsabilidad y honestidad.</li> <li>• Capacidad de trabajo en equipo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de biología, salud y nutrición animal.</li> <li>• Conocimiento básico sobre tecnología de la semilla.</li> <li>• Manejo de sanidad vegetal.</li> <li>• Manejo adecuado de recursos naturales.</li> <li>• Manejo de tecnología de la producción.</li> <li>• Mantenimiento preventivo de máquinas, equipamientos y herramientas.</li> <li>• Operar máquinas y equipos agrícolas y pecuarios.</li> <li>• Manejo de normas de seguridad.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia en base a entrevistas a actores del sector agropecuario, 2017.

Finalmente, se concluye que ante el cambio de las fuentes tradicionales de poder (la fuerza, el dinero, la tierra) por el nuevo paradigma basado en el conocimiento y en la resolución de situaciones inesperadas, o problemas complejos, hay una demanda formativa de competencias básicas, pero con énfasis en las competencias específicas, lo cual representa un gran desafío en el abordaje de la formación en las modalidades identificadas en nuestro sistema, especialmente a las siguientes: agropecuario, construcción, electricidad y electrónica, industrias alimenticias, textil y confecciones, mecánica y metales, transporte y logística, minas y canteras, de las veintitrés (23) que forman parte de la estructura final del Catálogo Nacional de Perfiles Profesionales.

Los mayores retos para la formación consisten en mejorar la calidad en los niveles 1 y 2 promoviendo el avance hacia los niveles 3,4 y 5 de los establecidos en el Catálogo Nacional de Perfiles Profesionales de Paraguay; organizar un sistema de capacitación en servicio que no dependa solo de esfuerzos particulares o sectoriales; implementar una formación dual escuela-empresa y responder a las innovaciones que surgen en los sectores, sobre todo en lo referente a las tecnologías.

**LA FORMACIÓN DE LOS BACHILLERES TÉCNICOS DE LAS  
MODALIDADES INDUSTRIAL Y AGROPECUARIA.**

**Indagaciones desde la perspectiva de los actores de la comunidad educativa**

### 3.1 La oferta de educación técnica en las Modalidades Industrial y Agropecuaria

Partimos de la concepción de que la formación del capital humano ya no es una cuestión predecible y posible de determinar para el largo plazo, se reconoce entonces la necesidad de una educación/formación a lo largo de la vida.

Según datos del MEC (2016), la matrícula del Bachillerato Técnico representa el 24,18% de la matrícula total de la Educación Media y ocupa a 1.261 instituciones educativas, de las cuales el 65% son del sector oficial, 25% del sector privado y 10% del sector privado subvencionado. En cuanto a la distribución por modalidad, el 73% de la oferta se concentra en las especialidades de SERVICIOS, el 16% en las especialidades INDUSTRIALES, y el 11% en las especialidades AGROPECUARIAS.

**Tabla N° 1. Distribución de instituciones por sector y modalidad**

MODALIDAD/SECTOR	OFICIAL	PRIVADO	SUBVENCIONADO	TOTAL
SERVICIOS	555	282	84	921
INDUSTRIAL	152	21	25	198
AGROPECUARIO	118	10	14	142
<b>TOTAL</b>	<b>825</b>	<b>313</b>	<b>123</b>	<b>1261</b>

Fuente: DGEM - MEC, 2016.

La matrícula del año 2016 da cuenta de un total de 60.689 estudiantes, de los cuales el 71% (42.789) asisten en instituciones del sector oficial, mientras que el 19% (11.576) lo hacen en el sector privado y 10% (6.125) en el sector privado subvencionado.

En cuanto a la cantidad de instituciones por cada especialidad, se observan diferencias sustanciales tanto en la oferta vigente como en la distribución por departamento geográfico, lo cual lleva a inferir que no existe una planificación en la organización de la oferta (o no se ha implementado), por lo cual en el análisis de la oferta-demanda, la relación estará condicionada por esta situación.

**Tabla Nº 2. Cantidad total de instituciones por departamento geográfico**

Departamento	Cantidad de instituciones
Asunción	181
Concepción	92
San Pedro	79
Cordillera	66
Guairá	28
Caaguazú	81
Caazapá	11
Itapúa	71
Misiones	41
Paraguarí	36
Alto Paraná	78
Central	415
Ñeembucú	17
Amambay	10
Canindeyú	27
Pdte. Hayes	19
Boquerón	7
Alto Paraguay	2
<b>Total país</b>	<b>1.261</b>

Fuente: Dirección General de Educación Técnica y Profesional. MEC, 2016.

Los programas de estudio vigentes se organizan en una carga horaria de entre 3500 y 4200 horas pedagógicas durante 3 años de duración. La estructura curricular de la oferta se organiza en el Plan Común, de formación general para todas las especialidades, el Plan Específico por cada especialidad y un Plan Optativo que es definido por el grupo curso. La conclusión del segundo curso habilita a los estudiantes para la realización de la pasantía curricular obligatoria, cuya duración está definida en un mínimo de 240 horas.

Un estudio realizado por el Ministerio de Educación y Ciencias, en el año 2010, dio cuenta de diversos ejes problemáticos de la oferta del nivel, entre ellos mencionamos algunos relacionados a la implementación del diseño curricular, el sistema de evaluación, la infraestructura y el financiamiento.

En cuanto a las problemáticas identificadas se resaltan el desfasaje de algunas ofertas y su falta de pertinencia, la excesiva cantidad de disciplinas, la no aplicación correcta del sistema de evaluación por competencias, la realización de tareas no relacionadas a la formación técnica durante las pasantías, talleres y laboratorios obsoletos y sin provisión de materiales para práctica, ausencia de un presupuesto sostenible desde el MEC para el financiamiento de las escuelas técnicas, entre otras.

Estas problemáticas suponen desafíos en términos de definición de políticas públicas para el mejoramiento de la educación técnica en Paraguay, y aunque varios planes se han delineado, no se observa una intervención sostenida ni en la implementación ni en el financiamiento. Sin dudas esto condiciona la calidad de la oferta actual, así como las posibilidades de los estudiantes, y del país, de participar de procesos de desarrollo mejorando la competitividad.

Retomando el análisis de las ofertas de las modalidades industrial y agropecuaria, probablemente en éstas se concentran los mayores desafíos de financiamiento, por los costos asociados al equipamiento y mantenimiento de la infraestructura requerida, considerando por un lado los avances tecnológicos y por otro, la distribución actual de las instituciones educativas (Tabla 3), así como la demanda no atendida.

Asimismo, también se requiere de un profundo análisis en cuanto a la organización de la oferta por especialidad o por familias profesionales, atendiendo la demanda del sector productivo en cuanto a requerimientos de recursos humanos y de los niveles de especialización o no, que se definen en el nivel 2 de cualificación.

**Tabla Nº 3. Distribución de instituciones por especialidades**

ESPECIALIDADES BT INDUSTRIAL	CANTIDAD INSTITUCIONES
CONSTRUCCIONES CIVILES	26
ELECTRÓNICA	10
MECÁNICA AUTOMOTRIZ	9
QUÍMICA INDUSTRIAL	18
ELECTROMECAÁNICA	10
ELECTRICIDAD	29
CONFECCIÓN INDUSTRIAL	7
ELECTROTECNIA	4
METALMECÁNICA	1
TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS	63
MECÁNICA GENERAL	16
ELABORACIÓN Y CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS	2
MECATRÓNICA	3
ESPECIALIDADES BT AGROPECUARIO	CANTIDAD INSTITUCIONES
AGROPECUARIO	136
AGRO MECÁNICA	6

Fuente: Dirección General de Educación Técnica y Profesional (MEC, 2016).

### 3.1.1 El perfil de los docentes de la ETP

Los docentes de los Bachilleratos Técnicos de las modalidades Industrial y Agropecuaria, se caracterizan por contar con la certificación de nivel de grado o de técnico superior, con escasa formación pedagógica realizada en instituciones formadoras de docentes. Cabe resaltar que, en el país, actualmente no se cuenta con instituciones que forman a docentes para estos bachilleratos técnicos.

Y en esto, sumando la particularidad de la educación técnico-profesional, nos encontramos con la disyuntiva del cuánto de formación pedagógica y cuánto de formación específica han de recibir quienes ejercerán próximamente en el marco de los nuevos perfiles de la ETP en los diferentes niveles educativos. Y la respuesta entendemos que no se sitúa en la línea del porcentaje de las cargas horarias destinadas a ambos abordajes, sino en la profundización que ha de plantearse para tales aspectos y de manera especial en el cómo serán desarrollados.

Sobre la dedicación a la docencia, un alto porcentaje lo hace a tiempo parcial, porque no constituye una actividad muy atractiva en términos de remuneraciones.

Sosa (2011a), al referirse a los docentes de la ETP, plantea como uno de los desafíos que afronta la educación paraguaya señalando que:

la formación docente siempre constituye una de las generadoras de mayores discontinuidades, porque los cambios estructurales y curriculares se han presentado siempre a contramarcha y los docentes han debido responder de alguna manera a estos cambios, apropiándose a veces, adecuándolos la mayoría de las veces y hasta obviándolos en algunas ocasiones (p. 91).

En las visitas se pudo identificar que algunos profesores fueron formados en el extranjero, a partir de convenios de colaboración con países como Japón, Alemania, Brasil, entre otros; constituyéndose en experiencias puntuales y no sostenidas en el tiempo.

### 3.2 Análisis de percepción de los actores sobre la oferta formativa en los Bachilleratos Técnicos

En esta sección se presentan las percepciones de estudiantes, docentes y directivos de colegios técnicos sobre diversos temas referidos a la propuesta educativa de estos programas. En primer término, se realiza una exploración sobre las motivaciones de los estudiantes para optar por un bachillerato técnico y luego se analizan diversos aspectos referidos a las ofertas educativas: la propuesta curricular, los métodos utilizados en la enseñanza, el sistema de evaluación y la infraestructura con que cuentan las instituciones educativas.

A continuación, se exponen de manera esquemática las dimensiones y las respectivas concepciones de cada una que han orientado la recolección de datos:

**Cuadro Nº 11. Dimensiones y concepciones que han orientado la recolección de datos**

Dimensiones	Concepciones
<b>Motivaciones</b>	Motivos que indujeron a los estudiantes a optar por cursar Bachilleratos Técnicos Agropecuario o Industrial.
<b>Currículum</b>	Opinión sobre la implementación de los currículum de los Bachilleratos Industriales y Agropecuarios.
<b>Metodología</b>	Percepciones sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje utilizados en la institución.
<b>Evaluación</b>	Percepción sobre el sistema de evaluación vigente.
<b>Infraestructura</b>	Condiciones de infraestructura.

Fuente: Estructura del instrumento utilizado en el estudio, 2014.



### 3.3.1 Exploración sobre las motivaciones para optar por bachillerato técnico

A partir de los grupos focales con estudiantes, se puede notar que existen diversas motivaciones para la elección de un bachillerato técnico. Entre otros, los motivos constituyen el interés personal, las sugerencias de los docentes, el gusto por áreas del conocimiento en los niveles de formación previos al Bachillerato, ciertas habilidades que fueron estimuladas en la familia o en la escuela, en la Educación Básica:

*Por mi mamá que es química, y después fui al cursillo y me fui inclinando por los números, me gusta mucho la parte de cálculo, y después, cuando fui al cursillo, hablando con el profesor, que justamente es el coordinador de mi especialidad, me di cuenta que me gustaba más electromecánica por el manejo de números, por la parte práctica también, y química no era tanto así. (FG.E. CTN)*

*Al menos a mí me gusta este tema, más que mi papá es agricultor también, desde chico ya estaba aprendiendo con mi papá y me empezó a gustar. (FG. D. CTA. DCT)*

*En mi caso, yo ya sabía lo que quería estudiar y tenía muy claro que mecánica, general e industrial, sería la madre de la profesión que yo quería seguir, que es mecánica automotriz, y sin embargo yo me puse a capacitarme para poder ingresar, pasé el examen... y ahora más que nunca me está gustando y me pareció muy bueno que haya este tipo de bachillerato en colegios públicos. (FG.E.CAE. L)*

*Me gustaba la física, la parte mecánica, electricidad, por sobre todo la parte motriz, es lo que me motivaba siempre a seguir electromecánica. (FG.E. CTN)*

*Primeramente, quería entrar en electrónica, por el tema de los circuitos que me gustaba mucho, pero también quería aprender más de circuitos más industriales y electrónica se centraba más en los (...) pequeños de comunicación y por eso elegí electromecánica, porque era más variado y metía más cosas y de más industrias y me gustó más, porque siempre me gustó así inventar o ver cómo funcionaba algo, por eso elegí electromecánica. (FG.E. CTN)*

*A mí me gustó la especialidad de química industrial Química porque en la escuela, en la clase de ciencias, estábamos muy avanzados y la profesora empezó a darnos también química, y ahí yo me di cuenta que era muy interesante y me di cuenta que la química es todo lo que está en el mundo, o sea todo es química y a través de las reacciones, ver, descubrir nuevas cosas, los elementos y todo eso, entonces, porque químico es todo. (FG.E.CTN\_F.M)*

*Personalmente, a mí, desde la escuela ya me fascinó la química, los profesores nos permitían ya hacer proyectos y te sentís útil y en el momento que creás*

*algo, una idea y estás avanzado al resto de los demás, se siente muy genial. (FG.E.CTN. FM)*

*Si conocemos bastante lo que es el tema del área de confección porque es un rubro textil, por decir así, porque se conoce en todo el mundo y también en el país y entonces conozco de confección industrial, porque estaba luego en el colegio y ya nos dieron una base, de lo que consiste confección industrial y más bien por eso conozco... y elegí por lo que ofrecía como especialidad. (FG. E. CPJG)*

*Las exposiciones del colegio, fueron las que me mostraron las áreas que se desarrollan y confección fue la que más me atrajo en sus exposiciones, sus materias, cómo reluce la creatividad y también que hay mucho campo laboral y ya desde segundo curso tenemos la posibilidad de abrirnos a esos lugares que nos dan la oportunidad de pasar dos semanas en las empresas nacionales. (FG. E. CPJG)*

En ocasiones, la oferta educativa de los colegios técnicos se adecua al contexto y, por lo tanto, resultan atractivos para los jóvenes:

*Me gustó porque yo soy del campo luego. (FG. D\_CTA. DCT)*

*Mi motivación para estudiar electricidad fue ver trabajar a las personas de la ANDE y me gustaba luego esta área y mi motivación fue que la electricidad no va a terminar, siempre se descubren más cosas que ayudan a la comunidad en nuestro país. (FG.E.CN.EMD.MFSL C)*

*y elegí por lo que ofrecía como especialidad. (FG. E. CPJG)*

También está la influencia de los amigos y compañeros, estimulan a ingresar a estas instituciones:

*tenía una amiga que me empezó a hablar y tenía varios amigos que eran de acá y vine. (FG.E. CTN)*

*yo conocía por la experiencia de unos exalumnos que hablaron conmigo y me hablaron también de que ellos al salir podían conseguir trabajo rápidamente, salían técnicos en mandos medios y podían trabajar y estudiar a la vez (...) y yo elegí la carrera porque mi papá tiene la especialidad y de chica estuve en el ambiente. (FG. E. CPJG)*

*Mediante una vecina que estaba siguiendo acá. (FG.E. CTN)*

Se puede notar la influencia familiar, cuando los padres o algunos hermanos trabajan o se han formado en ciertos campos técnicos, esto sirve de ejemplo y despierta el interés de jóvenes para seguir la carrera:

*Yo me fui porque mi hermana estaba antes en el colegio y porque mi papá tiene su trabajo relacionado a la construcción (...) y lo que conocí con respecto a la especialidad es lo que me había contado mi hermana, que se trataba de conocimientos técnicos básicos, como para que vos puedas salir trabajando de acá. (FG.E. CTN)*

*Yo soy del colegio porque mi papá estaba acá, y siempre me hablaba y la verdad que se nota la diferencia en la educación que hay entre los alumnos de este colegio y otras personas (...) por eso quería venir acá. (FG.E. CTN)*

*Cuando yo ingresé ya tenía una base de lo que era la electricidad, o sea de qué se seguía acá en el colegio, porque ya tenía familiares que habían ingresado a este mismo colegio y también porque encontré algo que me gusta, realmente, porque me gusta entré. (FG. E.CAE.L)*

*Yo en la parte de electricidad ingresé porque mi papá ya tenía luego la base de técnico y yo desde chico ya me iba a trabajar con él eso y entré también porque iba a tener un título ya y al salir del colegio ya podía trabajar con una base hecha ya con el título de electricidad, ya voy a poder trabajar y pagar mis estudios si sigo una carrera específica más adelante. (FG. E.CAE.L)*

*Casi toda mi familia es de confeccionistas y veo también como ellos actúan y cómo son y me gustó y entrando a confecciones aprendo muchas cosas con la máquina y da mucho gusto también (FG.E\_CN.EMD.TP.H.)*

A esto hay que sumar el prestigio académico que tienen muchos colegios técnicos, que son vistos como instituciones con buena infraestructura, equipamiento y docentes preparados. En general son percibidas como instituciones con más altos estándares académicos y exigencias que otras instituciones:

*Mi mamá nomás me dijo que era un buen colegio, que era de los mejores y entonces me gustó más la idea de los edificios, siempre me gustó saber cómo se hacían y eso, por eso, decidí entrar a construcciones. (FG.E. CTN)*

*Me hablaron mis papás sobre este colegio y me llamó la atención construcciones y cuando entré me pareció interesante hacer planos y esas cosas y ahora tengo muchos conocimientos que no sabía que podría acordarme de tantas cosas, aprendí mucho. (FG.E. CTN)*

*A mí, me gustó desde un principio, ¡porque Química para mí es Guau!, como se dice, me encanta... te dicen, seguís química, que difícil... y vos te sentís lo más por ahí, porque vos sabes que estás en un campo muy difícil y si pasás eso ya vas a ser todo un héroe... y en Paraguay se necesita de técnicos, y más en química todavía. (FG.E.CTN.FM)*

Hay jóvenes que ven el bachillerato técnico como una oportunidad para lograr una mejor y más rápida inserción en el mercado laboral:

*A mí me gustó electromecánica por la cantidad de puestos laborales que tiene, podés trabajar en (...) aire acondicionado, electricidad, mecánica y todas esas cosas... y por eso... (FG.E. CTN)*

*Electromecánica es una especialidad que no se basa en una sola cosa, como son las demás especialidades, sino, como dijo mi profesor, somos mutantes, porque*

*tenemos electricidad, tenemos mecánica, refrigeración, química, todo, por eso me gustó. (FG.E. CTN)*

*Yo por la cantidad de salida laboral que tiene la especialidad, porque abarca grandes rangos por ejemplo la electricidad, la refrigeración, y la cantidad que tiene para poder trabajar después de salir de acá. (FG.E. CTN)*

*Más que gustarme la carrera elegí Química Industrial porque tiene mucho campo laboral, más por eso me fui. (FG.E.CTN.FM)*

*Nuestro país está avanzado en el ámbito de lo que es la industria de la electricidad en cuanto a generación y notamos que es un campo bastante amplio que es fuerte en el país, entonces decidimos optar por esta especialidad. (FG. E. CPJG)*

*Desde pequeño ya me gustaba poder apreciar lo que es la tecnología, sobre todo, hoy como vemos, la tecnología es lo que avanza exponencialmente. (FG. E. CPJG)*

*Son muchas las empresas que están ofreciendo fuentes de trabajo también para los que trabajan y estudian electrotecnia. (FG. E.CPJG)*

*Termina el tercer año y ya tenés un título y ya podés trabajar. (FG. D.CTA. DCT)*

*Mi motivación fue el gran requerimiento laboral, o sea la necesidad de más trabajadores en el ámbito de la ingeniería civil, debido a que estamos en una ciudad que poco a poco va creciendo, se van necesitando más edificios, por así decirlo, por eso, para especializarme más en el futuro, decidí construcciones civiles. (FG.E.CN.EMD.MFSL.C)*

Algunos jóvenes tienen expectativas de seguir carreras universitarias en las áreas de los bachilleratos técnicos, por lo que consideran que van a lograr en estos bachilleratos una mejor formación para ingresar y lograr buenos resultados académicos en la universidad:

*A mí me gustaba química porque quiero seguir en la facultad también química y porque me gusta y me parece una buena carrera y hay mucho campo en el país. (FG.E.CTN.FM)*

*Yo elegí la especialidad de Química Industrial por las ventajas que iba a tener a una edad ya madura, por decir así en el cual pueda llevar ventaja ya en un colegio técnico para ir a (...) de vuelta la facultad. (FG.E.CTN-FM)*

*Yo elegí la especialidad de electrotecnia, prácticamente porque después del colegio, lo que quiero seguir es ingeniería civil, entonces en 9no lo que vimos fue que en electrotecnia había muchas horas de diseño, de todo lo que es para hacer planos, entonces yo decidí esta especialidad para después poder en lo que será estudiar ingeniería civil. (FG. E. CPJG)*

En síntesis, son muchos los factores que influyen en la decisión de los jóvenes para ingresar a un bachillerato técnico, siendo los más importantes las posibilidades que brindan estas escuelas para ingresar al mercado laboral y las expectativas y experiencias de la familia de la que provienen los estudiantes. Como se observó, muchos jóvenes se interesan en campos profesionales y técnicos en los que trabaja su padre, madre o algún miembro de su familia.

Es de destacar también el valor que tienen las experiencias escolares. Hay estudiantes que expresan que son buenos en matemática, química y física, que dieron materias científicas en la escuela. Esto sería el resultado del trabajo educativo de los docentes de Escolar Básica que supieron estimular y desarrollar el interés en sus estudiantes ya desde el inicio de su escolarización y también desarrollar actitudes positivas para el estudio, por lo que luego optan por estos campos para su formación en el Bachillerato, y en algunos casos, podrían incidir en la decisión de la elección de educación universitaria.

Finalmente, se puede percibir que las motivaciones que indujeron a optar por la oferta académica de los bachilleratos Técnicos Agropecuarios e Industriales dan cuenta de una visión de futuro del trayecto académico y profesional para sus vidas; lo que se podría denominar como indicios de una construcción del proyecto de vida asumiendo lo que plantea Vargas (2015), al decir que la vida humana se encuentra orientada hacia la realización de objetivos que la propia persona elige porque aspira a una vida plena y llena de significado por sus valores internalizados de su mundo cultural. (...) encontrar un sentido a la propia existencia es importante para el crecimiento y desarrollo humano (p. 33).

El espacio educativo destinado a la formación de los jóvenes es propicio para desarrollar los procesos educativos para estimular en los jóvenes la construcción de su proyecto de vida, esto debe ser un proceso explícito en las organizaciones educativas, es allí donde no solo se deben conformar con la presentación de disciplinas, grandes disertaciones teóricas o postulados. El ser humano implica, en su ejercicio cotidiano, presentar toda una intención para poder desarrollarse como individuo y así incluirse en un mundo cada vez más complejo, dinámico y exigente. (Ruiz, 2011, p. 1).

Finalmente, es interesante resaltar el prestigio que tienen los colegios técnicos, por encima de otras instituciones en término de infraestructura y de excelencia académica. Estas instituciones son percibidas por los estudiantes como espacios de formación rigurosos y que dan una mejor formación tanto para el campo laboral como para acceder a carreras universitarias que demandan una gran capacidad y esfuerzo, como son las carreras de ingeniería, química, informática y otras.

### 1.3.2 La propuesta curricular: La valoración sobre la formación ofrecida en los colegios técnicos

La propuesta curricular de los Bachilleratos Técnicos ha incorporado cambios desde el 2002, en el proceso de Reforma Educativa de la Educación Media, con la incorporación del plan Común, que busca una formación general básica en códigos comunes para todos los jóvenes, favorece saberes necesarios para la vida como orientados para: la competencia comunicativa en lenguas nacionales y extranjeras, el pensamiento científico, lógico y reflexivo, el afianzamiento de la identidad nacional y la participación activa y responsable como ciudadanos/as. (MEC, 2002, p. 47).

Con esta intencionalidad fue incorporándose, en la malla curricular de los Bachilleratos Técnicos, asignaturas de formación general con un espacio de tiempo importante incidiendo en las cargas horarias de las asignaturas relacionadas con el perfil técnico. Esta situación fue configurando una de las tensiones identificadas.

Los estudiantes dan mucha importancia a las materias profesionales, pero no ven la relevancia de otras disciplinas que, si bien no tienen una relación directa con su interés en un área técnica, son fundamentales para lograr una formación integral.

*Hay una materia que se llama resistencia de los materiales, que trata sobre todo la estética de la construcción, que damos en segundo recién, la idea era dar en primero, pero para dar eso tenés que saber física. (FG.E. CTN)*

*Y yo creo que sí, porque por ejemplo en cálculo, hay una materia que se llama matemática aplicada, que ahí pillamos todo sobre el engranaje de mecánica y en el bachiller, o sea, tenemos materias específicas y la parte de humanístico, recibimos dos títulos, la parte de nuestro bachiller, es decir, hay materias relacionadas con la mecánica. (FG. E.CAEL)*

*...hay temas que se podrían hablar en primero y segundo año como para que se pueda dejar de tener en tercer año: Historia, Literatura, Orientación. (FG.E. CTN)*

*... la cantidad de materias del ámbito social, creo que tiene que ser menor o por lo menos llevarlos solo un año, por ejemplo, y que dos años sea de capacitación netamente técnica. (FG.E. CTN)*

*Por ejemplo, están 5 materias relacionadas fuertemente con la electricidad y hay otras que nada que ver, que no le encuentro sentido. (FG.E.CN.EMD.MFSL)*

*... lo que no tiene sentido para mí es la educación vial, no tiene sentido con nuestra especialidad, está guaraní que muchas veces muy largo es y no le encuentro sentido y eso nomás... eso es lo que no creo conveniente tener tantas horas. (FG.E.CN.EMD.MFSL)*



Otro aspecto que señalan es la cantidad de materias que se incluyen en el programa, que dificultan su profundización:

*Es que choca demasiado el tema que hay en segundo año con que te ponen muchos temas que estudiar y te cuesta asimilar todo en un año. (FG.E. CTN)*

Relacionado con este tema está la excesiva carga horaria y la distribución de las materias en las horas de clase, que no siempre son pedagógicamente adecuadas:

*Está la carga horaria también, nosotros, por ejemplo, mi curso particularmente, teníamos los jueves hasta las 12:30 y la última hora de la mañana era física, en nuestro curso el problema más es física y el resto estamos bien, por ahí y se cambió eso por un problema del profesor y se pasó a viernes, que nosotros tenemos a las 5:20 los viernes hasta las 6:30 y eso para nosotros fue un hijademeil, porque salimos temprano hoy y mañana a última hora física y estar así. (FG.E.CTN.FM)*

Perciben un desbalance en la carga horaria de las materias, lo que genera una gran demanda de las materias profesionales, en especial en el último curso:

*Desde mi punto de vista, en el ámbito de las materias profesionales, ahí es insuficiente, en el tercero se aprieta más con las materias profesionales, pero desde mi punto de vista se debería empezar desde el primer curso. (FG.E.CN.EMD. MFSL)*

*Se podría dar más horas de laboratorio en esas 5 horas de literatura. (FG.E.CTNyCEV.CAL.A)*

Un punto muy importante es que los estudiantes pueden ver la vinculación que existe entre las materias y que las mismas les permiten desarrollar una mayor comprensión en ciertos campos del conocimiento:

*Y yo creo que sí, porque por ejemplo en cálculo, hay una materia que se llama matemática aplicada, que ahí pillamos todo sobre el engranaje de mecánica y en el bachiller, o sea, tenemos materias específicas y la parte de humanístico, recibimos dos títulos, la parte de nuestro bachiller, es decir, hay materias relacionadas con la mecánica. (FG. E.CAE.L)*

*En mi caso, yo digo que sí, porque hasta diciembre estamos dando, parte de planos, la parte de cálculo y la parte de teoría de los metales y todo lo otro de mecánica, práctico y teórico, creo que sí, hay materias que se relacionan mucho. (FG. E.CAE.L)*

*Claro que tiene que ver, son muy especiales las disciplinas, porque todo lo que aprendemos de la teoría, llevamos a la práctica, porque sin esas teorías, tampoco podemos llevar nada a la práctica y por ende, digo que sí tienen muchísimo*

*peso esas asignaturas, y en cuanto a nuestra especialidad, que es electricidad, no tenemos nada de qué quejarnos en cuanto a las asignaturas, tenemos de todo, a veces, los profesores dan más de lo que tienen que dar, y en cuanto a eso, yo creo que está muy bien en cuanto a las asignaturas en el área de electricidad. (FG. E.CAE.L)*

Los talleres son apreciados como espacios que permiten aplicar e integrar los conocimientos teóricos que adquieren en las diferentes materias:

*Donde aplicamos las otras materias específicas como tecnología mecánica, diseño y todo eso aplicamos en taller como ya una experiencia laboral, más o menos. (FG. E. CPJG)*

*Se desarrollan casi todas las técnicas utilizadas en el mercado hoy. (FG.E. CPJG)*

Sin embargo, los estudiantes consideran que, en ocasiones, se necesita una mayor infraestructura para el desarrollo de los talleres y materias prácticas:

*...yo creo que sí, en la parte teórica tenemos buena base, pero en la parte práctica, tenemos una falencia, por la falta de infraestructura del colegio en general. (FG.E. CTN)*

También expresan que necesitan más prácticas, entrenamientos y pasantías:

*...cuando salimos acá del colegio, cuando nos vamos a la pasantía, nos encontramos con algo nuevo (...) no tenemos mucha práctica en eso y el conocimiento tenemos, pero un nivel básico, eso, falta más (...) cátedras de esas materias comunes que no son tan. (FG.E. CTNyCEV\_E)*

*...hay que intensificar la práctica, pero tampoco se puede hacer nada si es que no hay. (FG.E. CTNyCEV\_E)*

*...laboratorio y electrónica, pero no se puede hacer nada también si no tenemos la teoría (¿?) Todos tenemos. (FG.E. CTNyCEV\_E)*

*... porque ese instrumento y los materiales teóricos que son muy antiguos... los datos son de muchísimos años ya, cosas que en la actualidad ya no hay más y muchas veces damos la parte teórica de cosas que no existen (...) si vamos a dar teoría, por lo menos que sea de la actualidad. (FG.E. CTNyCEV.E)*

*La que me ayuda más es la de entrenamiento, cuando usamos las máquinas... (FG.E.CN.EMD.TP.H)*

*... lo que más te invoca para que salgas adelante es el entrenamiento operacional taller y calidad, porque se aprende más cosas en la parte de modelaje, te muestran más cosas para que puedas emprender después. (FG.E.CN.EMD.TP.H)*



*Entrenamiento operacional, modelaje y el (...) moldes para poder cortar y cosurar y con el tiempo te ayuda a organizar tu tiempo (...) para terminar un trabajo. (FG.E.CN.EMD.TP.H)*

*...nosotros como informáticos, deberían entrenarnos ya desde el primer año en lógica informática, que sería lo que es fundamental para nuestra carrera. (FG.E.CTNyCEV.CAL.A)*

*Yo pienso que no todavía, nos falta más práctica en AutoCAD, porque es lo que más se va a necesitar en nuestro ámbito. (FG.E.CTN.FM)*

En cuanto a los bachilleratos agropecuarios, los estudiantes señalan que si bien tienen materias específicas, como producción animal, producción vegetal, maquinarias y administración, necesitan más preparación en áreas básicas para ingresar a la universidad:

*Enseñarnos mejor la materia Castellano y Matemática también, porque a nosotros en tercer año nos exoneran la materia de química, física... y al final, si nos vamos a la nacional, por ejemplo, tenemos que entrar por un cursillo y nos va a costar demasiado. (FG. E.CTA. DCT)*

*Castellano en primer lugar, o sea Lengua y Literatura, para saber expresarnos. (FG. E.CTA. DCT)*

En cuanto a las percepciones de directores y docentes, existen diferentes opiniones sobre la propuesta curricular y sobre el nivel académico de los colegios técnicos.

Algunos señalan deficiencias en cuanto a la formación que se da en los colegios:

*...no tenemos, a nivel institucional, no contamos con personas que puedan orientarles a ellos en el área en que están, capacitarles, o formales o indicarles que les hace falta mejorar. (E.D.CN.EMD.TP.H)*

*...pero en la parte técnica estamos faltos en ese sentido, porque no tenemos profesionales dentro de la institución que puedan ayudarnos en eso y gente de afuera tampoco, cada profesor, o cada docente que está acá, procura por su lado rebuscarse a nivel educación. (E.D.CN.EMD.TP.H)*

Aunque también reconocen que el bachillerato les permite a los jóvenes una mejor inserción laboral y los prepara adecuadamente para los que desean continuar con estudios universitarios:

*...en un porcentaje bastante elevado encuentran una inserción laboral inmediata, por lo menos las empresas optan por la formación que ellos ya tienen que son chicos con formación en mandos medios y facilita un poco la inserción laboral. (E.D.CN.EMD.TP.H)*

*...tienen una buena base para las carreras de medicina, ingeniería civil, ingeniería agro mecánica, entre otras... menos para el énfasis que ellos hacen, vienen por la exigencia y la metodología. (E.D.CN.EMD.TP.H)*

*...de mecánica, prácticamente salen y trabajan, porque vienen chicos realmente interesados en esa rama, hacen su pasantía, salen de acá al terminar el tercer año y donde hicieron su pasantía ya se les contrata, porque son soldadores y son profesionales que realmente se necesitan en diferentes áreas, ellos si tienen campo. (E.D.CN.EMD.TP.H)*

*...el retorno es bueno, no tuvimos todavía un fruto negativo, un alumno que se vaya a tratar de ingresar sin que cada uno ponga de su parte, porque la universidad es algo personal... (E.D.CN.EMD.TP.H)*

*...satisfechos. Hay un grupo de estudiantes que están ahora en la carrera de Agronomía. (E.D.CTA. ARB)*

*En el Bachillerato Técnico, ellos tienen una formación básica, en forma general. Y muchas veces, en ese sentido, hay, por ejemplo, empresas que necesitan un tipo de mano de obra, por ejemplo, y para hacer una clasificación, y mano de obra universitaria, su costo es más elevado para contratar, entonces optan ellos contratar 4 técnicos agropecuario y un ingeniero agrónomo, por ejemplo. (E.D.CTA. ARB)*

*...empezó recién, y justamente la primera promoción que está ahora trabajando en el silo, el alumno que está ahora en la facultad sería (...), él ahora trabaja en el silo, está siguiendo su trabajo y según su experiencia es que tiene su base para estar ahí. (E.D.CN.ADTRP.LC)*

*Por ejemplo, en el silo ya están trabajando muchísimos exalumnos nuestros, ya son inclusive gerentes. (ED.CTA. DCT)*

*...trabajan en la parte de contabilidad, de administración... y la parte de agricultura que está empezando ahora. (E.D. CT. PJC)*

*Yo creo que responde a las necesidades. (ED.CN. DDCH.VH)*

*Yo suelo hacer una evaluación rápida, qué pasa con nuestros egresados de electromecánica, en los últimos tiempos yo encontré más o menos que el 40% aproximadamente, va a la universidad nacional y se dedica exclusivamente a estudiar, pero de este paquete queda otra vez el 30% y el 10% se reintegra a las universidades privadas y trabaja, otro 10% ya decide desde el comienzo, estudiar y trabajar y hay un pequeño porcentaje, un 5 o 6% opta por carreras que no tienen una afinidad con nuestra disciplina. (ED. CTN)*

Un aspecto relevante señalado por docentes es la distancia entre lo que se enseña y los avances tecnológicos:

*...el desfase en la tecnología con relación a lo que estamos enseñando, hay muchos cambios pues, la tecnología cada día avanza más como se dice y lo ideal sería ponerle a tono en cuanto a eso. (ED.CRE.JEO. C)*

En resumen, hay varios temas de importancia que emergen en esta sección respecto a la propuesta curricular. En primer término, los estudiantes valoran las materias profesionales y consideran que las mismas responden a los niveles académicos esperados. También perciben el vínculo entre las materias técnicas y esto les permite profundizar sus conocimientos.

Otro aspecto valorado positivamente son las prácticas y los entrenamientos que realizan en los talleres y, en algunos casos, en las pasantías. Allí señalan que necesitan más tiempo y mejor infraestructura para poder articular adecuadamente la teoría con la práctica.

Un punto crítico señalado es la excesiva carga horaria y la distribución de las clases en el horario, que en ocasiones resulta inadecuada y que produce resultados insatisfactorios, por el nivel de exigencia y concentración que requieren, lo cual no se adecua a la organización de la jornada escolar.

Un tema que requiere un análisis más detenido es la vinculación de materias que no son percibidas directamente como parte de la formación técnica o profesional del bachillerato y que no siempre son apreciadas por los estudiantes, incluso se convierten en barreras u obstáculos innecesarios, según sus percepciones, para lograr mejores aprendizajes en las áreas profesionales. Esto requiere una revisión curricular, no en el sentido de disminuir o eliminar áreas humanísticas o sociales, muy necesarias para la formación integral del estudiante, sino para darle un sentido o significado que ayude al joven a valorarlas y a poder vincular también con la formación profesional. Es muy importante transmitir el concepto que el especialista o el técnico también debe tener una comprensión amplia de su sociedad y su cultura, y que esto es clave para su propia actividad profesional.

Otro tema emergente complejo, es cuando el bachillerato técnico se percibe como una formación profesional o técnica que apunta a una salida laboral, o como una etapa preparatoria para el ingreso a las carreras universitarias relacionadas con estos bachilleratos. Si bien es legítimo que cada joven tenga expectativas para su futuro y que deseen ingresar a la universidad, también se debe revisar los objetivos mismos de los bachilleratos, hasta qué punto pueden ser tomados como una “preparatoria” para carreras altamente competitivas, como las ingenierías, las informáticas, etc. Este es un tema que requiere un debate en término de las políticas educativas y su vinculación con el proyecto de desarrollo al que debe apuntar el país.

### 3.2.3 Metodologías: Técnica y métodos de enseñanza

En esta sección se analizan las prácticas de enseñanza, las cuales están estrechamente vinculadas al currículum. Algunos temas de relevancia que emergen de las entrevistas son la relación teoría – práctica (también examinada en la sección anterior), la relación entre el plan común (para todos los bachilleratos) y el plan específico de los colegios técnicos y otros temas vinculados con el desarrollo de la enseñanza como la cantidad de alumnos por aula y la disponibilidad de recursos tecnológicos para la enseñanza. Además, las entrevistas hacen referencia a las estrategias didácticas que utilizan para el desarrollo de las clases.

Respecto al tiempo de práctica, es algo apreciado por los estudiantes, como el momento en que se logran los principales aprendizajes:

*...el 60% es práctica y 40 la parte teórica, utilizan muchas técnicas, suelo ver que ponen en práctica lo que ellos están estudiando, utilizan técnicas motivadoras, tienen mucha práctica, todo se basa en la práctica, eso de irse al campo, vamos a conocer una granja, hay siempre una motivación. (FG. D. CT. PJC)*

En algunos casos, la cantidad de alumnos dificulta el acompañamiento que requieren las actividades del curso:

*...tenemos 160 alumnos, pero el tema conductual lo que es problema actualmente entre los jóvenes. Percibimos en la parte de responsabilidad y en la parte de honestidad también hay problemas, porque los alumnos del tercer curso elaboran un proyecto productivo a partir del segundo año, y en el tercero ejecutan, y ellos manejan y hay una contrapartida de la institución, para los insumos y hay otra contrapartida en la ganancia, y ahí siempre se ve en la parte de ejecución de los proyectos el tema del trabajo, la responsabilidad y la parte de honestidad. Sí y a veces ellos venden y no nos informan, porque tienen un cuaderno de informe; se mueren sus animales y no informan, y muchas veces se quieren desentender sobre el tema. Aquí utilizamos más un enfoque constructivista. Realmente falta mayor utilización de diferentes estrategias. (E.D.CTA. ARB)*

En cuanto a las estrategias de enseñanza, los docentes señalan que utilizan recursos tecnológicos (como audiovisuales), exposición didáctica, demostración y prácticas:

*...tenemos recursos tecnológicos que se utilizan para el desarrollo de las clases y cada docente opta por lo que mejor conviene al grupo, son técnicas como proyecciones, audiovisuales, en el caso de electrónica para no perder esa parte práctica, el profesor aplica un audiovisual, trae un material donde ellos pueden ver cómo se hace esas conexiones, soldaduras, etc. (...) es una estrategia que buscan para llegar al alumno y no se queden sin saber. (E.D.CN.EMD.TP. H)*

*...exposición didáctica, demostración y luego las prácticas en sus laboratorios respectivos, primero la teoría y luego la práctica, y salen también a la comunidad, es extensiva. (E.D.CN.EMD.TP. H)*

*Los profesores de las materias comunes aplican las técnicas innovadoras, que se les enseña en la formación docente y en las capacitaciones del MEC. (E.D.CN.EMD.TP. H)*

*...aplican el uso de las tecnologías, trabajan por medio de celulares, los trabajos prácticos se envían por correo, las guías de trabajo, inclusive el proceso de clase, de repente ya a través del internet ya lanzan el nombre del contenido, entonces, los chicos ya investigan, ellos ven, ellos son partícipes del desarrollo. (E.C.CN.EMD.DPPP.CO)*

*Tenemos un grupo de profesores que se capacitó para el tema de las competencias, donde se les enseñó el uso de las TICs y estos profesores se prendieron y están aplicando en aula, todos los chicos que tienen celulares, están usando aplicaciones para neumática y electrotecnia, que lo hacen con simuladores desde su celular y les encanta a los jóvenes y está funcionando muy bien. Y a mí también me gusta mucho, porque estamos ahorrando con los simuladores. (E.C.CN.EMD.DPPP.CO)*

*El uso de la tecnología es lo más emergente y lo más necesario para la educación técnica, y la capacitación de docentes técnicos del área es lo que estamos atrasaditos. (E.C.CN.EMD.DPPP.COG)*

*...tenemos laboratorio y no es que solamente se concentran en el desarrollo de contenido teórico, van equilibrando con lo práctico que es lo que necesitan mucho los estudiantes. (E. D. CRE.MFSL.P)*

Las demostraciones prácticas realizadas por docentes son consideradas muy valiosas en el proceso formativo.

*...aplicamos en la demostración práctica, trabajamos en base a proyectos, diferentes formas inclusive videos (...) libros y que no sea muy aburrido para los alumnos porque ellos se cansan rápido. (ED. CN.EMD, SY. SE)*

*Utilizamos la técnica demostrativa práctica, primeramente, se muestra a los alumnos en la sala de clase, los procedimientos que tienen que seguir para usar las herramientas, retroproyector, video, carteles y después pasamos a ejecutar. (ED. CN.EMD.DRC.SYM)*

Los docentes promueven la realización de proyectos de investigación, como una estrategia que resulta interesante a los estudiantes:

*Yo tengo mis materiales y les doy investigación para que hagan, como no tenemos un laboratorio específico, yo les hago que investiguen con internet, trabajo práctico para presentar acá y exponer Docentes. (E.D.CN.ADTRPLC)*

*En química usamos estrategias como investigaciones, trabajo grupal, también hacemos trabajo de campo, visitamos las industrias, especialmente en la parte de laboratorio. (ED. CRE.JEO. C)*

*Trabajo de investigación porque mezcla la teoría con la práctica. Que se entienda por qué tal cosa y tal cosa y no de memoria. (FG. E.CT.SV. JXIIIF.P)*

*Los estudiantes deben presentar y exponer sus proyectos e incluso concursan para representar a la institución y al país con sus trabajos de investigación o proyectos, aunque en oportunidades no se cuenta con los recursos necesarios para que puedan viajar: Una de las actividades importantes acá del colegio son las exposiciones, donde los alumnos del colegio técnico tenemos la posibilidad de mostrar nuestros proyectos. (FG.E. CTNyCEV.E)*

*...hacer proyectos sobre nuestro tema y así capacitarnos más, pero... te desmotiva también que si vos ganás y tenés que ir a representar al país en otro país con tu proyecto. Nosotros por ejemplo presentamos el año pasado nuestro proyecto y ganamos, tenemos que ir a Perú este año, pero no hay plata (FG.E. CTNyCEV.E)*

Los docentes insisten que se necesita más actividades de práctica en el proceso formativo:

*... pero si necesitamos trabajar más en nuestros laboratorios, que es lo que ellos buscan, eso es lo que buscamos, trabajar en nuestros laboratorios al nivel de las industrias. (EC.CN.EMD.TP.H)*

*... nosotros necesitamos más práctica, desarrollar esas capacidades, más que conceptuales, son procedimentales, tenemos nuestro campo de demostración de trabajo que es donde está el área de agricultura, de horticultura, de producción animal... después podemos ir a dar una recorrida por ahí... van a poder ver producción de aves, producción de cerdo, y tenemos también de ganado mayor, de vaca lechera y así queremos ir creciendo... O sea, nosotros necesitamos, aparte de la formación teórica de los alumnos, que ellos desarrollen esas capacidades procedimentales, que aprendan a hacer, no podemos quedarnos solamente con la teoría. (E.D.CTA. DCT.F)*

*... tenemos un lugarcito donde ellos pueden ir levantando las paredes, hacer techitos, todos esos tipos de cosas, o sea, esa práctica que es importante y hacen desde el 2do y 3er curso. (E. Direc. CN.IFILL.SJ)*

También los estudiantes señalan la necesidad de más práctica:

*Con respecto a las prácticas, sinceramente estamos muy mal, porque hasta ahora no tuvimos ni una práctica y no sé qué será de nosotros, porque en la pasantía te vas y demostrás lo que sabés hacer ya, y nosotros estamos por estar en tercer año y tipos que no sabemos nada todavía. (ED.CN.EMD.MFSL.C)*

Otro aspecto que se señala es la formación didáctica de los docentes:

*...los técnicos, si tienen poca formación en la didáctica, los técnicos son técnicos, ellos quieren punto, aquí se aprieta esto, aquí se enciende esto, para ellos es bien concreto, quieren ejecutar, probar, eso nomás lo que ellos. (E. Direc CN.EMD. DPPP.CO)*

A modo de conclusión se puede señalar la importancia que tienen las actividades demostrativas, las prácticas y las investigaciones realizadas por los estudiantes como estrategias didácticas que permiten vincular la teoría con la práctica y lograr conocimientos que pueden ser aplicados a la solución de problemas y al desarrollo de proyectos en el ámbito técnico del bachillerato.

Dos aspectos que limitan los resultados son: la cantidad de estudiantes, que en algunos casos es muy numerosa, lo que dificulta la realización de algunas de las actividades previstas en los cursos, y la poca formación didáctica de los docentes especialistas o técnicos. No es fácil lograr el equilibrio de manejo didáctico y técnico, ya que algunos docentes tienen mucha formación y experiencia profesional pero no poseen una sólida formación pedagógica.

### 3.2.4 Sistema de evaluación:

En cuanto a las estrategias utilizadas en la evaluación, se puede notar la utilización de diferentes métodos y un fuerte énfasis en la evaluación de procesos y la realización de proyectos que permiten estimar el grado de apropiación y conocimiento logrado por los estudiantes:

*...aparte de los documentos oficiales que tenemos, el RSA es uno de los instrumentos, pero además se elaboran criterios de cada uno para ir asentando las calificaciones en forma individual, y a nivel grupal, también se hace lo mismo, se deja registrado el trabajo de los chicos y lo hace cada uno de acuerdo a la especialidad. (E. Direc. CN.EMD.TP.H)*

*... trabajos prácticos individuales o grupales calificados, también las evaluaciones parciales y ahí se procura de realizar los diferentes sistemas o modelos de evaluación que se tiene, selección múltiple, de respuesta, de cita, o sea, el sistema de evaluación es variado en el sistema escrito, también se tienen exposiciones orales. (ED.CN.EMD.TP.H)*

*... no se centra solamente en sistema de evaluación escrito... ya sea en pruebas orales o prácticas, falta bastante, pero estamos puliendo. (E. Direc CN.EMD. TP.H)*

*... son evaluaciones con indicadores de observación, y lo que tienen de conocimiento teórico, hacen de producto, examen. (E. Direc CN-EMD.DRC.SIM)*

*Acá tenemos las pruebas, las sumativas, los trabajos que ellos realizan, calificamos a diario y también mensual, y las prácticas, creo que ellos logran bastante*



*con eso, pero viste que piden también requisitos que son por ejemplo llevar en cuenta competencias departamentales e institucionales y muchas cosas así que no sé si es acorde a lo que pide el MEC, pero tratamos de llevar eso, hacemos con nuestros alumnos, cumplimos lo que se nos pide. (E.D. CT. PJC)*

*Lo ideal es eso, el procesual es hasta ahora, por proceso, se tiene en cuenta el 50% práctico y 50% teórico (E.D.CN.GEA.S)*

*La prueba escrita tiene su porcentaje y aparte la parte práctica, el trabajo en el campo y también se usan registro anecdótico, RCA y todo eso lo que se implementa en la evaluación de hoy en día, ya que nuestro sistema de evaluación es acumulativo, son trabajos que ellos van sumando para su calificación por etapa. (E.D. CN.GEA.SP)*

*Nosotros en el tercer año hacemos un proyecto, ellos hacen en su casa, el año pasado hicimos la parte de gallina casera y eso... esas cosas así hacemos... la cría... y ellos evalúan eso. Sobre todo, en la parte de horticultura lo que es más fácil de tener... también cría de pollo parrillero, gallina ponedora. (E.D.CN. ADTRP.LC)*

*Para mí, el sistema de evaluación actual, que le dicen, de proceso, es un desafío muy grande para el docente, porque muchos no estamos capacitados para hacer ese tipo de evaluación, porque venimos de una escuela diferente. (E.D.CTA. DCT.F)*

*...hoy sin embargo se busca en que cada día que se desarrolla un aprendizaje, se aplique ya un instrumento de evaluación, que sirva dentro de ese proceso, que no dependa tanto del examen. (ED. CRE.JEO. C)*

*Si eso, uno va evaluando al alumno desde el principio y cómo va respondiendo, lo que pasa, la evidencia lo que uno persigue tanto, no hay luego alumno que no quiera aprobar, uno más flojo en una cosa es más fuerte en otra cosa. (ED. CN.EMD, SY. SE)*

*... cuestión de ayudarlo siempre en que sea responsable en presentar sus trabajos, aunque tarde a veces, pero presenta, procura, no hay que marginar, yo no soy de esos de apartar alumnos del curso o algo así, porque todos tenemos en algún momento problemas que a nosotros no nos gustaría que nos echen de un trabajo. (ED. CN.EMD, SY. SE)*

Los docentes señalan que se requiere contar con guías más claras y precisas para la aplicación de los métodos de evaluación de los estudiantes:

*Nuestro manual de evaluación lo que no es muy claro, ahora viene el tema de evaluación de proceso y de producto, el porcentaje del peso lo que tenemos criterios dispares con algunos docentes, no hay unanimidad de criterios. (ED. CN.EMD.DRC.SYM)*



*... el peso para la calificación, porque hay algunos padres que vienen y te dicen, con el proceso mi hijo ya tiene que sacar como mínimo 2 y yo no encuentro que en el manual dice que solo proceso, dice proceso y producto. (ED. CN.EMD. DRC.SYM)*

*... a veces aceptamos lo que nos orienta la dirección, pero no me satisface mucho esa explicación, necesitamos más claridad. (ED. CN.EMD.DRC.SYM)*

*Los estudiantes también valoran las evaluaciones procesuales y que se orientan al conocimiento práctico, no memorístico. (ED. CRE.JEO. C.)*

*... el sistema de evaluación en nuestro caso, no solo tiene que ver con lo que es lo memorístico, sino también con lo que es práctico y eso nos ayuda mucho. (ED. CPJG.)*

*... porque es justo, tanto para los profesores como para nosotros y nos ayuda a poder pasar las materias y tener buenas calificaciones, pero claro, siempre, el alumno debe poner de su parte. (ED. CPJG.)*

*... nos manejamos con parciales, con exámenes escritos y en el taller rendimos la parte práctica, para mí es la forma correcta. (ED. CPJG.)*

*... hora del examen casi no importa todo lo que aprendiste, todo lo que hiciste en la clase nomás ya tenés pasado prácticamente. (FG. E. CTA. DCT.)*

*Asistencia a clases, materiales completos, trabajos prácticos, uniforme, sobre todo en las materias comunes, para taller sí, por el uniforme, casco y esas cosas... (FG. E. CTN.)*

*Si tenés un buen proceso, no hay necesidad de que tengas buen puntaje en el examen. (FG. E. CN. EMD. TP. H.)*

*Cada uno sabe si tiene o no buen proceso y ahí ya sabés si vas a pasar, porque de eso depende, de tu proceso, de cómo te va en todo el año, el examen es para el cierre nomás de lo que aprendiste. (FG. E. CN. EMD. TP. H.)*

A pesar del énfasis en las evaluaciones de proceso, los estudiantes manifiestan su disconformidad con el peso que tienen las evaluaciones finales y la acumulación de pruebas de las diferentes materias que se dan en una etapa del año, lo que afecta negativamente a los resultados:

*... el mayor problema es cómo en la época de examen se te amontonan todas las materias, por ejemplo, tenés tarea de ciencias, matemática, historia y con todas las materias específicas, no es que se comunican y se dicen tal grupo tiene tantas tareas y hasta ahí nomás, no, te meten todo y vos no podés atrasarte y al mismo tiempo tenés que estudiar y eso lo que más cuesta, no tenés mucho tiempo para desarrollar todo lo que tenés. (FG. E. CTN.)*

*Y ya no dormís, ya no descansás, ya no rendís prácticamente, claro, porque el cuerpo necesita descansar... y nosotros acá, todos podemos asegurar que dor-*

*mimos cuatro o cinco horas por día y no tenemos fin de semana tampoco. (FG. E. CTN.)*

*Yo creo que el sistema de evaluación está bien, pero sí creo que falta pulir muchas cosas, por ejemplo, nuestra profesora de inglés (...) si vos faltabas, por más que justifiques, perdías un punto, quería implementar el MEC, me parece estúpido, cómo si vos justificabas ibas a perder punto... y también el tema de los exámenes creo que podemos rendir por ejemplo primero, todo plan específico y después plan común, porque eso es cierto, el año pasado íbamos a rendir la materia refrigeración (...) y nosotros estábamos todos zombi y obviamente, no rendimos más lo que podíamos haber rendido. (FG. E. CTN.)*

*...parece que todos se ponen de acuerdo y ponen su examen así uno al lado de otro y ya es muy difícil estudiar, había una vez que rendimos miércoles refrigeración y al día siguiente ciencias, yo por ejemplo estudié refrigeración porque me parecía mucho más importante. (FG. E. CTN.)*

Es interesante que además de las evaluaciones individuales de los estudiantes, los directores afirman que se realizan evaluaciones institucionales y que se reúne el cuerpo docente para analizar la situación de los estudiantes:

*Al menos si es en el primer semestre, siempre tenemos una evaluación en el equipo docente completo, sobre el rendimiento académico de los alumnos y revisamos ahí la situación, qué podemos hacer y al inicio de la segunda etapa ya se hace algo tipo retroalimentación. (E. D. CTA. ARB.)*

*... también tenemos a nivel de la institución, tres asambleas de padres extraordinarias y en febrero se hace la planificación, en julio se hace la evaluación y tratamos también sobre el rendimiento académico, entonces los padres mismos reclamamos y a veces si se complica la situación, les convocamos a los padres directamente. (E. D. CTA. ARB.)*

*Yo como directora hice una reunión entre profesores solicitando un plan remedial, un plan de mejora y que utilicen diferentes técnicas, a manera de poder lograr esos indicadores o capacidades que ellos no pudieron lograr en la primera etapa y que aprieten un poquitito más, ya que el tiempo es corto, para que se pueda lograr. (E. Direc. CN. SJ. L.)*

*...soy profesora guía, los profesores me comunican, me informan y yo me comunico con los padres y juntos hacemos las entrevistas y bajamos las estrategias de parte de los padres, de los profesores y de parte nuestra y le trabajamos a esos chicos y tratamos que levanten su rendimiento. (EC.CN. EMD. DPPP. CO.)*

En síntesis, la evaluación procesual, a pesar de sus limitaciones, parece ser el camino adecuado para la valoración de los logros de los estudiantes en las diferentes materias en los bachilleratos técnicos.

### 3.2.5 Infraestructura

Un aspecto que se destaca en estos bachilleratos es que cuentan con laboratorios, equipamientos especiales, incluso algunos de ellos con albergues para estudiantes que vienen de otras zonas del país. En ocasiones cuentan con el apoyo de universidades nacionales que se encuentran en el área y de otras instituciones, como Itaipú:

*tenemos una pieza y buscamos la forma de cómo albergarles, entonces se cuida mejor esa situación por la escuela misma... (...)Actualmente tenemos 6 alumnos nomás que no son de la zona, la construcción del albergue de ahora es para 35, (...) acá al lado se está haciendo un tinglado con pista secadero, tenemos un espacio para que los alumnos mejoren su práctica en la parte de producción de balanceado, manejo de incubadora. (E. Direc. CT. ARB.)*

*es un laboratorio, y para la proyección de la institución también, queremos instalar frente al tinglado una caseta para venta, porque actualmente no tenemos y los chicos tienen que salir en motocarro para vender sus productos y no hay un centro de ventas acá y producimos en forma continua. (E. Direc. CTA. ARB.)*

*en el caso de hotelería, ellos tienen su horno, su amasador. (E. Direc. CN. EMD. TP. H.)*

*las salas actualmente equipadas, están bien estructuradas, tenemos los mobiliarios necesarios, salas climatizadas, el espacio físico ya tenemos. (E. Direc. CN. EMD. TP. H.)*

*tenemos laboratorio y no es que solamente se concentran en el desarrollo de contenido teórico, van equilibrando con lo práctico. que es lo que necesitan mucho los estudiantes. (E. Direc. CRE. MFSL. P.)*

*La huerta lo que ellos tienen. (E. D. CN. ADTRP. LC.)*

*tenemos la parte de laboratorio que implementamos acá en Auto CAD (...) y tenemos un ingeniero en la parte de informática que nos apoya constantemente. (ED. CRE. JEO. C.)*

*tenemos un lugarcito donde ellos pueden ir levantando las paredes, hacer techitos, todo ese tipo de cosas, o sea, esa práctica que es importante y hacen desde el 2do. y 3er. curso. (E. Direc. CN. IFILL. SJ.)*

*tenemos ahora las máquinas con control numérico computarizado. (E. Direc. CN-EMD. DRC.SIM.)*

*es el primer año que nosotros tenemos nuestros laboratorios, es la primera vez que el profe Alexis puede trabajar con sus alumnos de química en su laboratorio. (E. D. CN. EMD. TP. H.)*

*puedo dar clases con alumnos de electrónica del tercero en su laboratorio, es el primer año que tenemos ese gusto y sabor a victoria nacional de contar con un espacio que sea realmente de ellos y de productividad. (ED. CN. EMD. TP. H.)*

*Yo creo que le daríamos 10, porque todas las máquinas que se utilizan acá en confección, son las que se utilizan en las fábricas de confección, contamos con todas las máquinas para poder realizar una prenda y hace poco estamos consiguiendo la (...) que es una máquina mucho más actualizada y que hace que el molde de la prenda pueda ser realizada digitalmente nomás ya. (FG. E. CPJG.)*

A pesar de eso, también se señalan algunas deficiencias, que hacen principalmente al mantenimiento de las instalaciones:

*comprarnos materiales y demás, actualizar un poco, estamos actualizados porque lo decidimos por medios propios. En general si vamos a ver, podemos decir que está bien, pero obviamente hay detalles que faltan, sillas en buen estado. (FG. E. CTN. F. M.)*

*como tengo mi chacra, entonces nos vamos allá las prácticas. (FG. E. CT. PJC.)*

*una realidad nuestra en la institución y una tarea pendiente es el tema de los laboratorios, no tenemos dónde trabajar en una mesa de trabajo, que requiere un equipamiento mínimo, que no contamos todavía, entonces, para no perder esa parte práctica, el profesor aplica un audiovisual, trae un material donde ellos pueden ver cómo se hacen esas conexiones, soldaduras, etc. (E. Direc. CN. EMD. TP. H.)*

*tenemos una infraestructura que ya es obsoleta actualmente, laboratorios faltan actualizarse. (ED. CN-EMD. DRC. SYM.)*

*La parte de la falta de insumos, herramienta, equipamiento, todo eso lo que dificulta (...) para el técnico agropecuario es insuficiente. (FG. E. CN. GEA. SP.)*

*Diríamos la parte de infraestructura, porque esto empezó hace poco y no tenemos esa infraestructura (...) no tener tu laboratorio, ni tus animales. (E.D.CN\_ ADTRP\_LC)*

*Por eso, cuando vamos a hablar de educación técnica, chocamos siempre con la falta de equipos. (FG. E. CN. SJ. L.)*

*no se pueden enchufar todas las máquinas en una sola toma, porque es peligroso. (ED. CN. EMD. TP. H.)*

*tenemos son limitaciones en cuanto al laboratorio, por ejemplo, te dice, hacer granulometría, hacer análisis de suelo, análisis de agua y nosotros no tenemos nada de eso. (ED. CN. IFILL. SJ.)*

*porque no tenemos muchos medios, mucha bibliografía, muchas cosas no tenemos, que, como profesionales, yo soy arquitecta en construcciones civiles y me gustaría que ellos ya aprendan. (ED. CN. EMD. DPPP. CO.)*

*estamos muy desfasados en el tiempo en cuanto a infraestructura en el nivel técnico. (E. CT. SV. JXIIIF. P.)*

*Lamentablemente, no contamos todavía con internet, pero entre nosotros sí (...) Yo creo que esa parte es algo triste del colegio, ya que tenemos que recurrir a libros de afuera y tenemos que hacer fotocopia porque nuestro colegio es muy pobre en cuanto a la biblioteca, en el área específica no tenemos libros. (FG. E. CTN. F. M.)*

*tenemos maquinarias que no funcionan, por medio de nuestros padres y de algunos profesores, ponemos de nuestro bolsillo para poder donar algo, para nuestro uso nomás queda y compramos las piezas (...) y faltan sillas, (...) no funciona o no tiene conexión (...) no podemos trabajar en eso, no podemos aprender de esas máquinas que están ahí, no sirven de nada. (FG. E. CN. EMD. MFSL. C.)*

Estas opiniones nos permiten apreciar la diversidad de situaciones en que se encuentran los bachilleratos técnicos en cuanto a su infraestructura. Algunos cuentan con el equipamiento adecuado, incluso con el apoyo de otras instituciones nacionales e internacionales, que les permite contar con los recursos necesarios y las condiciones para el desarrollo de las actividades académicas. Otros, en contraposición, se encuentran en situaciones más precarias, por lo que no pueden llevar adelante adecuadamente sus actividades.

La falta de mantenimiento a los edificios y a los equipos es un problema frecuentemente mencionado y también el hecho de contar con equipos obsoletos, considerando el rápido desarrollo tecnológico, lo que limita el alcance de los aprendizajes y no prepara adecuadamente a los estudiantes para enfrentar el mundo laboral.

### 3.3 Consideraciones finales

Luego de realizar un recuento y un análisis de las percepciones de estudiantes, docentes y directores de bachilleratos técnicos, se puede arribar a algunas conclusiones sobre la situación de los bachilleratos técnicos, sus fortalezas y aquellos aspectos que necesitan mejorarse.

En primer término, las motivaciones de los estudiantes para ingresar a un bachillerato técnico indica la alta valoración social que tienen estas instituciones educativas para los padres, docentes y los propios jóvenes. Dentro de la oferta de la educación pública a nivel de educación media (EM), los bachilleratos técnicos son percibidos como espacios que cuentan con las mejores condiciones en cuanto a infraestructura, con buenos docentes y con un programa de estudio riguroso que posibilita a sus estudiantes una inserción en el mercado laboral como técnicos o especialistas en ciertas ramas de la producción y la industria, o ingresar a carreras universitarias consideradas de mucho prestigio

y que demandan una gran preparación, como son los campos de ingeniería, química e informática.

Por otro lado, se considera a los bachilleratos técnicos como una oportunidad para desarrollar conocimientos y habilidades en campos profesionales, que responden a las necesidades de la comunidad y que tienen una conexión con los trabajos realizados por los padres y otros miembros de la familia, como son los bachilleratos técnicos agropecuarios.

El análisis de las percepciones sobre la propuesta curricular, la metodología de enseñanza, la evaluación y la infraestructura, indica también aspectos positivos como son la cantidad de tiempo que se dedica a actividades prácticas (talleres, demostraciones, pasantías), la articulación de los cursos teóricos y prácticas, las evaluaciones procesuales utilizando diferentes abordajes (no solo pruebas escritas) y la disponibilidad de una infraestructura y un equipamiento para el desarrollo de los cursos, en especial, de los que corresponden a la carrera técnica del bachillerato.

También se señalan limitaciones en estos aspectos: se puede notar una cierta desvalorización de las materias que no son parte de las especialidades (como las disciplinas humanísticas, sociales), dificultades en la articulación entre materias comunes y especiales y una tensión sobre los objetivos del bachillerato, respecto a que constituye una salida laboral para muchos o una preparación más intensiva y rigurosa para la universidad para otros. Ambos objetivos tienen aspectos en común, pero también diferencias, que deben analizarse a la luz de las finalidades de los colegios técnicos (que responden a una política educativa) y a las expectativas de los estudiantes y sus familias.

Otro aspecto que, si bien no aparece con mucha frecuencia en las entrevistas, merece una atención, es la formación de docentes especialistas o técnicos, que en algunos casos, carecen de la preparación pedagógica necesaria.

Finalmente, este análisis también muestra la diversidad de situaciones. Hay colegios técnicos con un equipamiento adecuado, con buenas condiciones de infraestructura, con apoyo de instituciones locales, nacionales e internacionales, y otros que se encuentran en condiciones de mayor precariedad. Para esto es necesario realizar un análisis particular de estos colegios y desarrollar estrategias específicas de mejoramiento.

Más allá de esta diversidad y de las limitaciones señaladas, una figura que emerge de este análisis es el gran valor y potencial de los bachilleratos técnicos como política educativa, y su vinculación también con las políticas de desarrollo local y nacional. Buenos bachilleratos técnicos tienen una gran relevancia y abren posibilidades a jóvenes, mujeres y hombres, de zonas rurales y urbanas, a iniciar una trayectoria laboral en el mercado formal, que les permitiría romper el círculo de pobreza y vulnerabilidad en que muchos se encuentran,

de desarrollar actividades productivas en sus zonas y comunidades, si así lo desean, y de fortalecer el desarrollo social y económico de su región.

Por tanto, el apoyo y el mejoramiento de los bachilleratos técnicos debería ser uno de los ejes de las políticas educativas y públicas nacionales. Se requieren programas de apoyo a estudiantes, becas, acompañamiento educativo a aquellos que no lograron buenos resultados y que no tienen las bases académicas necesarias, e invertir en la infraestructura y equipamiento de tal forma a evitar la obsolescencia de sus equipos y el deterioro por falta de mantenimiento.

**RELACIONES ENTRE LA DEMANDA DE TRABAJO  
Y LA FORMACIÓN DEL BACHILLERATO TÉCNICO**  
Intersecciones, desencuentros y tensiones

#### **4.1 Conclusiones: algunas relaciones identificadas**

Las ideas generadas sobre la relación entre el sector productivo y el sector educativo en las últimas décadas mencionan que las mismas no han sido calmas, ni mucho menos unidireccionales; esto exige pensar en la formación del bachillerato técnico en los países latinoamericanos en el marco de diferentes tensiones.

Ya en el año 2005, un estudio exploratorio en siete países latinoamericanos –incluido Paraguay– sobre la educación técnico profesional del nivel medio (OREALC-UNESCO, 2005), señalaba como uno de los desafíos los aspectos relacionados a la gestión. La necesidad del establecimiento de una relación armónica con el sector productivo, el mejoramiento de las plantas físicas y la actualización del equipamiento, la modernización del diseño curricular y la incorporación de nuevas tecnologías, son aspectos que hoy siguen vigentes y pueden ser recuperados como desencuentros o como tensiones en este trabajo.

Las metas educativas 2021 (OEI, 2010), en su diagnóstico, señalaban que una de las principales contradicciones de las sociedades latinoamericanas se produce entre educación y empleo, ya que las actuales generaciones han alcanzado mayores niveles educativos, pero son las que tienen mayores dificultades para encontrar empleo.

Es preciso reconocer, tal como lo advierte el documento (OEI, 2010), que no existe una relación directa, en el sentido que mayores competencias de base no son condición suficiente para el empleo, debido a los altos niveles de tecnificación y especialización de la producción. Además de ello, existen otros factores que afectan al funcionamiento del mercado de trabajo: escasa transparencia de la oferta, desajuste entre la oferta y demanda de puestos de



trabajo cualificados, e insatisfactorias condiciones en el sistema de contratación laboral.

En este marco, sugiere que la educación técnico profesional puede ser “el puente para atender las demandas del desarrollo productivo de un país y procurar la inclusión social” (OEI, 2010, p. 43), y define como parte de su programa de acción compartido, entre otros, uno de los objetivos es “Fomentar el desarrollo de las competencias emprendedoras del alumnado, en especial de los que se encuentran en situación de desventaja social, para favorecer su autonomía personal y su inserción laboral” (OEI, 2010, p. 96).

Cinterfor (2017), recientemente ha establecido diez lineamientos para la promoción y el fortalecimiento de los sistemas de formación para el trabajo y para la vida en América Latina y el Caribe. En este contexto, algunas de ellas pueden dar pistas para pensar en los desafíos de la formación de bachilleratos técnicos en Paraguay. Todos los lineamientos son de suma importancia, y por la relevancia se nombran: 4. Garantizar un financiamiento suficiente permanente y avalado por ley; 5. Promover la formación a lo largo de la vida y la articulación entre la educación formal y formación profesional; 7. Avanzar en la calidad y pertinencia de la formación a través de la mejora institucional continua, el desarrollo de conocimientos y la generación de información relevante; 8. Utilizar las metodologías y enfoques pedagógicos más eficaces, con base en la evidencia y mejorarlos continuamente, con base en la experimentación y la evaluación; 9. Promover la igualdad de oportunidades y la inclusión social (OIT, 2017).

El futuro del trabajo requiere de competencias básicas (ciencias, matemáticas, lectura), competencias de pensamiento crítico, creatividad, habilidades de comunicación, capacidad de colaborar y trabajar en equipo; y competencias socioemocionales, las cuales se refieren a la persistencia, la adaptabilidad, la curiosidad, la iniciativa y el liderazgo, tal como se expresa en el punto 7 del documento (OIT, 2017).

A partir del análisis realizado, consideramos que para este estudio es posible identificar dos categorías en las relaciones entre el sector educativo y productivo, definidas como i) intersecciones, y ii) desencuentros, y las tensiones propias que surgen a partir de esta vinculación.

Definimos las intersecciones como los puntos de conexión que implican avances en el diálogo o la gestión, sin que se constituyan en acuerdos o lineamientos de política; los desencuentros se visualizan como los vacíos en la planificación o la gestión, y las tensiones como los temas de divergencia en cuanto a las percepciones de las partes.

Acordamos seis ejes para la organización de tales relaciones (ver Cuadro N° 13), en función a la información recogida en el trabajo de campo como temas o ámbitos recurrentes mencionados por los actores:

- Oferta/demanda de formación
- Perfil docente
- Infraestructura física y tecnológica
- Pasantías/práctica profesional
- Conocimientos
- Expectativas de los actores

**Cuadro Nº 12. Relaciones identificadas desde la percepción de actores del sector educativo y productivo**

Tema / ámbito	Intersecciones (9)	Desencuentros (7)	Tensiones (9)
Oferta - demanda de formación	Instituciones educativas en zonas de influencia de industrias/fincas. (I1)	Oferta no planificada en términos de proyección de la demanda. (D1)	La pertinencia de la oferta. (T1)
Perfil docente	Profesionales del sector productivo que ejercen la docencia. (I2) Pasantías de docentes en empresas. (I3)	Docentes sin experiencia laboral en el sector productivo. (D2)	El saber especializado de la profesión versus el saber pedagógico sin profundización del saber especializado. (T2)
Infraestructura física y tecnológica	Empresas que aportan para el mejoramiento de la infraestructura física mediante programas de RSE. (I4) Empresas que aportan para el equipamiento de talleres y laboratorios. (I5)	Instituciones educativas sin talleres ni laboratorios. (D3)	¿Quién/es asume/n el costo de inversión en infraestructura y equipamiento educativo? (T3)
Pasantía / Práctica profesional	El espacio de aprendizaje en el contexto de la especialidad. (I6) La pre-selección de recursos humanos. (I7)	Negativa de las empresas para recibir pasantes. (D4)	Debilidad en las condiciones de la empresa para garantizar la tutoría a los pasantes. (T4) Pasantías: con tareas genéricas, versus tareas específicas. (T5)
Conocimiento	Competencias básicas y genéricas como condición inicial. (I8)	El nivel de actualización de los saberes enseñados frente al nivel de especialización requerido en el contexto de la producción. (D5) La valoración de la teoría o de la práctica. (D6)	El currículum: ¿Cuánto a la formación básica y cuánto a la formación técnica? (T6) ¿El desarrollo de los contenidos o de las capacidades? (T7)

Tema / ámbito	Intersecciones (9)	Desencuentros (7)	Tensiones (9)
Expectativas de los actores	Necesidad de personal capacitado y necesidad de ocupación laboral. (I9)	Primer empleo y trabajo decente para egresados sin experiencia laboral. (D7)	Competitividad con o sin oportunidades de mejora de la condición de vida de las personas. (T8)  ¿La formación técnica para el acceso al campo laboral o para el acceso a la universidad? (T9)

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.1.1. En el ámbito de la oferta-demanda de formación

**Instituciones educativas en zonas de influencia de industrias/fincas (I1):** constituye una oportunidad, no siempre aprovechada, para generar espacios de cogestión para la mejora de la relación oferta-demanda. En Asunción y los departamentos Central, Alto Paraná, Itapúa y Caaguazú se concentra el 78% de las unidades económicas y el 83% del personal ocupado, y más del 60% de las instituciones educativas con oferta de formación técnica, sin embargo, son pocas las instituciones educativas que cuentan con el apoyo del sector productivo afincado en la zona. Algunas experiencias positivas que se dan a partir del trabajo conjunto entre ambos, dan cuenta de mejoras en la gestión institucional y podría constituirse en un modelo que permita hacer sostenible tal gestión.

**Oferta no planificada en términos de proyección de la demanda (D1):** el resultado inmediato es la generación de egresados sin posibilidad de efectiva incorporación laboral en zonas cercanas a su residencia o en su defecto, el desarraigo para acceder a ofertas laborales en otras regiones. También se identifica que la oferta está condicionada por el plantel docente con que cuenta la institución y por los recursos disponibles, lo que no posibilita una adecuación dinámica a la demanda potencial, es decir la institución permanece durante décadas con la misma oferta inicialmente habilitada, aun cuando las condiciones del entorno ya no son las mismas en términos de necesidades de recursos humanos.

**Pertinencia de la oferta (T1):** la tensión se enfoca en la disyuntiva en cuanto al nivel de especialización requerido, bajo el supuesto de que algunas ofertas muy específicas no encuentran proyección laboral; y por otra en cuanto a la calidad de la formación, por suponerse la falta de actualización en el abordaje de la formación de las competencias requeridas e incluso la ausencia del desarrollo de competencias básicas requeridas para el trabajo.

#### 4.1.2. En la temática del perfil de los docentes

**Profesionales del sector productivo que ejercen la docencia (I2):** el país no cuenta con ofertas de formación docente para el Bachillerato Técnico Industrial ni Agropecuario, por tanto, ejercen la docencia bachilleres técnicos egresados de las mismas instituciones educativas o profesionales con título de Técnico Superior o con título de grado en la especialidad. Algunos de ellos han tenido o tienen experiencia laboral, lo cual permite acercar la experticia del trabajo a la enseñanza o práctica en el aula y despierta el interés de las y los estudiantes en relación al futuro campo laboral a partir de una experiencia más cercana que es la del relato del docente, sin embargo, también se evidencia la debilidad metodológica por la ausencia de una formación didáctico-pedagógica.

**Pasantías de docentes en empresas (I3):** una modalidad comentada por algunos pocos educadores tiene que ver con la estrategia de actualización de saberes, a partir de la realización de pasantías en empresas de la zona orientadas preferentemente al reconocimiento de nuevos equipamientos o maquinarias. En realidad, en la descripción de la actividad corresponde a la categoría de visitas técnicas, pero en la percepción de ambas partes son entendidas como pasantías.

**Docentes sin experiencia laboral en el sector productivo (D2):** muchos de los que ejercen la docencia son profesionales de la especialidad que no han tenido experiencia laboral y optaron por la enseñanza, por tanto concentran su función en el desarrollo de las actividades aprendidas durante su formación, lo que sumado a la ausencia de una formación pedagógica, genera debilidades en sus prácticas de enseñanza, concentrándose tal en el desarrollo de abordajes teóricos mediante metodologías que poco estimulan el desarrollo de competencias.

**El saber especializado de la profesión versus el saber pedagógico sin profundización del saber especializado (T2):** en las discusiones sobre el perfil docente, y vista la caracterización heterogénea de los que ejercen la docencia, la tensión está puesta en cuánto al saber especializado y cuánto al saber pedagógico en la formación de los docentes. Y si bien es cierto que no existen programas de formación inicial ni continua para los educadores de estas modalidades, la discusión forma parte de las conversaciones en ambos sectores, sin acuerdos para la definición de las competencias que deberían desarrollar los docentes para el ejercicio en la educación técnica profesional.

#### 4.1.3. En el ámbito de la infraestructura física y tecnológica

**Empresas que aportan para el mejoramiento de la infraestructura física mediante programas de Responsabilidad Social Empresarial (I4):** me-

diante acuerdos y convenios con el MEC, algunas empresas aportan para el mantenimiento o ampliación de la infraestructura de algunas instituciones educativas del sector oficial o privado subvencionado en el marco de sus programas de RSE. Algunas de estas iniciativas parten de las empresas y otras del equipo de gestión institucional (EGI) o de la cooperadora de padres (ACE). La experiencia de los actores que participaron de estos espacios rescata la sinergia como resultado del trabajo colectivo y la creación de vínculos entre actores locales en torno a la escuela que ha posibilitado la mejora sustancial de las condiciones de infraestructura.

**Empresas que aportan ocasionalmente para el equipamiento de talleres y laboratorios (I5):** otro mecanismo menos formal, sin acuerdos o convenios ni programas de RSE, lo constituyen las donaciones que realizan las empresas a instituciones educativas, consistentes en equipamiento que ya no utilizan y que son acondicionados para la práctica de los estudiantes, y en ocasiones también equipos tecnológicos nuevos para los laboratorios de informática de las instituciones. Por lo general la relación es de tipo más ocasional, pero constituye una de las formas en que la institución educativa autogestiona recursos para sus talleres y laboratorios.

**Instituciones educativas sin talleres ni laboratorios (D3):** la condición de muchas instituciones de educación técnica se reduce a aulas únicamente, sin talleres, ni laboratorios o espacios para la huerta y otras prácticas en el caso de las modalidades agropecuarias, o si las tienen se encuentran en estado de obsolescencia. Aún en presencia de empresas o fincas cuyas áreas de influencia coinciden con la ubicación de la escuela, no se han dado de ninguna de las partes iniciativas para la mejora de los espacios educativos, o en algunos casos han quedado en intentos infructuosos de la comunidad educativa para conseguir el apoyo del sector productivo de la localidad.

**¿Quién/es asume/n el costo de inversión en infraestructura y equipamiento educativo? (T3):** sin negar la responsabilidad del Estado en la dotación de los recursos para la apertura y funcionamiento de las instituciones técnicas del sector oficial, sin dudas la capacidad de financiamiento no avanza al ritmo de las necesidades de la educación técnica, cuyos costos siempre son superiores en relación a escuelas no técnicas. Desde el sector productivo se reclama la baja inversión en las escuelas técnicas, y desde el sector educativo el poco compromiso de las empresas locales para aportar al mantenimiento de las instituciones que forman a sus futuros recursos humanos.

#### 4.1.4. En el ámbito de las pasantías/prácticas profesionales

**El espacio de aprendizaje en el contexto de la especialidad (I6):** ambos sectores reconocen que la realización de pasantías o prácticas profesionales constituye un mecanismo importante en la formación de los estudiantes para

acercar la teoría a la práctica, o para posibilitar el desarrollo de las competencias en un contexto real. Los estudiantes y sus docentes esperan la pasantía como una oportunidad para aplicar lo aprendido, y para algunos referentes del sector productivo constituye el mecanismo más válido de aprendizaje, que recoge no sólo las habilidades específicas, sino que pone a prueba otras capacidades requeridas para el trabajo.

**La pre-selección de recursos humanos (I7):** también hay un acuerdo tácito entre los sectores de que la pasantía es utilizada por el sector productivo como una etapa de exploración de posibles recursos humanos, y esto es asumido por la comunidad educativa como un proceso de evaluación que ayuda a respaldar el prestigio institucional traducido en la referencia que puedan brindar las empresas sobre los estudiantes o en los índices de contratación de los egresados.

**Negativa de las empresas para recibir pasantes (D4):** muchos directivos de instituciones educativas y también los estudiantes, comentan las dificultades de encontrar plazas para realizar las pasantías, debiendo incluso trasladarse en otras zonas y residir en casa de parientes mientras dure tal etapa. Las empresas sólo mencionan que no les es posible recibir pasantes por cuestiones de organización o seguridad.

**Debilidad en las condiciones de la empresa para garantizar la tutoría a los pasantes (T4):** la percepción de directivos y docentes refiere a la poca experiencia de las empresas para manejar procesos de formación en el trabajo, sumado al hecho de que en su mayoría son pequeñas empresas con pocos recursos humanos y concentrados en actividades muy concretas de sus funciones, lo cual condiciona a su vez la posibilidad de que actúen como tutores. Muy pocas empresas comprenden la importancia de esta etapa en la formación de los estudiantes y no siempre acompañan los requerimientos formales que ello implica (informes, evaluación, otros).

**Pasantías, tareas genéricas versus tareas específicas (T5):** partiendo del desconocimiento de las capacidades propias para cada nivel de formación, o como efecto de la especificidad de cada espacio laboral, se percibe que muchos propietarios o empleados subvaloran la condición del pasante en cuanto a las capacidades que debe desarrollar, generando experiencias negativas que son comentadas por los estudiantes. También se identifican “acuerdos” para cumplir el ritual, simplemente completando los informes, sin que necesariamente la pasantía se haya realizado en el ámbito de la especialidad y no se da un aporte sustantivo para el pasante en su proceso formativo.

#### 4.1.5. En la temática de los conocimientos

**Competencias básicas y genéricas como condición inicial (I8):** tanto en el sector educativo como en el productivo hay acuerdo en la necesidad de pasar de la concepción de una enseñanza basada en objetivos a un aprendizaje centrado en el desarrollo de las competencias. No siempre esto está incorporado en la práctica docente. También hay coincidencias en que se requiere desarrollar las capacidades básicas y genéricas como condición para las competencias específicas, porque permiten una formación integral. En algunos casos, los empresarios mencionan que en la empresa se les puede enseñar lo específico, pero que requieren que hayan desarrollado capacidades básicas de comunicación, comprensión, cálculo, organización y el desarrollo de actitudes para trabajar en equipo o seguir directivas.

**El nivel de actualización de los saberes enseñados frente al nivel de especialización requerido en el contexto de la producción (D5):** la distancia entre el saber hacer en la escuela y el saber hacer requerido en la empresa está definida por varios factores, entre ellos la condición de infraestructura para la realización de prácticas, el poco acceso a tecnología o su ausencia, el desfase entre los saberes de los docentes y las avances en el campo productivo. De esto hay conciencia en ambos sectores, pero no se evidencian intenciones de su tratamiento.

**La valoración de la teoría o de la práctica (D6):** tanto estudiantes como algunos empresarios, valoran más el saber práctico sobre el teórico en la generalidad de los casos, lo que supone para los docentes un desafío cotidiano en el desarrollo de las clases. La teoría entendida como una elaboración sistemática del conocimiento, pareciera que se reserva para niveles más complejos de especialización, no así para el nivel de los bachilleratos, donde la creencia se nutre de repertorios fundamentados en la praxis del taller y del aprendizaje sobre lo “instruido”.

**El currículum: ¿cuánto a la formación del plan común y cuánto a la formación técnica? (T6):** esta disyuntiva ha atravesado todos los procesos de reforma con especial énfasis en la educación técnica, llevando a posturas fragmentadas hasta hoy, basadas incluso en un simple análisis de porcentajes de materias del plan común y materias del plan específico. El modelo de formación basado en competencias podría romper esta disyuntiva, pero no se observan avances importantes. Esta tensión es más interna del sector educativo, y llega incluso a generar divergencias entre los docentes responsables de uno y otro plan.

**¿El desarrollo de los contenidos o de las capacidades? (T7):** también al interior de la escuela se debate la organización del currículum en base a unidades de contenidos o en base a las capacidades que las y los estudiantes



deberían desarrollar, en la intención de integrar los saberes hacia un aprendizaje significativo. Los planteamientos del currículum, aunque se sustentan en modelos basados en competencia, no siempre llegan al aula tal cual. Las metodologías utilizadas dan cuenta de que, más allá del discurso, la práctica se concentra en el desarrollo de los contenidos.

#### 4.1.6. En el ámbito de las expectativas de los actores

**Necesidad de personal capacitado y necesidad de ocupación laboral (I9):** sin dudas la expectativa de un gran porcentaje de los estudiantes está puesta en la posibilidad de obtener un puesto laboral que les permita un ingreso, y las unidades económicas requieren personal capacitado, que según percepciones se concentran en los egresados de ciertas instituciones educativas. Sin embargo, en el sector agropecuario, sólo el 7% de los productores tiene educación secundaria, mientras que el 84% sólo cursó algún grado de la educación primaria, por tanto, en lo que hace a los trabajadores (empleados), sería altamente deseable que tengan al menos la educación media concluida.

**Primer empleo y trabajo decente para egresados sin experiencia laboral (D7):** aunque conseguir un primer empleo no siempre está definido por las certificaciones, tanto los estudiantes como los docentes consideran que concluir un bachillerato técnico les posibilita mayor oportunidad de obtenerlo, y por ello las familias y los estudiantes optan por una oferta técnica. En esto, la falta de experiencia y de políticas que promuevan el primer empleo con las garantías sociales es el reclamo manifiesto. Muy pocas empresas han comentado tener programas que atiendan estos aspectos.

**Competitividad con o sin oportunidades de mejora de la condición de vida de las personas (T8):** en el sector agropecuario, el 75% de los contratos son temporales y sólo el 33% de las fincas cuentan con trabajadores asalariados, mientras que en el sector industrial, si bien hay mayor cantidad de personal asalariado, las posibilidades de mejora están limitadas, porque en un altísimo porcentaje son unidades con un promedio de 10 trabajadores, por tanto los ingresos relacionados a puestos de mayor responsabilidad son reducidos. No es menor el análisis de la distribución de la cantidad de personal ocupado por sector de actividad, que se concentra en algunas actividades y regiones, y también la diferencia en el género, dado que en el sector industrial sólo el 22% de los puestos es ocupado por mujeres.

**¿La formación técnica para el acceso al campo laboral o para el acceso a la universidad? (T9):** la definición de los objetivos de la formación técnica también está en discusiones contrapuestas, sobre todo por algunas experiencias que identifican el ciclo del bachillerato como una etapa de preparatoria para la universidad, sin pensar en la ocupación laboral como meta del egreso, atendiendo el supuesto de que los niveles de aprendizaje son mejores en algu-



nas instituciones de educación técnica y por ello optan por dicha oferta. Sin ser contrapuestas ambas opciones, es importante contar con un sistema de seguimiento de egresados, porque la inversión pública posiblemente no está orientada hacia los sectores que requieren mejorar su condición formativa para obtener mejores oportunidades laborales.

Estas relaciones representan sólo una muestra de los diferentes temas que ocupan, o no, el interés de los actores de ambos sectores, y dan cuenta de los acercamientos y distancias para su tratamiento, tanto en términos de gestión como de la definición de políticas para avanzar en la consolidación de una educación técnica más dinámica en su oferta y más efectiva en sus resultados.

## 4.2 Las tensiones manifiestas desde la perspectiva de los actores

### 4.2.1 Pertinencia de la oferta (T1)

Las respuestas de algunos actores señalan que el perfil de salida de algunos bachilleratos, no permite una inserción laboral acorde con las necesidades de las empresas o las instituciones locales; pueden tener competencias básicas, pero éstas resultan insuficientes en el momento de tomar decisiones para realizar contrataciones:

*(el) jefe de la ANDE me dice que mis alumnos son una pérdida de tiempo para él, porque él les hace esas preguntas, son buenisimos, saben hacer de todo, pero ellos no perfilan para esa rama, los que más sobresalen acá son de mecánica, prácticamente salen y trabajan. (E. C, CN. EMD. DRC. SIM.)*

La demanda formativa local puede estar asociada a los requerimientos de competencias concretas de determinados sectores productivos, incluso cuando la apertura de los tipos de bachilleratos técnicos se sustenta en las necesidades explícitas, estos sectores generan fragilidades en el momento de pensar en los espacios formativos y laborales continuos, en términos de sostenibilidad.

*Ahora nos quedamos sin fábricas de confección en Hernandarias, porque se cerraron los dos grandes que había, y la mayoría de los alumnos no están como para irse a Ciudad del Este para... porque en Ciudad del Este hay varias fábricas de confecciones. (ED. CN. EMD. TP. H.)*

### 4.2.2 El saber especializado de la profesión versus el saber pedagógico sin profundización del saber especializado (T2)

En la formación pedagógica para enseñar en el bachillerato técnico operan singularidades relacionadas fundamentalmente al saber hacer. En este contexto, las entrevistas señalan trazos que permiten caracterizar a las y los docentes de estas modalidades. Por un lado, se observan docentes que tienen una for-

mación específica en su área de conocimiento y están encargados en mayor medida de la formación especializada; en algunos de los casos se dedican, además de la docencia, a su profesión:

*...tienen otra vez especializaciones o tecnicaturas en la disciplina que ellos están ejerciendo, por ejemplo, por decirte, taller mecánico, taller de electricidad, dibujo técnico, entonces ellos se especializaron de nuevo en esas disciplinas. (E. DLRECC. CN. SJL.)*

*En el caso específico de la profesora de los cursos que tenemos, ella estudió en Asunción, en un instituto de formación profesional de Asunción. (EC. CN. EMD. TP. H.)*

*...yo estoy en la parte de aplicación, realizar los trabajos, soy mecánico y tengo también un taller, en la parte de mecánica pesada y lo que suelo ver ahí afuera, lo que hace falta, entonces tratamos de adecuar al mercado para que puedan desenvolverse los chicos. (ED. CN. EMD. DPPP. CO.)*

Entre docentes del plan específico del bachillerato técnico, existe la percepción de que tienen un mayor nivel de cualificación, a diferencia de las y los docentes del plan común; así también se pudo observar la percepción en cuanto al plan común.

*En el plan específico, tenemos profesores que son ingenieros, algunos son técnicos superiores, pero ya tienen nivel de ingenieros también, entonces, dentro del plan específico, son muy preparados, a lo mejor algunas veces hay una pequeña falencia de comunicación que es lo que señalábamos hace rato, pero es muy poca, dentro del plan específico, pero dentro del plan común es paupérrima la formación de los docentes. (FG. E. CTN.)*

*Y en el plan común... ellos mismos nos dejan de lado, ellos saben que tenemos materias técnicas que son más complicadas que la suya. (FG. E. CTN)*

Esta percepción comparativa, también se traduce en comparaciones entre el bachillerato técnico y el bachillerato científico:

*...sentimos un poco más de responsabilidad y un poquito más de presión en cuanto a lo que tenemos que darles a los chicos, porque de hecho que el nivel técnico tiene un poquito mayor de exigencia en cuanto a la cantidad de materias y todo lo que tiene el programa por esa salida laboral (ED.CN.SJ.L.)*

Un aspecto que resalta en las entrevistas son el compromiso y la autovaloración de las y los docentes en el ejercicio de su profesión, sin considerar si son de materias del plan común o del plan específico:

*...el profesor del área de laboratorio de electricidad, por ejemplo, está con sus horas cátedra, y más bien es por amor a la modalidad lo que está. (EC. CN. EMD. DRC. SYM.)*

*...me siento bien porque pienso que estoy aportando (...) lo que he aprendido, también en cuanto a las adecuaciones del programa, que tengo esa libertad, de hecho, nuestro programa es muuuuy obsoleto, si usted ve las fuentes legales, oficiales del MEC. (ED. CTN.)*

*Muy comprometido, porque lo que nos motiva justamente con los jóvenes es que van a depender la mayoría ya de esto, porque algunos por situaciones económicas, no van a poder acceder a un estudio universitario. (ED. CN. SJ.L.)*

*...la mayoría nos sentimos bien haciendo lo que hacemos y tenemos una autovaloración y autoestima con respecto a la labor que hacemos. (ED. CT. SV. JXIIIF. P.)*

*Me da mucha satisfacción saber que todo lo que nos enseñan, nosotros vamos a aplicar en el área profesional, porque nos preparan para esa área, formarnos y te da satisfacción saber que hoy puedo yo estar formando parte de eso. (ED. CPJG)*

### 4.2.3 ¿Quién/es asume/n el costo de inversión en infraestructura y equipamiento educativo? (T3)

Uno de los nudos críticos de la formación técnico profesional, es la condición material en la cual se realiza dicha formación. Cualquier bachillerato técnico requiere, por sus características, una adecuada infraestructura, dotación de materiales, dotación de insumos, tecnología avanzada, entre otros, que permita la realización de prácticas concretas y experiencias que vayan desarrollando en las y los estudiantes las competencias para el mundo del trabajo. La realidad en la cual se desenvuelven los colegios técnicos dista bastante de estos objetivos cuando las evidencias muestran una formación más bien teórica.

Un aspecto se refiere a las condiciones de precariedad de la infraestructura de las instituciones:

*Nosotros necesitamos mayor infraestructura, nuestra institución, en general luego está en pésimas condiciones, hablando de infraestructura y nuestros talleres no están el 100 % acondicionados para el desarrollo de las clases, medianamente está eso, necesitamos más materiales, más herramientas. (ED. CN. SJ.L.)*

*Hoy tengo planificado: arranque de motores trifásicos, tal cosa... y no podemos trabajar porque toda mi mesada chorrea. (ED. CN. SJ.L.)*

*La parte de infraestructura no sé qué nota le daría porque... yo le pondría un 2 mínimo, porque si llovizna o si hay... o sea, llueve mucho y el profesor ya no quiere que toquemos más las máquinas por el tema de que es peligroso y los equipos en la parte de mecánica, son buenísimos, contamos con todos los equipos que pertenecen a mecánica, pero cuando el tiempo no da, el profesor mismo*

*nos dice, van a hacer lo que es parte manual y no tocamos las máquinas, por precaución. (FG. E. CAE. L.)*

*No tenemos dónde trabajar en una mesa de trabajo que requiere un equipamiento mínimo, que no contamos todavía, entonces, para no perder esa parte práctica, el profesor aplica un audiovisual, trae un material donde ellos pueden ver cómo se hacen esas conexiones, soldaduras, etc. (EC. CN. EMD. TP. H.)*

Las entrevistas muestran que, la mayor debilidad de infraestructura la constituye la falta de laboratorios en condiciones adecuadas:

*Necesitamos laboratorio para construcciones civiles y más espacio para las prácticas, pero de una escala del uno al 5 podemos decir que estamos en un tres y medio (EC. CN. EMD. DPPP. CO.)*

*Los laboratorios faltan actualizarse. (EC. CN-EMD. DRC. SIM.)*

*Tenemos lo básico, pero necesitamos más cosas. Yo enseño también la parte de maquinarias agrícolas e implementos, y ahí tenemos bastantes deficiencias. Tenemos herramientas básicas para trabajar en el campo, pero en cuanto a las maquinarias y equipos, tenemos poco... necesitamos un tractor, necesitamos (...) para la huerta, necesitamos implementos de mayor tamaño que tienen su costo (E. D. CTA. DCT. F.)*

*Yo lo que pediría hoy es mayor inversión en laboratorio, en máquinas nuevas, ahora tenemos 5 máquinas nomás que están funcionando y así, pediría una mayor inversión en infraestructura (ED. CRE. JEO. C.)*

*Nuestro laboratorio (...) está completamente vacío porque no podemos dar prácticas (...) damos esa materia en la parte teórica y también en los equipamientos no estamos tan bien, porque el taller no está motorizado y cuando nos vamos a nuestra pasantía nos encontramos con otra cosa, en cuanto a equipamiento en la parte mecánica lo que (...) y lastimosamente no contamos con esa práctica. (FG. E. CTN y CEV. E.)*

Otro aspecto es la falta de textos, la falta de textos actualizados, insumos, herramientas y materiales para el trabajo concreto:

*Textos, poco y nada hay acá en el área técnica al menos, la mayoría de los textos son nuestros particulares o recopilaciones o... (ED. CT.SV.JXIIIF. P.)*

*Si ya hay en el mercado textos más actualizados, con ejemplo de temas más nuevos, eso no tenemos acá disponible, y si ya nos hacemos por nuestra cuenta de esos libros o como dicen los compañeros. (E. CT. SV. JXIIIF. P.)*

*La parte de la falta de insumos, herramienta, equipamiento, todo eso lo que dificulta. (E.D. CN. GEA. SP.)*

*Infocus, proyector por ejemplo, porque viste que en internet tenemos demasiadas informaciones, entonces, yo suelo darles temas a los chicos y ellos investigan,*

*tenemos internet acá y también los proyectores que es tan accesible y que a los chicos les encanta investigar en internet. (E.D.CN. ADTRP. LC.)*

Sin embargo, otras pocas voces, señalaron también que sus instituciones educativas tienen las condiciones de infraestructura, principalmente laboratorios equipados para llevar adelante los procesos de formación:

*En el caso de confecciones, sí tienen taller y ahí trabajan con las máquinas y pueden hacer producciones, están preparando un desfile que es continuidad del año pasado. (E.C. CN. EMD. TP. H.)*

*En este caso en este colegio, sí, es uno de los mejores equipados del país. (E.C. CN. EMD. DPPP. CO.)*

*tenés todas las comodidades que querés para dar clase, es un aula súper cómoda para aprender súper bien, sin problema, en cuanto a los equipos. (FG. E. CTN. F.M.)*

*Yo podría decir que 10 en las dos áreas, porque no conocemos otro colegio técnico que tenga la infraestructura que tenemos nosotros, tenemos tres laboratorios, un taller y todos equipados a la perfección, con los equipos bien cuidados y con todos los recursos necesarios. (FG. E. CPJG.)*

Con los testimonios de los diferentes actores, puede notarse la desigualdad que opera en las instituciones educativas responsables de brindar una formación acorde a las necesidades de este siglo. El poco apoyo del Estado, por no decir la ausencia total, obliga a pensar e instalar mecanismos institucionales, comunitarios y a veces recursos que salen de los propios estudiantes y sus familias. Esto puede ser considerado como la síntesis de la tensión, la exigencia de la sociedad y sobre todo, del sector productivo para tener profesionales con las competencias para el mundo del trabajo y las condiciones en las cuales se realiza su formación:

*Tenemos el apoyo de la Universidad Nacional, filial Pedro Juan Caballero, de Ciencias Agrarias, nosotros utilizamos laboratorio, ellos hacen charlas, los alumnos participan y a veces se van y dan clases también. (FG. E. CT. PJC.)*

*Tenemos un privilegio nosotros, ya que somos beneficiados por fundaciones del exterior, ya sea de Alemania, y últimamente se estuvo actualizando nuestro equipamiento por la donación de un grupo empresarial importante. (FG. E. CPJG.)*

*Estamos equipando de a poco el laboratorio y con la ayuda de la Itaipú Binacional yo sé que vamos a conseguir. (E.C. CN. EMD. TP. H.)*

Cuando los apoyos externos son donaciones, pueden ser vulnerables a los cambios políticos; otras veces, cuando se realizan en el marco de la responsabilidad social, no siempre se realiza cuidando que se renueven o se realicen los

mantenimientos requeridos, por tanto, se pueden obtener recursos externos, pero el tiempo de uso de los mismos es limitado, las instituciones educativas se encuentran, entonces, con problemas de sostenibilidad:

*Porque la Itaipú tampoco cumplió con nosotros, vinimos, justo se dio en un momento político bastante candente y fuerte, en el cual se paró un año con las obras y estuvimos así medio a la deriva y fue muy difícil. (E.C. CN. EMD. TP. H.)*

*La parte eléctrica como electrónica, siempre, necesitamos. Máquinas, nada, o sea, tenemos ciertos equipamientos obsoletos que nos donó la UIP, que yo intenté recuperar, pero están descompuestos. (ED. CAE. L.)*

Por su parte, las familias aportan para garantizar la provisión de materiales para que se realicen algunas prácticas e incluso para el mantenimiento del local:

*Estamos pidiendo ayuda para la instalación de la máquina, pero todavía no nos dan respuesta, también en último año estamos organizando un evento que sería un desfile de moda y nosotros tenemos que hacer la ropa, y en estas condiciones no podemos trabajar. (FG. E. CN. EMD. TP. H.)*

*Se reconstruyó el taller, cambiamos toda la parte eléctrica, agregamos ventilador, compramos cosas... (...) tenemos que trabajar y a veces tenemos que pagar nuestros materiales y eso nos retrasa. (FG. E. CTN.)*

*En mecánica, por ejemplo, nosotros pedimos en los talleres grandes lo que les sobra, o sea, reciclamos los materiales que ellos tienen, nosotros pagamos otra vez. (FG. E. CAE. L.)*

*Hay alumnos que tienen padres que son productores y les sobra, y ahí aprovechamos, pero de otra forma, no se consigue ningún apoyo. (E.D. CTA. DCT. F.)*

*Tenemos nuestra sala, las mesas que, con ayuda de los profesores y padres, se pudo lograr traer mesas nuevas, tenemos sala de diseño y de laboratorio, una sala que probablemente dentro del año puede ser de informática para la especialidad. (FG. E. CN. EMD. MFSL. C.)*

*...año se compraron nuevas computadoras que sí están actualizadas, pero no es con la plata que da el colegio o el gobierno, sino es plata que nosotros damos como aporte voluntario. (FG. E. CN. EMD. AE. A.)*

Los relatos dan cuenta de los esfuerzos que realizan las instituciones educativas para garantizar una formación de calidad. De acuerdo con esto, los desfasajes en la formación, sea por falta de infraestructura, recursos y otros, explican el énfasis en un tipo de formación teórica, más alejada del “saber hacer”, requerimiento imprescindible para el desarrollo de las competencias profesionales técnicas:

*En mi caso, tengo que adecuar a la parte teórica, les enseño lo que puedo a través de la teoría y de repente, trayendo mis propios elementos de trabajo para mostrarles por lo menos que tengan idea de lo que les estoy hablando. (ED. CN. SJ. L.)*

*el desfase en la tecnología con relación a lo que estamos enseñando, hay muchos cambios pues, la tecnología cada día avanza más como se dice, y lo ideal sería ponerles a tono en cuanto a eso. (E.C. CN. EMD. TP. H.)*

#### 4.2.4 Debilidad en las condiciones de la empresa para garantizar la tutoría a los pasantes (T4)

Las pasantías curriculares forman parte del currículo obligatorio de los bachilleratos técnicos. Se establece una carga horaria de 240 horas al aprobar el 2° curso de la educación media. Los problemas asociados a esta actividad pedagógica se refieren en primer lugar a la responsabilidad de las instituciones educativas, para garantizar esta experiencia a sus estudiantes en las empresas/instituciones que así lo requieren, además de realizar el seguimiento respectivo; se pudo percibir las diferencias que operan en el momento de conseguir esos lugares de pasantía; en algunos casos son las y los estudiantes quienes deben encargarse de buscar “el lugar” para la realización de la experiencia.

*... la secretaria de Escuela Empresa monitorea con visitas las pasantías, y es un trabajo muy duro ubicar a 300 chicos anualmente para su pasantía, no es fácil y hay que monitorear, y tiene un costo también elevado, porque hay empresas que solicitan sí o sí el monitoreo, y hay otras empresas que no, entonces la encargada tiene que recorrer mucho. (E.C.CN.EMD.DPPP. CO.)*

*El colegio poco y nada se interesa por eso, si vos no conseguís (...) no hacés nada de lo que es realmente tu bachillerato, por eso cada uno tiene que luchar y buscar un buen lugar. (FG. E. CRE. MFSL. P.)*

Las expresiones señaladas por las y los entrevistados señalan que “conseguir los lugares de pasantía” para las y los estudiantes se encuentra mediado por las calificaciones. Pareciera que para los “mejores alumnos” está garantizada la experiencia, al menos un apoyo efectivo de la escuela; sin embargo, para quienes no tienen esa condición, queda en manos de ellos y de sus familias conseguir “un buen lugar”:

*Por un lado, la institución se encarga de solicitar pasantía para los mejores alumnos. (E.C. CN. EMD. TP. H.)*

*Los que no obtienen el puntaje ideal, tienen que gestionar ellos. (E.C. CN. EMD. TP. H.)*

*Querés aspirar a entrar a un lugar que se base mucho en tu especialidad, tenés que tener altas calificaciones, hasta promedio 4. La mayoría no alcanza y tene-*



*mos que hacer nuestra pasantía en lugares que no van con nuestra especialidad. (FG. E. CTN. y CEV. E.)*

*Había una profesora encargada de buscar el lugar para hacer tu pasantía, ahora ya no es así, vos tenés que buscar el lugar y yo creo que ellos te tienen que buscar un lugar bueno y no tiene que importar el promedio, porque vos venís acá para capacitarte y creo que todos por igual debe ser. Yo creo que ellos te tienen que conseguir, porque al salir de acá, si vos dejás una buena imagen allá ya te contratan y ya salís con un trabajo. (FG. E. CTN. y CEV.E.)*

La condición de ser buen estudiante puede ser un ideario de la empresa, pero cuando es asumido acríticamente por la escuela y se constituye en el requisito para la realización, se están vulnerando derechos a la igualdad y a la no discriminación:

*Nos ayuda mucho también el requisito de las empresas, que es terminar con buenas calificaciones, nos piden los promedios más altos porque los cupos son limitados. (E.C. CN. EMD. TP. H.)*

*Ellos son los primeros interesados en buscar dónde se van a sentir cómodos y en caso que ellos no consigan, nosotros tratamos de buscarle. (ED.CAE.L.)*

Se encuentran algunas salidas que podrían hacer frente a las diferencias encontradas en las y los estudiantes respecto a sus calificaciones; pueden ser modelos más colaborativos, hasta más solidarios:

*Estuvimos en zonas rurales, y justamente ahora tenemos un pedido para una de las compañías, para un señor que vive solo, entonces, ahora en setiembre, tenemos que ir a hacer esa ayuda, son prácticas que hacen nuestros alumnos. (E. Direc. CN. IFILL. SJ.)*

*Lo que hacemos acá es gira educativa (...) Estancia Guaraní que hace confi-namiento y tiene su fábrica de balanceados completa, entonces alquilamos un vehículo, hablamos con el administrador y ellos tienen su veterinario que es nutricionista y entonces visitamos ahí, todo el día pasamos ahí viendo su estructura, su sistema de trabajo completo... esas cosas lo que hacemos. (E. Direc. CN. IFILL. SJ.)*

Las exigencias establecidas para la pasantía requieren la colaboración efectiva de las empresas, para acompañar los procesos formativos en los tiempos disponibles de las y los estudiantes; en otros casos se necesita que la empresa tenga disponibilidad para atender los requerimientos de la formación práctica. Estas tensiones se plantearon en algunas entrevistas:

*Estamos tropezando con la empresa que no quiere recibir a los alumnos durante los meses de diciembre y enero, porque el personal administrativo de ellos sale de vacaciones, y acá, solo recibimos órdenes de que tienen que realizar su*



*pasantía en ese tiempo, y así pierden la oportunidad de ir a las empresas de Asunción y alrededores. (ED. CN-EMD. DRC. SYM.)*

*Me sacrifico durante el año, entonces les digo a los chicos, son responsables de lo que hacen, les llamamos a los padres con la directora, les decimos exactamente cómo va a ser, le pedimos el informe y... por la experiencia que ellos tienen en el campo y eso es lo que se tiene que tratar de enlazar más, como el colegio está limitado en las prácticas. (ED. CN. IFILL. SJ.)*

*Nuestro bachillerato de confección industrial, por ejemplo, tuvo que mermar en relación a sus pasantías porque todas las empresas textiles cerraron. (ED. CN. EMD. TP. H.)*

*Tuvimos que pasar a dar un perfil de salida de confeccionistas emprendeduristas, cambiar un poco el sentido de lo que es el perfil de salida (...), para darle una opción y que no se pierda. (ED. CN. EMD. TP. H.)*

*Si alguien hace 4 y 5, no nos conviene también porque ya son más modernos, nosotros aprendemos acá algo más antiguo y la empresa siempre va mejorando y ahí se va y se pierde otra vez, pasás vergüenza. (FG.E. CTNyCEV.E)*

*No tuvimos todavía experiencia de pasantía, pero los lugares donde nos envían para pasantía son la ANDE, COPACO, el banco y lo que se les hace hacer a los de nuestra especialidad es ordenanza, cargar planillas, llevar cartitas, son cosas que no ponen en práctica lo que supuestamente damos en el colegio. (FG. E. CTyCEV. CAL.)*

Un aspecto que podría considerarse en el momento de la realización de las pasantías y que se puede pensar como tensiones, son los costos familiares que representa la realización de las mismas.

*Las limitaciones de las pasantías, para mí, son económicas, a veces, el chico no puede costear el traslado de su casa a la empresa y eso lo limita a quedarse más cerca. (E.C. CN. EMD. DPPP. CO.)*

*Ellos manejan todito cuáles son las empresas que pagan, hay algunas que no pagan, pero esa empresa tiene más equipamiento, pero no se quieren ir ellos, porque no les van a pagar, prefieren el que les va a pagar, aunque estén de balde. (E. CT. SV. JXIII.F. P.)*

Otro nudo de tensión podría estar reflejado en las expectativas que tienen las y los estudiantes con relación a su pasantía y cómo lo viven al terminar. Si se considera que son ellos quienes tienen que conseguir su lugar de pasantía; las empresas o espacios de pasantía no aceptan recibir pasantes, o no les permiten realizar actividades y/o tareas en base al perfil, las pasantías terminan generando decepciones y frustraciones en relación a las expectativas mencionadas:

*Vos vas a tu pasantía, esperando aprender, esperando aplicar lo que no pudiste aplicar acá porque no tenés infraestructura para aplicarlo o hacerlo, entonces te vas y te decepcionás, además que ahora, para trabajar, te piden años de experiencia, salís con 18 años y todavía tenés que tener 5 años de experiencia. (FG.E. CTN.)*

*Con respecto a las prácticas, sinceramente estamos muy mal, porque hasta ahora no tuvimos ni una práctica y no sé qué será de nosotros, porque en la pasantía te vas y demostrás lo que sabés hacer ya, y nosotros estamos por estar en tercer año y tipos que no sabemos nada todavía. (FG.E. CN. EMD.MFSL. C.)*

*Yo creo que nos tienen que dar la posibilidad de entrar a empresas que se basan más en lo que estamos estudiando, yo soy de Electricidad y me voy a hacer mi pasantía en una empresa de Seguridad, y legalmente nada de lo que yo estudio me ayudó allá, ni para instalar. (FG. E. CTN. y CEV. E.)*

En contraposición, hay otras voces que consideran que las pasantías fueron una experiencia enriquecedora, que sí aporta a su experiencia y que brinda elementos claves para la preparación profesional:

*Nosotros somos evaluados en periodo de pasantía, los profesores en la parte técnica, el MEC te evalúa un 10% digamos, del paquete, pero el resto lo hacen las empresas, la formación técnica, entonces cuando uno recorre, observa, realmente es muy pertinente porque nosotros sabemos si qué tal están terminando los estudiantes en su personalidad, en el conocimiento técnico, en su responsabilidad, en todo sentido, entonces, la pasantía es muy oportuna para autoevaluarnos. (ED. CPJG.)*

*Otra cosa muy importante también cuando uno se va a trabajar, que es el relacionamiento con los demás, con tu jefe, con tus compañeros de trabajo, con tu subalterno y muchas veces, el éxito de una persona no depende tanto de lo que sabe, sino de su capacidad de relacionamiento, yo creo que ahí también es un aprendizaje muy importante que se hace a través de esa pasantía, que ellos ya toman contacto con ese campo laboral. (E.D. CTA. DCT. F.)*

*La pasantía es que es increíble en serio, porque te ayuda muchísimo, hace que te enamores más de lo que te gusta realmente, a mí en particular me encantó la pasantía, ahí yo decidí realmente irme... (FG. E. CTN. F. M.)*

La institución también “se agencia” para establecer otras formas de “hacer práctica” durante el año escolar; se podría considerar que las competencias desarrolladas por las y los estudiantes son aprovechadas por la escuela para beneficio de la institución:

*Porque cualquier cosa que se descompone en la institución BTI arregla, BTI es la solución para cualquier cosa dentro de la institución, eso es la ley, viene en un transporte, un lote grande de libros y se les llama a los de BTI, porque son*

*fuertes, nosotros les decíamos luego que hacia allá no hay muchachos con fuerza... Es también por el trabajo que ellos hacen, porque los de electricidad, por ejemplo, hacen el mantenimiento de todo el colegio en la parte eléctrica, los de electro la parte de aire acondicionado. La parte de mecánica sí que nos ayudan cuando las compañeras tienen problemas con sus vehículos, con la moto, con el auto, tenemos esa... eso es "la ley" (ED. CN. EMD. DPPP. CO.)*

*Tenemos un problema y entonces se le llama a un grupo (...) la gente de construcciones civiles sí que los arreglos de los canteros. (ED. CN. EMD. DPPP. CO.)*

*Tenemos un lugarcito donde ellos pueden ir levantando las paredes, hacer techitos, todos esos tipos de cosas, o sea, esa práctica que es importante y hacen desde el 2do. y 3er. curso. (ED. CN. IFILL. SJ.)*

Otro punto de tensión es lo que plantea el perfil del bachillerato técnico, con las competencias a desarrollar y las oportunidades que ofrecen las empresas para el desarrollo de las mismas:

*Por ejemplo: un chico se forma en confecciones industriales y en su pasantía cumplió las funciones de recepcionista, evidentemente que le sirve como pasantía, pero no en la especialidad que se formó (...), cuando no realiza esa pasantía en su especialidad, que sucede en algunos casos, eso se evidencia con los informes de pasantía. (E.C. CN. EMD. TP. H.)*

*Hacen pasantía, pero por puro cumplimiento, puro observador, tiene taller, pero no tocan las cosas. (E.D. CN-EMD. DRC. SIM.)*

*Son muchos, 27 alumnos generalmente, ese es el problema, los lugares donde se van, las construcciones, no aceptan pasantes, muchas veces se van a la gobernación, la municipalidad y les mandan cebar tereré y no aprenden nada. (ED. CN. EMD. DPPP. CO.)*

*Después te encuentran en forma aislada, en una conversación particular y te dicen: ¿Qué pasa con el colegio que ya no forma más? Ellos creen que los chicos ya se van todos formados. (E. CT. SV. JXIIIF. P.)*

*Entrar y hacer lo que realmente aprendiste en el colegio, porque hay gente de tercero que me dijo que la mayoría se quiere ir a la ANDE y que ahí te dan una escoba y andá a barrer, te dicen, y no te vas a aplicar lo que aprendiste en el colegio. (ED. CTN.)*

Una tensión final que aparece ligada a los procesos actuales de trabajo, a las condiciones y oportunidades que las empresas o instituciones brindan a las y los pasantes, es *la idea* de quedar en el espacio de pasantía con un contrato real, o un futuro contrato en su espacio de pasantía:

*Estamos preparados para trabajar, gracias a la pasantía también que nos ayuda para tener una visión, nos ayuda muchísimo, inclusive, las personas que hace-*

*mos pasantía, en la empresa misma nos dicen, ya tienen su lugar acá y pueden venir a trabajar, meten su currículum y tenemos ya la posibilidad de trabajar, si no queremos estudiar, vamos a decirle... o hacer juntos... (FG. E. CTN. F.M.)*

*Que se haga la pasantía al final del año, porque muchas empresas necesitan de trabajadores y así poder demostrar de lo que aprendiste ya. Y depende de tu empeño, por ahí ya te podés quedar como empleado, tener un trabajo seguro (FG. E. CN. EMD. MFSL. C.)*

*Algunos aprovechan, algunos se van a una empresa privada y les contratan, tenemos casos, se quedan ya para trabajar y muy importante es en estos casos hacer pasantía. (E. D. CN. GEA. SP.)*

*Cuando hacen su pasantía, terminan en segundo año su pasantía y ya comienza a haber gente que les quiere para laburar, y tercer año ya comienzan la laguna de ausencias, porque ya comienzan a hacer sus changas y extra, quieren plata, pobrecitos. (ED. CN. SJ. L.)*

#### **4.2.5 Pasantías: tareas genéricas versus, tareas las específicas (T5)**

Quienes deciden estudiar un bachillerato técnico, saben de antemano que realizarán pasantías durante su cursada, y en la mayoría de los casos tienen expectativas para quedarse a trabajar en los lugares donde la realizan. Las experiencias de las y los pasantes no son homogéneas, la diversidad de espacios que se habilitan para la aplicación de sus conocimientos pueden ser fuentes de aprendizajes como así también fuentes de frustración.

El perfil de salida para cada bachillerato establece capacidades y competencias que se desarrollan a lo largo de los tres años que dura la enseñanza. Las y los estudiantes van con ciertas habilidades y capacidades que tensionan al menos, cuatro aspectos: la formación del estudiante, la expectativa del estudiante, la expectativa de la empresa y las tareas y/o actividades que le asignan.

Para algunos estudiantes, la pasantía representó una oportunidad de aprendizaje, en su especialidad, incluso para su vida futura:

*El proceso de pasantía fue para mí una de las etapas más importantes, porque ahí vos aprendés lo que vas a ser en la parte laboral, ahí te enseñan qué vas a pasar cuando termines el colegio, en mi caso, en la metalúrgica, donde hice mi pasantía, aprendí muchas cosas, visto maquinarias que ni pensé que había, los recursos que tienen son impresionantes y prácticamente al terminar el segundo año, o sea al iniciar el tercer año, aprendí muchísimas cosas, la parte de cálculo por ejemplo, cómo calcular las cosas, cómo hacer para que sean más fáciles, para mí la parte de pasantía 10 puntos, porque llenó todas las expectativas que uno tenga. (FG. E. CAE. L.)*

*A mí me tocó en la planta de agua y el aprendizaje es bastante, o sea, lo que yo doy acá, me fui a implementar en mi pasantía y otras aprendí de lo que empecé a dar este año, y creo que ya depende de cada uno su desempeño, de lo que aprendió, de lo que (...) La pasantía es lo mejor que podés llegar a hacer. (FG. E. CRE. MFSL. P.)*

*Lo más importante, desde mi punto de vista, es la pasantía, porque nosotros con los profesores nos manejamos de una forma diferente, porque cuando nos salía algo mal y era hablar con el profesor y perder, o perdíamos una herramienta y siempre era perder puntos y esas cosas, y en la pasantía es otra cosa, ahí si vos matás una pieza, se pierde plata, se pierde tiempo, es producción pues. (FG. E. CPJG.)*

*Salimos bien preparados... en la pasantía se ve muchísima experiencia en lo que sería relacionamiento entre los demás. (FG. E. CPJG.)*

*Realmente a mí me sirvió bastante lo que aprendí acá, pude llevar a la práctica allá en la pasantía, me fue muy fácil hacer las cosas que me decían para que haga, porque yo ya aprendí acá y... se tiene que mejorar, es que haya más oportunidades, que haya más convenios con más empresas, que haya más variedad, empresas grandes así como Itaipú y Yacyretá, nosotros más entra lo de mantenimiento de maquinarias, eso en una empresa binacional es muy importante y sería muy lindo que en tu currículum figure que hiciste tu pasantía en tal empresa tan renombrada, y para mí es muy importante la pasantía ya que ahí adquiriré un conocimiento de lo que sería la vida laboral. (FG. E. CAE. L.)*

*Uno se va y aplica ya lo que aprendió en la teoría y desarrolla más capacidades. Y ahí conoces gente que trabaja bien, pero no conoce nada de la parte teórica... Vos les podés explicar por qué pasa esto, ellos saben nomás que no va a andar si hacés eso, pero no saben el fundamento, no saben de dónde sale, ellos tienen experiencia nomás, o sea, experiencia vale, pero... (FG. E. CPJG.)*

*En la pasantía nosotros tomamos en cuenta que la gente sabe todo, porque aprendió así en el momento, ya hubo un error y así aprendió que no se tiene que usar tal disco para tal cosa, y nosotros todo eso damos en teoría. (FG. E. CPJG.)*

Para otros, la pasantía fue una experiencia que no les permitió aplicar sus conocimientos ni ensayar su oficio:

*Yo creo que nos tiene que dar la posibilidad de entrar a empresas que se basan más en lo que estamos estudiando, yo soy de Electricidad y me voy a hacer mi pasantía en una empresa de seguridad, y legalmente nada de lo que yo estudio me ayudó allá, ni para instalar. (FG. E. CTN. y CEV. E.)*

*No tuvimos todavía experiencia de pasantía, pero los lugares donde nos envían para pasantía son la ANDE, COPACO, el banco, y lo que se les hace hacer a los de nuestra especialidad es ordenanza, cargar planillas, llevar cartitas, son cosas*

*que no ponen en práctica lo que supuestamente damos en el colegio. (FG. E. CT. y CEV. CAL.)*

*Yo estuve haciendo mi pasantía en la municipalidad de Caaguazú y fue el manejo de la oficina del departamento de obras públicas, como ya sabemos (...) frente al cementerio (...) y el tema de empedrado, qué se hace, y asfaltado... y todo ese papeleo. (FG. E. CN. EMD. MFSL. C.)*

*Entrar y hacer lo que realmente aprendiste en el colegio, porque hay gente de tercero que me dijo que la mayoría se quiere ir a la ANDE y que ahí te dan una escoba y andá a barrer, te dicen, y no te vas a aplicar lo que aprendiste en el colegio. (FG. E. CTN.)*

*Te vas a hacer trabajo de administrador en vez de electromecánico. (FG. E. CTN.)*

*Te vas a trabajar a una empresa que es de tu especialidad y te vas a cebar tereré. (FG. E. CTN. y CEV. E.)*

*Vos vas a tu pasantía, esperando aprender, esperando aplicar lo que no pudiste aplicar acá porque no tenés infraestructura para aplicarlo o hacerlo, entonces te vas y te decepcionás, además que ahora, para trabajar, te piden años de experiencia, salís con 18 años y todavía tenés que tener 5 años de experiencia. (FG. E. CTN.)*

*En el hospital (...) no entraba a la parte del laboratorio... cuando hacemos la pasantía por ejemplo, nos dan los conocimientos que tenemos que aplicar, pero en realidad no los ponemos en práctica y dificulta mucho a la hora de hacer la pasantía. (FG. E. CRE. MFSL. P.)*

En algunos casos, durante la pasantía se experimentan situaciones ambiguas, que van desde la predisposición para enseñar o acompañar el proceso, y la desconfianza hacia los pasantes:

*Fortaleza puede ser la gente que está predispuesta siempre para enseñarte, debilidad puede ser la falta de confianza que algunas veces pueden tener en vos porque sos un practicante, podés dañar el equipo o alguna herramienta ... (FG. E. CT. Sv. JXIIIF. P.)*

*Debilidad es la inexperiencia en el dominio del equipo (...), la predisposición que tienen para enseñarte. (FG. E. CT. Sv. JXIIIF. P.)*

*La desconfianza para no quemar las cosas y la disposición... (FG. E. CT. Sv. JXIII. F. P.)*

Docentes y directivos tienen otras miradas; para ellos, la pasantía representa un aspecto importante que pudo observarse en las entrevistas se refiere a la temporalidad de la formación. Hay habilidades y capacidades que se requiere para la realización de las pasantías, y al realizarse, al aprobar el segundo año,



aún quedan capacidades a desarrollarse y que son requeridos en los espacios de pasantía:

*Yo también creo que la pasantía no se debería hacer en las vacaciones, o sea, uno termina segundo y si es que pasó todo, hace su pasantía en esas vacaciones. Si uno no pasa, en las pocas horas que le sobran, estando en tercero, tiene que hacer. (FG. E. CTN. y CEV. E.)*

*En el caso de Química, por ejemplo, tenemos en tercero recién análisis de agua, y en la mayoría de las industrias tenés que ir a hacer análisis de agua y se ríen de vos porque no sabés hacer y otros te tienen que enseñar. (FG. E. CTN. y CEV. E.)*

*Con respecto a las prácticas, sinceramente estamos muy mal, porque hasta ahora no tuvimos ni una práctica y no sé qué será de nosotros, porque en la pasantía te vas y demostrás lo que sabés hacer ya, y nosotros estamos por estar en tercer año y tipo que no sabemos nada todavía estaría, mejor en hacer a fin de año, porque la parte industrial necesita muchos obreros que trabajen (...) pero tenemos que volver, y nosotros con esa posibilidad de quedarnos ya, otra vez en esos tres meses que venimos acá ya perdemos esa oportunidad de tener un trabajo. (FG. E. CN. EMD. MFSL. C.)*

*Así uno, por ejemplo, vos te vas y no sabés ni lo que dicen, y hay cosas que vos todavía no diste y das en tercero recién, y vos ya hiciste eso en la pasantía y venís a hacer de nuevo eso en tercero. (E. Focus CTN. Encarnación)*

*Mejoraría en la pasantía que nos enseñen más la parte de la computadora y eso, el autocat, todo digital, pero se nos enseña a mano nomás... Allá nos piden que sepamos hacer autocat, pero no sabemos hacer, nosotros en tercero recién damos eso. (FG. E. CTN. F.M.)*

#### **4.2.6 El currículum: ¿cuánto a la formación del plan común y cuánto a la formación técnica? (T6)**

Los relatos van mostrando algunas inquietudes respecto a la formación del bachillerato técnico. Las más comunes se refieren al exceso de carga horaria de algunas materias del plan común y la necesidad de aumentar las horas en el plan específico; estas opiniones se pueden observar no sólo en las y los estudiantes sino también en los responsables institucionales.

*Hay disciplinas que tienen demasiada carga horaria y hay disciplinas fundamentales que tienen menos horas. (E. Direc. CN. IFILL. SJ.)*

*La verdad es que cabe destacar que todas las asignaturas que tenemos son importantes, pero se tendría que dar más prioridad a las asignaturas técnicas, no al plan común, a mí me encanta el guaraní, por ejemplo, pero a veces tiene más carga horaria Guaraní que Análisis o algo así, una materia específica, 4 horas*

*de guaraní, a veces ya es demasiado para mí, porque tenemos que darle prioridad a otras materias que son más importantes. (ED. CTN, F.M.)*

*Yo creo que deberíamos tener física en tercer año, con la misma cantidad de horas que tenemos en segundo, agregar (...) y ya no tener historia por ejemplo, no creo que historia sea tan importante para la especialidad como física por ejemplo... (FG. E. CTN.)*

*La cantidad de materias del ámbito social, creo que tiene que ser menor o por lo menos llevarlos solo un año por ejemplo, y que dos años sea de capacitación netamente técnica. (FG. E. CTN.)*

*Hay demasiadas horas ya para el plan común, porque no te da el tiempo para desarrollar todo lo que es el plan específico, te quita demasiado tiempo, horas de sueño, que podías aprovechar estudiando más las materias específicas, que es lo que más vas a usar, para mí es un desperdicio, por ejemplo, tener más horas de guaraní que horas de electrónica. (FG. E. CTN.)*

*Las horas del plan común son exageradas, tenemos ya demasiadas horas en guaraní, inglés, pasable... o ciencias, si pudiera darse solo un año o menos horas. (FG. E. CTN.)*

*Matemática, tenemos solo 2 horas a la semana y vamos muy apurados, el profesor viene y nos da mucha tarea, tiene poco tiempo para explicarnos. En segundo, guaraní e inglés, tenemos demasiadas horas, son 5 horas de seguido. (FG. E. CT. y CEV. CAL.)*

*Plan común lo que veo es que no llena las expectativas de los alumnos con relación al futuro. (FG. E. CN. EMD. AE. A.)*

*Tener 12 materias específicas y 6 del plan común. Porque para nosotros es más importante el área específica que el área humanística. (FG. E. CN. EMD.AE. A.)*

Otro tipo de inquietud que se desplaza de la carga horaria es la necesidad de tener una mayor formación práctica, que se encuentra desfasada para lo que se requiere en el mercado laboral:

*Nosotros en electromecánica damos electrónica, pero solo (...), no tanto práctica, solo cálculos que son de modelos ya pasados... ya no son casi avanzados... nosotros necesitamos para la actualidad, no para (...), queremos salir de acá con el objetivo de poder mirar hacia el frente... lograr los objetivos. (FG. E. CTN. y CEV. E.)*

*deben ser revisadas algunas competencias, no es la extensión en sí, sino que pienso que algunas se quedaron desfasadas porque hay que ir actualizando. (FG. E. CAE. L.)*



*No estamos conformes absolutamente, porque el primer año es un desperdicio de todo un año al aprender un programa completamente desfasado. (FG. E. CT. y CEV. CAL.)*

*Realmente estamos aprendiendo gramática o vamos a salir hablando bien el castellano, escribiendo, redactando bien y es algo que no es así... porque el contenido que tenemos dentro de esas materias, no está preparado para lo que realmente necesitamos. (FG. E. CT. y CEV. CAL.)*

*A nosotros nos gustaría que ellos tengan metodología de la investigación, porque en tercero tienen proyecto educativo, pero en tercero no tienen una profesora o una disciplina específica, por decirte, una tutora, nosotros acá nos organizamos con tutores, pero eso yo asigno, fulano, a vos te va a tocar este año trabajar con los chicos, ser tutor, acompañar, ayudar, monitorear, y son voluntarios, entonces, pero ese es del plan común, sería bueno ya también desde el primer curso, porque así, al llegar al tercer curso ya les va a facilitar a ellos la comprensión del trabajo en sí. (E. Direc. CN. SJ. L.)*

*A nivel MERCOSUR, hace rato que está en el mercado, nosotros estamos atrasados, no digo la institución, pero sí mirando de afuera que el MEC necesita implementar más tecnología, más carreras tecnológicas y específicas. (ED. CTN.)*

*Más bien hay que acompañar la parte de laboratorio, porque de qué sirve tanto teórico, en lo mejor posible sería no quitar, meter más inclusive, en cuanto a competencias, pero que haya un acompañamiento en lo práctico. (ED. CN. EMD, SY. SE.)*

*Los resultados en sí no me convencen, lo que yo necesito es alguien que venga del MEC, de la parte técnica, de arquitectura o ingeniería y que me diga, qué es lo que se puede acortar o disminuir, o lo que sea, para que adaptemos lo que se nos enseña en la capacitación. (ED. CN. IFILL. SJ.)*

La excesiva cantidad de materias que se desarrollan en los bachilleratos técnicos se presentan como una dificultad; en algunas instituciones se flexibilizan a efectos de concluir el desarrollo:

*18 materias, y si vamos a guiarnos por el programa del MEC, yo creo que ellos no van a llegar... por eso adecuamos nosotros y vemos a ser flexibles con ellos. (ED. CRE. JEO. C.)*

*La verdad que es muy pesado para los chicos (...) mucha carga horaria, muchas disciplinas. Tienen por curso, 17, 18 y 19, por el tiempo. (E. C. CRE.MFSL. P.)*

*Tenemos ahora, 17 o 19 asignaturas, solamente reducir a 5 o 6 asignaturas, Matemática, que entre ahí física y química, todo lo relacionado a cálculo, Teoría, todo lo relacionado a teoría. (ED. CN-EMD. DRC. SYM.)*

*En algunos casos, esta dificultad puede generar deserciones:*

*Entonces, ante cualquier dificultad que aparezca en el bachillerato técnico, lo primero que hacen es mudarse al científico. (E.C. CRE. MFSL. P.)*

Las tensiones vividas en este nivel muestran plan común vs. plan específico. Indudablemente, la cantidad de materias que tienen los bachilleratos técnicos no colaboran para que la formación pueda ser vista integralmente, hay un imaginario en el cual la formación técnica es sinónimo de la práctica, de una formación orientada al hacer, desconsiderando la formación de las humanidades.

#### 4.2.7 ¿El desarrollo de los contenidos o de las capacidades? (T7)

Se constata, en las entrevistas, las ideas que hacen a la formación de capacidades y competencias, quizá para las y los estudiantes no quede claro el concepto, pero la importancia de la formación en el saber hacer es la solicitud permanente:

*Ese componente optativo, nos ayuda a reforzar ciertas áreas, por ejemplo, nosotros no tenemos dentro de la malla apicultura, pero podemos incorporar, si de repente hay una empresa grande en la zona que se dedica a la producción de miel de abeja y necesita técnicos, podemos incorporar ahí una materia más. (E.D. CTA. DCT. F.)*

*Creo que sí corresponde, porque primeramente debemos saber que la especialidad es enfocando todo lo que es la industria, a todo lo que es producción, entonces, cada materia que damos es enfocando a eso, por ejemplo, talleres es donde todo lo que damos teórico, lo llevamos a la práctica. (FG. E. CPJG.)*

La crítica permanente se realiza a la actualización de los programas de estudio, atendiendo que para las pasantías o los futuros espacios laborales los conocimientos no están acordes con las necesidades requeridas:

*Los programas están desfasados, hay cosas que los programas piden y las empresas ya no utilizan, y sería una pérdida de tiempo enseñar a los chicos eso. (ED. CN. EMD. DPPP. CO.)*

*Pero en el caso del BTI, ellos necesitan innovaciones, para hidráulica, neumática, mecánica general... hoy en día ya se hace la soldadura digital, que hay cosas que están muy desfasadas, por eso están muchos soñando con la reforma de los nuevos equipamientos y el currículum también. (ED. CN. EMD. DPPP. CO.)*

*Estaríamos enfocando en el área técnica, lo que es la parte de las competencias claves e incluir todo lo que sea las materias comunes. (ED. CN. EMD. DPPP. CO.)*

*Falta de estructuración de la parte técnica, porque yo asistí a viajes al extranjero y una comparación en la parte de educación técnica, estamos muy desfasados. (E. CT. SV. JXIII. F.P.)*

*Porque ese instrumento y los materiales teóricos que son muy antiguos (...), los datos son de muchísimos años ya, cosas que en la actualidad ya no hay más, y muchas veces damos la parte teórica de cosas que no existen (...), si vamos a dar teoría, por lo menos que sea de la actualidad. (F.G.E. CTN. y CEV. E.)*

*En el primer año empezamos principalmente con el manejo de Windows y los programas de Office, pero nos parece desfasado eso, porque casi cualquiera ya tiene hoy en día esos conocimientos de saber manejar Windows. (FG. E.\_CT. y CEV. CAL.)*

*Hay que diferenciar capacidades, indicadores y objetivos, lógicamente, eso hace que si las capacidades no están tan, por así decirlo, en relación a la realidad, hay mucha capacidad que está en desuso, hay que actualizar y por ende, hay que actualizar los objetivos. (FG. E. CN. SJ. L.)*

En las pasantías que realizan las y los estudiantes, deben demostrar qué saben hacer; en este contexto, las reflexiones giraron en torno a si el colegio desarrolla o no las competencias requeridas para enfrentar ese desafío:

*Estamos empezando a hacer nuestro proyecto de grado, tenemos que sacar lo que aprendimos de cada una, en el entrenamiento tenemos que demostrar haciendo las prendas, los diseños, dibujando lo que hemos de modelar (...) Creo que esas son las tres materias principales que más nos ayudan. (FG. E. CN. EMD. TP. H.)*

*También la práctica, la asignatura Taller por ejemplo, no todo es teoría, desde primer año que venimos haciendo mucha práctica. Todas las asignaturas encajan bastante bien. (FG. E. CTN. F.M.)*

*Hay disciplinas que falta introducir más, por ejemplo ciencias básicas, hay muy poco y de repente los chicos no solo piensan en trabajar, y la parte de ciencias básicas se les complica. (E.DIRECC. CN. IFILL. SJ.)*

*Responde a la necesidad mínima para que el perfil de egreso sea conforme a lo que se espera, que sea un técnico de mando medio que maneje básicamente lo fundamental dentro de la producción agropecuaria, tampoco es para ser un especialista, más bien un generalista, pero sí, puede trabajar perfectamente con los conocimientos que desarrolla acá, después poner en práctica eso en el ejercicio de la profesión. (E. DIRECC. CTA. DCT.)*

*Las instituciones dependientes del MAG tienen más recursos, tienen campo experimental, tienen maquinaria, de todo un poco, mientras que los dependientes del MEC trabajan sin recursos, eso es lo más complicado para llevar a la práctica la parte teórica. (FG. E. CN. GEA. SP.)*

*Lo ideal es que, para lograr cualquier competencia, en cualquier área, siempre consideremos la relación entre tres aspectos: La teoría, el taller y los labora-*

*torios, de esa manera podemos lograr una mayor concreción del aprendizaje. (ED. CTN.)*

*El contenido es muy pesado, ya es muy técnico, los chicos no van a salir arquitectos ni ingenieros, los chicos van a salir dibujantes de acá y darles las primeras armas para que tengan ese paso, que les sea más fácil ingresar a la universidad. (FG. E. CRE. JEO. C.)*

*Especialmente el taller, las horas de taller son las más importantes y que más podemos aprender, porque es la parte práctica. (FG. E. CPJG.)*

*La materia que más me sorprendió fue Operación (...), porque yo no conocía nada acerca de los instrumentos que utilizaban y vamos conociendo, vamos viendo con nuestros propios ojos y entendiendo lo que vamos estudiando, por eso. (FG. E. CRE. MFSL. P.)*

Se perciben diferencias entre la formación de bachilleratos técnicos del interior y de la capital; y esto es posible visualizarlo en los programas de estudio y las exigencias de los espacios de pasantía:

*El programa en sí es muy pobre, porque ellos cuentan con una realidad, que no sé si sería de la Central, con realidad que es diferente en cada ciudad, en cada departamento es diferente, piden cosas que solo en la capital pueden tener y la realidad de acá es diferente. (E.D. CT. PJC.)*

*Acá en nuestra zona es agricultura mecanizada, y el agricultor mismo es el que soluciona los problemas inmediatos de su maquinaria. O sea, no se puede ir al taller porque se le desinfló la rueda, tiene que hacer él... tiene que cambiar, tiene que parchar, tiene que equilibrar... tiene que tener un pequeño taller... y esa capacidad necesitamos también desarrollar en los chicos, porque ellos ya van a ser técnicos, no van a ser simplemente agricultores. (E. DIREC. CTA. DCT.)*

#### **4.2.8 Competitividad con o sin oportunidades de mejora de la condición de vida de las personas (T8)**

Las experiencias de formación de bachilleratos técnicos pueden indicar la adquisición de competencias para desempeñarse en espacios laborales y de esta forma mejorar sus condiciones de vida; sin embargo, existen preocupaciones respecto a que el tipo de formación es “básica o incompleta”, y que no brindaría las herramientas necesarias para ser contratados. Se puede observar, al respecto, las tensiones entre estar formados idealmente y las dificultadas para ser contratados.

*Vamos a tener también la dificultad de encontrar un trabajo con lo que sabemos, no nos van a contratar, hay personas más experimentadas, y nosotros con nuestra situación, estamos en un nivel un poco más bajo de lo que sería un programador licenciado ya. (FG. E. CT. y CEV. CAL.)*

*Yo no estoy conforme, es muy básico lo que sabemos, nos lanzan así al campo laboral, con un título de bachiller y es incompleto, es muy básico, No podemos presentarnos como técnicos al campo laboral, más bien como auxiliares y ayudantes. (FG. E. CT. y CEV. CAL.)*

*Me gustaría trabajar en Itaipú también, ahora, con este conocimiento no creo que pueda trabajar todavía ahí... porque técnico todavía soy, falta que me especialice en algo para poder trabajar ahí. (FG. E. CN. EMD. MFSL. C.)*

*Me siento mínimamente capacitado para trabajar en algo que viene a ser de eso, y no sé... no me siento nada seguro todavía. (FG. E. CT. y CEV. CAL.)*

Hay una idea general de los espacios donde pueden insertarse, o las tareas o actividades que pueden realizar:

*Instalación de transformadores (...) En taller, mantenimiento de motores, en la represa Itaipú o Yacyretá. (FG. E. CT. SV. JXIII. F. P.)*

*Taller de electricidad, electrotecnia, laboratorio, electrónica, diseño de proyecto y presupuesto. (FG. E. CT. SV. JXIII. F.P.)*

*Empresa farmacéutica, laboratorios, fábricas especializadas en productos químicos, planta de tratamiento de agua, la Essap, consultorios médicos. (FG. E. CT. SV. JXIII. F.P.)*

*La represa, digamos el mantenimiento de Itaipú, la parte de bobinas (?). Tensiones, parte de tornería también, en todo eso que sería electricidad, y un poco de mecánica también. (FG. E. CTN. y CEV. E.)*

*Terminé mi pasantía hace poco y estoy capacitado, por lo que nos dijeron allá, porque ellos trabajan en silo (...), si es por mí me gustaría trabajar, pero no quiero trabajar para otra persona, quiero tener mi propia empresa, pero me siento capacitado (...), trabajando con un profesor en una oportunidad nueva que estamos haciendo instalaciones eléctricas en una obra, y yo puedo decir que me siento muy capacitado para poder trabajar. (FG. E. CN. EMD. MFSL. C.)*

#### **4.2.9 ¿La formación técnica para el acceso al campo laboral o para el acceso a la universidad? (T9)**

La educación técnica como espacio de formación para el trabajo es un debate permanente. Es posible, en ese sentido, pensar que quien toma la decisión de cursar un bachillerato técnico supone tener mayores posibilidades de ser absorbido en el mundo laboral; el deseo es firme, y en algunos casos podría ser real:

*100%, porque escuchamos ecos, del mercado (...) Enseguida consiguen trabajo. La información que yo manejo es que la mayoría ingresa a su área, hay muy pocos casos que no, pero todos están. Principalmente nuestro colegio nos capacita*

*en si para salir e ir a trabajar, es decir, nos preparan muy bien. (FG.E.CTN\_FM )*

*Estamos preparados para trabajar, gracias también a la pasantía que nos ayuda para tener una visión, nos ayuda muchísimo, inclusive, las personas que hacemos pasantía, en la empresa misma nos dicen, ya tienen su lugar acá y pueden venir a trabajar, meten su currículum y tenemos ya la posibilidad de trabajar, si no queremos estudiar, vamos a decirle... o hacer juntos. (FG. E. CTN. F.M. )*

Para docentes y directivos, la posibilidad de empleo se presenta en forma más optimista:

*Encuentran rápidamente empleos de media jornada o cosas así, y aparte de eso las notas que solemos recibir solicitando exalumnos, si tenemos datos de exalumnos que puedan ir a cubrir alguna vacancia; eso para nosotros es una satisfacción también, porque las mismas empresas donde ellos fueron a hacer las pasantías son las que vuelven a pedir por ellos para que puedan ser ya como empleados. (ED. CN. SJ. L.)*

*En un porcentaje bastante elevado encuentran una inserción laboral inmediata, por lo menos las empresas optan por la formación que ellos ya tienen, que son chicos con formación en mandos medios y facilita un poco la inserción laboral. (E.C. CN. EMD. TP. H.)*

*Los que más sobresalen acá son de mecánica, prácticamente salen y trabajan, porque vienen chicos realmente interesados en esa rama, hacen su pasantía, salen de acá al terminar el tercer año y donde hicieron su pasantía ya se les contrata, porque son soldadores y son profesionales que realmente se necesitan en diferentes áreas, ellos sí tienen campo. (E.C. CN-EMD.DRC. SIM.)*

*Creo que sí, porque tenemos ex alumnos que siguen otra vez la carrera, que se van a la universidad en la carrera de agronomía, otros se van a Veterinaria u otro tipo de carreras afines; en la zona hay demanda de técnico agropecuario y tenemos ex alumnos que trabajan en la empresa privada y a la vez hay alumnos que aprovechan y estudian otra vez en las universidades (...) Hay demanda de mano de obra para empleo y especialmente en la especialidad de Técnico agropecuario. "Hay algunos que tienen su propia empresa, por decir, algunos se dedican a la horticultura y otros en otros rubros, pero más trabajan así con la empresa privada. (E. DIREC. CN. GEA. SP.)*

*Cuando ellos terminan la pasantía ya quedan contratados, que esperan que termine su colegio, le esperan y entonces ellos ya van a trabajar, justamente por la preparación que tienen, generalmente a fin de año ya recibimos las llamadas de las empresas solicitando por estos alumnos, y ellos apenas terminan, y muchos ya en diciembre trabajan. (E. G. Coordinadores Coronel Oviedo).*



*De repente viste que hay mucha demanda de bachilleres técnicos, esto es para los jóvenes que ya tienen que salir a trabajar, ellos hacen su pasantía y hay veces que ahí ya les contratan. (E. Docente CETEC F M).*

*100%, porque escuchamos ecos, del mercado (...) Enseguida consiguen trabajo. La información que yo manejo es que la mayoría ingresa a su área, hay muy pocos casos que no, pero todos están. (Entrevista Doc Electrónica).*

*En cuanto a la formación, todos los chicos que están saliendo, tienen trabajo. (E G Docentes Coronel Oviedo).*

Para otros, terminar el bachillerato técnico podría ser el paso hacia estudios superiores, sea en carreras diferentes de su especialidad, o en la misma familia de la especialidad que culminó, incluso para algunos, el colegio brinda la base, en términos académicos, para seguir estudiando:

*La mayoría estábamos interesados en meternos en el rubro informático, que sería ingeniería informática, análisis de sistema, todo lo que tenga que ver con programación y todas las carreras referentes y para trabajar ya en eso. (Entrevista Estudiantes Mecánica Electrónica Carlos Antoni).*

*Yo estoy pensando estudiar agronomía, continuar la carrera en la UNA. (FG. E. CT. PJC.)*

*Veterinaria, agronomía, todavía no sé, pero alguno de esos. (FG. E. CT. PJC.)*

*Hay jóvenes (no la mayoría) que, al salir de acá, van a estudiar la carrera de arquitectura e ingeniería. (E. DIREC. CN. IFILL. SJ.)*

*Hay más posibilidades de estudiar ahí, hay gente que estudia administración agraria, ingeniería agronómica y hay otro grupo que ya cambia de área, tengo conocimiento de gente que fue a enfermería o arquitectura (...) y la posibilidad algunos... otros entran para policía porque tienen un hermano o pariente que le va a formar y entonces entra. (E. Direc. CN. IFILL. SJ.)*

*Tengo alumnos que están estudiando en el área de agronomía, administración rural, veterinaria, hay gente que le gustó y siguió, pero hay gente que desistió de la carrera y están estudiando medicina, pero igual, de una u otra forma, le sirve porque son hijos de productores y les ayudó bastante (E. C. CRE. MFSL, P.)*

*El 20% de los alumnos de esta área se dedica de forma independiente o trabaja con otro profesional otra vez, y el 80% no se dedica a la profesión, se van a la universidad, ahora hay muchas chicas. (E. Docente San Ignacio).*

*Porque prácticamente todos siguen otra vez arquitectura, estoy en una universidad y muchos de los chicos que están acá, pasan otra vez conmigo en la universidad. (ED. CN. EMD. DPPP. CO.)*

*Pienso que, si porque el alumno sale preparado, con la mente más abierta, ya es un técnico agropecuario, ya puede hacer ciertos trabajos de asesoramiento,*

*ellos salen de acá y directo van a la universidad, no van al trabajo, entonces la zona queda otra vez con un déficit de técnicos, de mandos medios. (E. Direc. CT. PJC.)*

*El colegio luego se caracteriza por ser el único colegio técnico de Fernando que lanza al mercado técnicos que ya se adaptan al ámbito laboral, y la verdad es que nuestra formación acá es muy buena. (FG. E. CTN. F.M.)*

Algunos factores no considerados en relación a la continuidad de los estudios pueden ser: la oferta de educación superior existente en los diferentes departamentos, o la falta de recursos para seguir estudiando.

*Ellos salen con una buena base del colegio (...), el problema acá es que no hay una carrera que se pueda seguir después. Yo tengo chicos que con eso que implementamos nosotros, 3D, por ejemplo, están trabajando con profesionales que recurren a ellos. O sea, no tienen mucho ámbito laboral. (ED. CRE. JEO. C.)*

*En su gran mayoría no siguen la carrera por varias razones, algunos por falta de dinero para estar en Encarnación o en Asunción, y ahora en Ayolas, que se abrió. Y yo creo que es el sector que más requiere el país, porque estamos saturados ya de abogados, de la parte empresarial, veterinarios, acá en la zona ya tenemos cajeros en supermercados que son abogados, se saturó. (ED. CN. IFILL. SJ.)*

*Sí hay, en la construcción trabajan, y muchos que no pueden estudiar otra carrera y se dedican directamente a ese rubro. (ED. CN. IFILL. SJ.)*

*Acá solo tenemos la universidad de (...), solamente tiene la administración agropecuaria y la universidad (...), que tiene ingeniería agronómica y siempre ingresan, o sea que están preparados, buena base. (E. Direc. CT. PJC.)*

O, la migración en búsqueda de mejores oportunidades:

*La mayoría no está trabajando ya en su finca o empresa privada, la mayoría de nuestros egresados, yo creo que un 80% está en Pedro Juan Caballero, porque hay más fuentes de trabajo y se van y continúan sus estudios. (E. Direc. CTA. ARB.)*

*Hay poca oferta laboral en la ciudad, es poquísima. Manufactura cada vez va reduciendo y cuando capta personal, ellos tratan que sea calificado, no bachiller. Realmente es escaso para nuestros bachilleratos. (E. Direc. CRE.MFSL. P.)*

### **4.3 Algunas recomendaciones en relación a los desafíos de la formación técnica**

En base a lecciones aprendidas en la región y en el mundo, en un escenario marcado por la globalización y por el acelerado cambio en el desarrollo del conocimiento y de las demandas que esto genera, tanto para el sector educa-



tivo como productivo, es posible encontrar mecanismos que nos permitan la construcción de puentes, que posibiliten la instalación de políticas sostenibles pero dinámicas en su configuración, para dar respuesta a la diversidad de expectativas y necesidades en cada contexto. Sin embargo:

*No es posible hacerlo de manera gradual y lineal como históricamente se han abordado las reformas educativas, esperando que los egresados del nivel precedente, “piloten” la experiencia para la reforma de la educación media y en particular de la educación técnica. Esto no responde ni a los intereses y necesidades de las y los estudiantes, ni de la sociedad y nos expone a años de postergación en las posibilidades de mejora de la calidad educativa y de la equidad social. El potencial joven de un país, sin oportunidades de estudio, de aprendizaje significativo y de espacios para la inserción laboral, es un riesgo que a largo plazo impacta en los índices de pobreza, exclusión y baja competitividad. (Sosa, 2011b).*

Cuando hablamos de formación técnica, aunque el marco de este trabajo se limite a la formación en la modalidad del Bachillerato Técnico, es importante recordar que las trayectorias de formación y los niveles de cualificación permiten ampliar la conceptualización y diversidad de las estructuras que las ofertan y las certifican. Y esto sin dudas es uno de los focos de tensión en distintos ámbitos.

Otro aspecto no menos relevante para la formación técnica refiere a la infraestructura de las instituciones educativas, que ha permanecido inmutable al paso del tiempo, sin adecuaciones físicas ni tecnológicas que permitan el acceso a talleres y laboratorios propios de cada especialidad, reduciendo la formación técnica a una formación teórica, sumado a esto, en muchos casos, la formación de los docentes también ha quedado abandonada a las posibilidades individuales de su financiamiento.

En la última década, sin dudas, ha mejorado la cobertura en el nivel, se ha declarado la gratuidad de la educación media, lo cual se tradujo en recursos para las instituciones educativas, aunque todavía insuficientes para las necesidades de las escuelas técnicas, pero no se implementaron estrategias que posibiliten la mejora sustantiva de las condiciones de la oferta educativa en términos de calidad y equidad.

Por ello, el desafío de definir una nueva concepción de la formación en ambos ámbitos (educativo y productivo) atraviesa distintos aspectos, algunos de ellos se constituyen a nuestro entender en sustanciales, como ser: *i) los abordajes curriculares, ii) las estructuras de reconocimiento de saberes y sus sistemas de promoción, iii) la planificación de la oferta, iv) la organización institucional y los aspectos de infraestructura e innovación y, v) la formación de los docentes*, para la definición de los lineamientos políticos para la educación técnica y profesional:

1. **Los abordajes curriculares:** la formación específica para el nivel de Bachillerato Técnico, posiblemente no es la mejor opción, porque reduce las posibilidades de una formación más amplia, entendiendo que no siempre están definidos los intereses vocacionales de las y los estudiantes en este nivel de escolarización. Pensar en organización de ofertas bajo la *modalidad de familias profesionales* puede constituir una oportunidad que amplíe no sólo el campo de formación y ocupación de los egresados, sino también de los docentes al interior de la institución educativa, situación que suele ser altamente condicionante para modificar ofertas sujetas al perfil de los docentes contratados más que a las necesidades de la demanda actual.

El análisis más exhaustivo de la organización curricular, tanto en términos de modelo como de estructura del plan de estudios, puede tomar referencia de las experiencias en la región y de los aportes de la academia para su configuración. Lo que sin dudas ya no puede repetirse, es la construcción de modelos curriculares que no contemplan las necesidades físicas y de recursos humanos para su implementación, precarizando la oferta educativa en términos de calidad.

2. **Las estructuras de reconocimiento de saberes y sus sistemas de promoción:** reconociendo que la formación técnica y profesional no se agota en la oferta de un nivel educativo. y que los aprendizajes no se adquieren sólo en el ámbito de la educación formal, no es importante, sino imperioso, explorar en la *construcción de los Trayectos de Formación y en los mecanismos de su evaluación y certificación*.

Los exámenes de competencia, la formación en las instituciones y en el trabajo, el sistema de evaluación vigente en la modalidad, el sistema de pasantías, entre otros temas que necesitan ser analizados más holísticamente, pero también más dinámicamente en sus configuraciones y en sus formas de aplicación.

3. **La planificación de la oferta:** los desencuentros entre los sectores, en muchos aspectos, tienen que ver con la ausencia o mínima planificación de la oferta, en relación a la demanda definida en los planes de desarrollo nacional por una parte, y por otra, por las limitaciones puestas en el eje de inversión pública, dado que sólo se cuenta con recursos para salario de docentes y transferencias por estudiantes matriculados en el marco de la gratuidad.

Esta planificación requiere, por una parte, la reconversión de algunas ofertas existentes y la creación de nuevas ofertas desde una perspectiva más territorial, lo que sin dudas sólo será posible con el respaldo de

una inversión sostenida desde el Estado, y también mediante programas de articulación público-privados.

4. **La organización institucional y los aspectos de infraestructura e innovación:** un desafío sustancial pasa por la reconversión de la institución en términos de organización de sus recursos humanos, de sus formas de contratación y promoción, de la definición de funciones, para pensar en modelos institucionales basados en la innovación, la investigación-acción y los estándares de calidad como parámetro de evaluación.

Sin dudas, esto requiere también pensar en una infraestructura que garantice las condiciones para su funcionamiento, y que permita, en términos de relación costo-eficiencia, organizar la variedad de ofertas según los niveles de cualificación concentrados en menor cantidad de instituciones, pero con mejores condiciones, posibilitando que un mismo trayecto de formación con sus correspondientes certificaciones pueda realizarse en la misma institución, y que tal organización e infraestructura garantice ofertas de formación para diferentes colectivos, tanto de la educación formal como de la no formal.

5. **La formación de los docentes:** no hay reforma sin docentes, y las que se construyen al margen de ellos ya han dado cuenta de resultados poco alentadores. No podemos pensar en nuevos modelos curriculares desarrollados por educadores que no han sido formados en tales modelos, y más aún en el contexto país, por la ausencia de programas de formación docente para el sector de la educación técnica y profesional.

La diversidad del perfil de quienes actualmente ejercen la docencia en la modalidad, implica pensar en un sistema de formación docente igualmente flexible en sus trayectorias de entrada y salida, considerando además la celeridad con que los saberes y la tecnología modifican las competencias requeridas en el ámbito laboral. La actualización de los educadores no sólo puede ser pensada en términos de una oferta de formación continua formal, sino en alternativas tales como pasantías o prácticas profesionales, en el sector laboral de la modalidad/especialidad que enseña.

Estos desafíos, que no son los únicos, no se resuelven a corto plazo, requieren un pacto social que posibilite su proyección involucrando a diferentes representantes de la sociedad, para iniciar, implementar, evaluar y avanzar en la mejora de la formación de los recursos humanos que el país necesita para mejorar, tanto la competitividad como las condiciones de vida de sus ciudadanos y ciudadanas.

- Banco Central del Paraguay. Departamento de Análisis e Investigación Macroeconómica. (2016). Estudios Económicos. Asunción: BCP.
- Briascó, I. (1995). Algunos elementos sobre la relación educación y trabajo. Recuperado de <http://repositoriodigital.academica.mx/jspui/handle/987654321/25309>
- Organización Internacional del Trabajo. OIT. (2017). El futuro de la formación profesional en América Latina y el Caribe: Diagnóstico y Lineamientos para su fortalecimiento. Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional. (CINTERFOR). Recuperado de [http://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file\\_publicacion/futuro\\_FP\\_ALC\\_OR\\_Cinterfor\\_0.pdf](http://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file_publicacion/futuro_FP_ALC_OR_Cinterfor_0.pdf)
- Cocca, J. (2003). Las competencias profesionales. Recuperado de <http://www.fceia.uni.ar>
- Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos, DGEEC. (2013). Censo Económico Nacional, 2011. Recuperado de <http://www.dgeec.gov.py/economico/>
- Ferreira, M. & Vázquez, F. (2015). Agricultura y desarrollo en Paraguay. Asunción: Investor.
- Foray, P. A. (2002). La sociedad del conocimiento. Revista Internacional de Ciencias Sociales. Recuperado de <http://www.unesco.org/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/SHS/pdf/171-fulltext171spa.pdf>
- Gainza, C. (2003). ¿Qué pasa hoy con nuestras sociedades? Revista de Sociología. Sociedad, Estado y Tecnología. Recuperado de <http://www.facso.uchile.cl/publicaciones/sociologia/articulos/17/1707-Gainza.pdf>
- Gvirtz, S. & Palamidessi, M. (2006). El ABC de la tarea docente: currículum y enseñanza. Buenos Aires: Aique.
- Harf, R. & Azzerboni, D. (2007). Estrategias para la acción directiva: condiciones para la gestión curricular y el acompañamiento pedagógico. Buenos Aires: Ediciones Novedades Educativas.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. & Baptista Lucio, P. (2006). Metodología de la investigación: Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado y Pilar Baptista Lucio (6a. ed. --.). México D.F.: McGraw-Hill.

- Instituto Nacional de Educación Tecnológica, INET. (sf). Catálogo Nacional de Títulos y Certificaciones de Educación Técnico Profesional. Buenos Aires: INET.
- Jacinto, C. (2013). La formación para el trabajo en la escuela secundaria como reflexión crítica y como recurso. Recuperado de <http://www.scielo.org.ar/pdf/pe/n40/n40a05.pdf>
- Jurjo Torres, S. (2006) Globalización e Interdisciplinariedad: El Currículum Integrado. España. Morata.
- Marrero, A. (2007). La sociedad del conocimiento: una revisión teórica de un modelo de desarrollo posible para América Latina. Recuperado de <https://www.uv.es/~sociolog/arxius/ARXIUS%2017/07.%20MARRERO.pdf>
- Mateo, J. L. (2007). Ciencia, pensamiento y cultura. ARBOR. Recuperado de <http://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/view/18/18>
- Mertens, L. (1996). Competencia laboral: sistemas, surgimiento y modelo. Montevideo: Cinterfor.
- Messina G., Pieck E. & Castañeda E. (2008). Educación y Trabajo Lecciones desde la práctica innovadora en América Latina. OREALC/UNESCO Santiago. Ministerio de Agricultura y Ganadería, MAG. (2009). Censo Agropecuario Nacional 2008. Recuperado de <http://www.mag.gov.py/Censo/Book%201.pdf>
- Ministerio de Educación y Ciencias, MEC. (1993). Delineamientos Curriculares de la Educación Escolar Básica. Asunción. MEC.
- Ministerio de Educación y Ciencias, (2002). Diseño Curricular Nacional de la Educación Media. Asunción. MEC.
- Ministerio de Educación y Cultura (2011). La Educación Técnica y Profesional en el Paraguay. Antecedentes, contexto y perspectivas. Asunción.
- Ministerio de Educación y Ciencias, MEC. (2017). Guía metodológica para perfiles profesionales. Asunción: MEC.
- Ministerio de Educación y Ciencias, MEC. Resolución N° 14.896/2017.
- Ministerio de Educación y Ciencias, MEC. Resolución N° 23.543/2016.
- Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, MTESS. Resolución N° 726/2016.
- Moreno, J. E. & Marcaccio, A. (2014). Perfiles profesionales y valores relativos al trabajo. Ciencias Psicológicas, 8(2), 129-138.
- Organización Internacional del Trabajo. (2005). La nueva Recomendación 195 de la OIT: Desarrollo de los recursos humanos: educación, formación y aprendizaje permanente. En XXXVII Reunión de la Comisión Técnica CINTERFOR/OIT, República Dominicana, 19 al 21 de octubre de 2005.
- Paraguay. Ley N° 1264/98, General de Educación.

- Perrenoud, P. (2002). Construir competencias desde la escuela. Santiago de Chile: Dolmen Ediciones.
- Poma, S. & Hidalgo, N. (2010). Manual pedagógico de formación y orientación laboral. Educación para el trabajo. Lima: Ministerio de Educación. Recuperado de <http://familias-veracruz.blogspot.com>
- Ruiz, J. R. (2011). Proyecto de vida, relatos autobiográficos y toma de decisiones. Revista teoría y praxis investigativa, 6 (1). Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3725825.pdf>
- Sosa, A. (2011a). Planteamientos para la formación y certificación de docentes ETP. En Sosa, A., Iriarte, R. A., Greco, Z., Ayala, A. & Pizzurno, B. La Educación Técnica y Profesional en el Paraguay (pp. 81-94). Asunción, Paraguay: MEC.
- Sosa, A. (2011b). Reflexiones sobre la Educación Técnica. En Seminario Internacional de Educación y Trabajo. Ponencia. Asunción, Paraguay: MEC.
- Stenhouse, L. (1993). La investigación como base de la enseñanza. Madrid: Morata.
- Tedesco, J. C. (1995). El nuevo pacto educativo. Educación, competitividad y ciudadanía en la sociedad moderna. Madrid: Anaya.
- Universidad de Deusto. (2007). Informe Final Proyecto Tuning América Latina: reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina.
- Vargas, F., Casanova F. & Montanaro, L. (2001). El enfoque de la competencia laboral: manual de formación. Montevideo: Cinterfor.
- Vargas, R. (2005). Proyecto de vida y planeamiento estratégico personal. Recuperado de <http://www.ntslibrary.com/Proyecto%20de%20Vida%20y%20Planeamiento%20Estrategico%20Personal.pdf>

## Codificaciones de los entrevistados

### BACHILLERATO TÉCNICO INDUSTRIAL

#### Estudiantes

1. FG.E. CTN: Focus Group. Estudiantes. Colegio Asunción.
2. FG.E.CTN\_F.M.: Focus Group. Estudiantes. Colegio. Fernando de la Mora.
3. FG.E. CAE. L: Focus Group. Estudiantes. Colegio Luque.
4. FG.E. CPJG: Focus Group. Estudiantes. Colegio Asunción .
5. FG.E. CTyCEV\_CAL: Focus Group. Estudiantes. Colegio Asunción
6. FG.E. CN.EMD.AE. A. Focus Group. Estudiantes. Colegio Asunción
7. FG.E. CN\_SJ.L. Focus Group. Estudiantes. Colegio Limpio.

8. FG.E CN.DDCH VH. Focus Group. Colegio Villa Hayes.
9. FG.E CRE.MFSL P.: Focus Group. Estudiantes Colegio Pilar.
10. FG.E. CT.Sv.JXIIIF. P.: Focus Group. Estudiantes Colegio Pilar
11. FG.E. CTNyCEV E: Focus Group. Estudiantes Colegio Encarnación.
12. FG.E. CN-EMD.DRC SIM.: Focus Group. Estudiantes Colegio San Ignacio Misiones.
13. FG.E. CN.IFILL.SJ. Focus Group. Estudiantes Colegio San Juan Misiones.
14. FG.E. CN.EMD.MFSL C: Focus Group. Estudiantes Colegio Caaguazú.
15. FG E. CN.EMD.DPPP CO: Entrevista a Coordinadora. Coronel Oviedo.
16. FG.E. CN.EMD.TP H.: Focus Group. Estudiantes Colegio Hernandarias.
17. FG.E. CRE.JEO. C.: Focus Group. Estudiantes Colegio Concepción.
18. FG.E. CN.EMD. SY. SE. Focus Group. Estudiantes San Estanislao.

### **Docentes**

1. ED. CTN: Entrevista Docentes. Colegio. Asunción.
2. ED. CTN F.M.: Entrevista Docentes. Colegio. Fernando de la Mora.
3. ED. CAE L: Entrevista Docentes. Colegio Luque.
4. ED. CPJG: Entrevista Docentes. Colegio Asunción.
5. ED. CTyCEV CAL: Entrevista Docentes. Colegio Asunción.
6. ED. CN.EMD.AE. A. Entrevista Docentes. Colegio. Asunción.
7. ED. CN SJ.L. Entrevista Docentes. Colegio. Limpio.
8. ED. CN.DDCH VH. Entrevista Docentes. Colegio. Villa Hayes.
9. ED. CRE. MFSL P.: Entrevista Docentes. Colegio Pilar.
10. ED. CT.Sv.JXIIIF. P.: Focus Group. Estudiantes. Colegio Pilar.
11. ED. CTNyCEV E: Entrevista Docentes. Colegio Encarnación.
12. ED. CN-EMD.DRC SYM.: Focus Group. Estudiantes. Colegio San Ignacio Misiones.
13. ED. CN.IFILL.SJ. Entrevista Docentes. Colegio San Juan Misiones.
14. ED. CN.EMD.MFSL C: Entrevista Docentes. Caaguazú.
15. ED.\_CN.EMD.DPPP CO: Entrevista Docentes. Coronel Oviedo.
16. ED. CN.EMD.TP H.: Entrevista Docentes. Hernandarias.
17. ED. CRE.JEO. C.: Entrevista Docentes. Colegio Concepción.
18. ED. CN.EMD, SY. SE. Entrevista Docentes. Colegio San Estanislao.



## Directores

1. E.Direc. CTN: Entrevista Director. Colegio Asunción.
2. E.Direc. CTN F.M.: Entrevista Director. Colegio Fernando de la Mora.
3. E.Direc. CAE L: Entrevista Director. Colegio Luque.
4. E.Direc. CPJG: Entrevista Director. Colegio Asunción.
5. E.Direc. CTyCEV\_CAL: Entrevista Director. Colegio Asunción.
6. E.Direc. CN.EMD.AE. A. Entrevista Director. Colegio Asunción.
7. E.Direc. CN\_SJ.L. Entrevista Director. Colegio Limpio.
8. E.Direc. CN.DDCH\_VH. Entrevista Director. Colegio Villa Hayes.
9. E.Direc. CRE.MFSL\_P.: Entrevista Director. Colegio Pilar.
10. E.Direc. CT.Sv.JXIII.F.P.: Entrevista Director. Colegio Pilar.
11. E.Direc. CTNyCEV E: Entrevista Director. Colegio Encarnación.
12. E.Direc. CN-EMD.DRC SIM.: Entrevista Director. Colegio San Ignacio Misiones.
13. E.Direc. CN.IFILL.SJ. Entrevista Director. Colegio San Juan Misiones
14. E.Direc. CN.EMD.MFSL C: Entrevista Director. Colegio Caaguazú.
15. E.Direc. CN.EMD.DPPP CO: Entrevista Director. Colegio Coronel Oviedo.
16. E.Direc. CN.EMD.TP H.: Entrevista Director. Colegio Hernandarias.
17. E.Direc. CRE.JEO. C.: Entrevista Director. Colegio Concepción.
18. E.Direc. CN.EMD, SY. SE. Entrevista Director. Colegio San Estanislao.

## BACHILLERATO TÉCNICO AGROPECUARIO

### Estudiantes

1. FG.E CTA PJC: Focus Group. Estudiantes. Colegio Pedro Juan Caballero.
2. FG.E CTA DCT: Focus Group. Estudiantes. Colegio Itapúa. Fram.
3. FG.E CN.GEA SP. Focus Group. Estudiantes. San Pedro.
4. FG.E CN ADTRP LC: Focus Group. Estudiantes. Colegio Los Cedrales.
5. E.D. CTA ARB: Colegio. Horqueta

### Docente

1. E.D. CT. PJC: Entrevista Docente. Colegio Pedro Juan Caballero.
2. E.D. CTA. DCT.F: Entrevista Docente. Colegio Itapúa. Fram.
3. E.D. CN. GEA SP. Entrevista Docente. Colegio San Pedro.
4. E.D. CN. ADTRP LC: Entrevista Docente. Colegio Los Cedrales.
5. E.D. CTA. ARB: Entrevista Docente. Colegio Horqueta.



## Directores

1. E. Direc. CTA PJC: Entrevista Director. Colegio Pedro Juan Caballero.
2. E. Direc. CTA DCT: Entrevista Director. Colegio Itapúa. Fram.
3. E. Direc. CN. GEA SP. Entrevista Director. San Pedro.
4. E. Direc. CN ADTRP LC: Entrevista Director. Colegio Los Cedrales.
5. E. Direc. CTA ARB: Entrevista Director. Colegio Horqueta.

En el sector industrial fueron entrevistados referentes de:

- Unión Industrial Paraguaya (E-UIP).
- Centro de Armadores Fluviales y Marítimos (E-CAFYM).
- Cámara Paraguaya de Motocicletas y Automotores (E-CIPAMA).
- Empresa de Electromecánica CIE S.A. (E-CIE).
- Cámara de la Industria Química Farmacéutica del Paraguay (E-CIFARMA).
- Cámara Paraguaya de la Industria del Hormigón Elaborado (E-CAPIHE).
- Laboratorios Lasca (E-LASCA).
- Asociación Industrial de Confeccionistas del Paraguay (E-AICP).

En el sector agropecuario fueron entrevistados:

- Administrador de establecimiento ganadero del Chaco Central (E- EGCH).
- Ingeniero Agrónomo propietario de una finca ganadera (E- FG).
- Pequeño productor agrícola de la Colonia Yguazú Alto Paraná (E- PAY).
- Propietaria de una granja productora de leche en Villeta (E- PTV).
- Asociación de Avicultores del Paraguay (E-AVIPAR).





Se terminó de imprimir en mayo de 2018.  
Arandurã Editorial  
Tte. Fariña 1028  
Teléfono: (595 21) 214 295  
e-mail: arandura@hotmail.com  
[www.arandura.com.py](http://www.arandura.com.py)