

Artículos de investigación



Educación técnica y formación profesional: algunos rasgos de establecimientos educativos de Asunción y su área metropolitana

Luis Ortiz Sandoval*

Recibido: 07/09/2023

Aceptado: 18/12/2023



Resumen

El artículo presenta los resultados de un estudio sobre las características de la oferta educativa, en educación técnica y formación profesional en Paraguay, en el Nivel Medio. El objetivo principal consiste en mostrar las debilidades del sistema educativo en este ámbito, pero también sus potencialidades, tomando en consideración los medios con los que cuenta actualmente para hacer posible el ingreso y egreso de personas que se insertan en el mercado laboral. Pretende, a la vez, proveer insumos para comprender el marco social y situacional en el que se inscriben los establecimientos de esta modalidad educativa —al describir los rasgos generales en los cuales éstos actúan— con el propósito de visualizar posibilidades de orientación hacia un cambio de objetivo. Las conclusiones dan cuenta de las características generales de los establecimientos, de las proyecciones sociodemográficas de la oferta educativa en disciplinas potencialmente subsidiarias de la especialidad mecatrónica y de las posibilidades de adoptar un programa de formación dual en dicha especialidad.

Palabras clave

Educación técnica, formación profesional, sistema educativo, gestión escolar, mercado laboral.

Technical Educational and Professional Formation: Some Characteristics of Educational Centers in Asunción and its Metropolitan Area

Abstract

This article presents the results of a study about the characteristics of the educational offer, in technical education and professional formation in Paraguay, at Medium Level. The main objective is to show the weaknesses of the educational system in this area, but also its potentialities, taking into account the means with which it counts now, to make possible the entry and exit of people who enter the labor market. It pretends, at the same time, to provide input to understand the social and situational framework in which the institutions of this modality are inscribed —when describing the general features in which they act— with the purpose of visualizing possibilities of orientation towards a change of objectives. The conclusions show the general characteristics of these institutions, the sociodemographic projections of the educational offer in potentially subsidiary disciplines of the mechatronics specialty and the possibilities of adopting a program of dual formation in such specialty.

Key Words

Technical education, professional formation, educational system, school management, labor market.

* Instituto de Ciencias Sociales, Paraguay. Correo electrónico: lortiz@icso.org.py

1. Introducción ¹

El objetivo declarado de la vigencia de una modalidad técnica y profesional en el sistema educativo paraguayo lo constituye la preparación en conocimientos y en competencias de las personas para insertarlas en el mundo del trabajo, de modo de alimentar tanto la productividad económica como el avance tecnológico; pero sobre todo, para protagonizar el desarrollo social del país, apuntalando en este cometido tanto la dimensión cultural como la de promoción de derechos. De acuerdo a lo manifestado por el Propio Ministerio de Educación y Ciencias del Paraguay, tanto la Educación Técnica como la Formación Profesional, están orientadas a brindar oportunidades de preparación laboral en distintas especialidades, en atención a los sectores productivos industrial, agropecuario y de servicios, sea ésta formal, no formal o informal (MEC, s.f.).

Consecuentemente con este propósito, la educación técnico-profesional suele ser reconocida, en gran parte de los documentos oficiales de los países de la región, como un factor clave para su desarrollo de los países, especialmente en un contexto en el que presenta una mayor demanda por la articulación entre el sistema educativo y el mercado laboral (Sistema de Información de Tendencias Educativas en América Latina [SITEAL], 2019). Ahora bien, en la práctica, esta modalidad educativa presenta condicionamientos, propios de una inversión exigua, que limitan su adecuación a los procesos económicos y sociales, propios de la globalización de las fuerzas productivas y de las relaciones de producción, del mismo modo que cuenta con dificultades en la oferta de servicios educativos de calidad para hacer seguimiento al ritmo del mercado, cuya lógica está marcada por el avance tecnológico y su concatenación con los sistemas productivos (Duarte, 2018; Montaña & Niño, 2023).

Con este propósito, el presente estudio expone las principales características de la oferta educativa en materia de formación técnica y profesional en Paraguay a nivel de la Enseñanza Media, a efectos de mostrar las debilidades del sistema educativo, pero también sus potencialidades ante un conjunto de medios con los que cuenta actualmente para hacer posible el ingreso y egreso de personas que se insertan en actividades con marcado desarrollo técnico en el mercado de trabajo. Asimismo, se encarga posteriormente, de revisar los alcances y límites en la adecuación entre educación y economía, para indicar las líneas políticas sobre las cuales gestar una asociación virtuosa.

2. Algunos antecedentes conceptuales

La educación técnica y profesional se refiere a aquella modalidad educativa que combina el aprendizaje, teórico y práctico relevante, para una ocupación o sector ocupacional determinado (Sevilla, 2017). Se caracteriza por incluir el aprendizaje en el trabajo, la formación permanente y el desarrollo profesional, cuyo principal propósito es la obtención de certificaciones (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [Unesco], 2015). Se espera así que la educación técnico-profesional pueda mejorar, en ese sentido, el funcionamiento del mercado laboral, conectando y acercando oferta y demanda de habilidades (Arias et al., 2015).

De lo anterior se desprenden tres perspectivas a través de las cuales puede aprehenderse aquello que engloba el concepto de educación técnica y profesional: 1) desde una perspectiva económica, busca proporcionar a las personas los conocimientos, habilidades y disposiciones necesarias para incrementar la productividad y el crecimiento sostenido, al dotar de competencias para la empleabilidad y la generación de ingresos; 2) desde una perspectiva social, pretende favorecer la equidad social y la inclusión, a partir del incremento del acceso y de las oportunidades de aprendizaje de los individuos, al poner el foco en los grupos más desfavorecidos, proporcionando alternativas atractivas y pertinentes de aprendizaje, con el fin de contribuir a la igualdad de oportunidades en distintos ámbitos y; 3) desde

1 En homenaje a Charles Quevedo Cabrera (1967–2022), Núcleo de Pensamiento Social Paraguayo.

una perspectiva de sustentabilidad, persigue contribuir al desarrollo sostenible de las sociedades. En este último sentido, la estrategia consiste en integrar metas ambientales en las decisiones públicas y privadas que giran alrededor de esta educación. Dicho enfoque tiene como propósito; por una parte, favorecer el crecimiento económico sin perder de vista el cuidado del medioambiente y los ecosistemas; y por otra, tratar de asegurar la equidad social, promoviendo la continuidad de estudios superiores (Presidencia de la República de Paraguay, 2011; Zavala, 2011).

La formación en los lugares de trabajo, por último, incluye prácticas profesionales, pasantías, alternancia entre empresa y escuela, entre otros elementos. Las políticas que se han orientado hacia este ámbito han puesto el foco en el aseguramiento de la calidad de los procesos formativos, sobre todo estableciendo regulaciones y mecanismos de evaluación, así como garantizando una certificación de los aprendizajes (Sevilla, 2017). De este modo, los sistemas que se han promovido en el marco de la educación técnico-profesional pueden clasificarse en tres bloques: en primer lugar, sistemas bien establecidos, cuya característica principal es su larga tradición y cobertura en formación dual; en segundo lugar, sistemas con experiencias limitadas, pero extendidas en el tiempo y; en tercer lugar, sistemas donde esta modalidad se ha incorporado sólo como parte de programas pilotos o experiencias demostrativas (Marope et al., 2015).

3. Metodología

Desde un enfoque comparativo se propuso el estudio de las condiciones sociales, económicas e institucionales de establecimientos educativos de carácter técnico-profesional del Departamento Central de Paraguay. Esto permitió dar cuenta, de la manera más exhaustiva posible, de las características y los factores que han favorecido, tanto una oferta de educación técnica y formación profesional eficiente, como otra de estándar medio o bajo. Consecuentemente desde esta orientación se buscó identificar las especificidades de cada tipo de establecimiento, categorizando y comparando las propiedades semejantes que cada uno posee en relación a los demás. La hipótesis de trabajo, tras esta propuesta metodológica, plantea que los establecimientos que cumplen, con los más elevados estándares sociales, económicos e institucionales, generan una oferta de más elevada calidad educativa.

El estudio constó de tres niveles: 1) investigación documental y de datos que permitió el análisis de información secundaria, de tipo cuantitativo e institucional de cada establecimiento; 2) relevamiento cualitativo por medio de entrevistas sobre las experiencias y representaciones de actores claves de las entidades; y 3) análisis comparativo de los significados de las actuaciones sociales e institucionales en estos centros educativos.

Se efectuaron 18 entrevistas en profundidad en nueve establecimientos, situados en siete municipios del Departamento Central, a saber: Villeta, San Antonio, Lambaré, Capiatá, Luque, Fernando de la Mora y Limpio. Los establecimientos que se asientan en el mismo son, en orden respectivo, Colegio Técnico Departamental Dr. Eusebio Ayala, Colegio Nacional de Enseñanza Media Diversificada Arq. Tomás Romero Pereira, Colegio Privado Subvencionado Johannes Gutenberg, Colegio Politécnico Cooperativa Multiactiva Capiatá Limitada, Colegio Nacional de Enseñanza Media Diversificada Dr. Fernando de la Mora, Colegio Nacional San José, Centro de Capacitación Técnica, Centro Educativo de Alto Desempeño de Luque e Instituto Profesional Kolping.

Específicamente, en términos del abordaje cualitativo, se aplicaron entrevistas en profundidad que conllevaron al despliegue de categorías alineadas al marco teórico y que se operacionalizaron en preguntas que, para su plausibilidad y pertinencia, toman el carácter de semiestructuradas (Marradi et al., 2007). Por medio de esta técnica se reconstruyeron los procesos sociales e institucionales, incorporando la reflexividad como herramienta de contextualización de los marcos interpretativos de los informantes de los establecimientos bajo

estudio. Éstos, en efecto, fueron seleccionados a partir de un muestreo intencional, cuyos criterios relevantes correspondieron a variables sociodemográficas de los actores y socioeconómicas de los establecimientos, como las siguientes: sexo, edad de los actores, puesto institucional ocupado (docentes y directivos), junto a las características socioeconómicas claramente delimitadas de los establecimientos. Con esto se construyeron tres perfiles típicos de instituciones, sobre los cuales se efectuó el análisis comparativo referido, atendiendo a las propiedades distintivas y semejantes entre cada una de ellas.

4. Características de la educación técnica y la formación profesional en Paraguay

4.1. El entorno socioeconómico

La sociedad paraguaya se caracteriza por una pronunciada y persistente desigualdad. La distribución de los recursos y de las oportunidades es notoriamente marcada, provocando una creciente distancia entre un sector reducido de la sociedad que concentra los recursos y un sector privado de ellos, en tanto, “las personas del quintil más rico perciben ingresos 8 veces más que las personas del quintil más pobre”. En consecuencia, “La desigualdad en Paraguay sigue siendo un problema latente, teniendo en cuenta que, los países desiguales son además los más pobres y que la persistencia de la desigualdad tiende a ralentizar el crecimiento económico” (Rojas, 2018, p. 90).

Durante más de dos décadas, a partir de 1989, la tierra fue objeto de mayor concentración, principal recurso productivo para una economía aún dependiente de la producción y exportación de productos primarios (Borda & Caballero, 2020). Asimismo, según la Encuesta Permanente de Hogares de 2013 (Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos [DGEEC], 2014), sólo el 18,7% de la población de 15 años y más contaba con un empleo formal; es decir, con una ocupación que requiera de la adscripción a la seguridad social tal como el seguro médico o la jubilación (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD] & Organización Internacional del Trabajo [OIT], 2013; Serafini, 2014).

Por su parte, la desigualdad es también resultado de la asimétrica distribución de dos bienes públicos claves en el bienestar social de la población, tales como la educación y la salud. Para el año 2011, solamente 53 individuos de cada 100 que se matricularon en la educación escolar básica accedieron al nivel de bachillerato (Ministerio de Educación y Ciencias [MEC], 2013; Ortiz, 2014); o sea, que 47 de cada 100 jóvenes quedaron en el camino de obtener un nivel educativo mínimo para hacer frente a los desafíos de la vida adulta y de los riesgos propios de la economía de mercado. Por su parte, la inequidad en salud presenta un marcado sesgo según el nivel socioeconómico ya que, por ejemplo, la incidencia de la mortalidad infantil es del 15,7% en el estrato más rico de la población, mientras que en el estrato más pobre es del 42,2%, o sea, casi se triplica (Gaete, 2014).

Estos indicadores nos muestran, sencillamente, que los recursos que se requieren para participar en la vida social se hallan persistentemente concentrados y que, la consecuente inequidad de su distribución, cierra las puertas de las oportunidades a la mayoría de la población. Un problema para el acceso a las oportunidades de bienestar lo constituye la baja formación educativa y, en especial, la técnica. Dado que el avance del proceso de globalización condiciona decisivamente la organización de la estructura productiva, la sociedad paraguaya se halla ante la encrucijada de resolver la dotación de bases sólidas, para insertarse en ese mundo globalizado, en el cual la centralidad de la tecnología y de la calificación profesional constituye aspectos insoslayables de la competitividad económica (Rojas, 2018).

La oferta educativa para la educación y formación técnico-profesional, en Paraguay, involucra lógicas culturales enfrentadas en las relaciones económicas y sociales: un mercado de trabajo constituido a partir de una particular cultura profesional y una peculiar cultura de empresa (Duarte, 2018). Es por ello que el sistema dual, avizorado con antelación por los diferentes mandatos gubernamentales, tiene un bajo alcance y cuantiosas restricciones. En

efecto, se conoce solamente de dos establecimientos educativos en el país con la modalidad dual de formación técnico–profesional. De acuerdo con los propios datos ministeriales, éstos son el Centro de Formación Profesional de Loma Plata y el Instituto Profesional Kolping.

En este marco, la factibilidad de adopción de la modalidad dual de formación se topa con factores de orden extra–educativo que concierne a los principios y criterios predominantes que rigen la relación entre la oferta y la demanda, los incentivos de inversión, así como la responsabilidad social vigentes. La posibilidad de adopción de una modalidad formativa, cuyo centro radica en la empresa y dentro de la cual el proceso de aprendizaje sea integral, implica un profundo sentido del consenso social que haga posibles relaciones centradas en el derecho recíproco y el beneficio mutuo (Fiszbein, et al., 2018; López, 2022).

Este rasgo del entorno, circundante a las instituciones de la formación técnico–profesional, se explica por la persistencia de una estructura social de desigualdades, cuyas características se hallan a su vez condicionadas por el modelo económico vigente. El primero remite a la vigencia de relaciones sociales marcadas por las pronunciadas distancias entre sectores privilegiados y sectores desfavorecidos de la sociedad, cuya experiencia social está orientada por fines y valores diametralmente opuestos. Unos buscan la maximización de la ganancia económica, a costa de la mayor retirada posible de lo público, con la abogacía por una baja incidencia de la fiscalidad en la recaudación impositiva y la (re)distribución de activos. Otros buscan la maximización de la seguridad económica a costa de la expansión de la informalidad, de la baja productividad del trabajo y la protección social con fuerte base comunitaria, no así institucional (Ortiz, 2020).

4.2. Rectoría pública y oferta de formación técnico–profesional

En Paraguay, los inicios de la estructuración de un programa educativo de formación técnico–profesional se remontan al primer cuarto del Siglo xx, con el establecimiento de una academia femenina con especialidades de Corte y Confección, Cocina y Manualidades (Sepúlveda, 2017). Asimismo, la modalidad de formación técnico–agrícola data de 1931 con el establecimiento de las escuelas agrícolas. A finales del período liberal se conformó una Escuela de Técnicos industriales (1940) hasta que en 1973 —con base en dicho antecedente— se implementó la educación técnica como programa a cargo del Ministerio de Educación y Culto (Zavala, 2011). Su aplicación, extendida a todo el sistema educativo nacional, tuvo lugar desde 1979 con un currículum específico. En 1984 se formula un currículum ampliado y diversificado para la educación técnico–profesional.

El Estado paraguayo apuntaló, desde 1971, la conformación de un Sistema Nacional de Promoción Profesional (SNPP) que atendiera, de forma directa y con eficacia, la demanda técnica que el mercado hacía de mano de obra calificada. A través de dicha entidad se impartieron programas de formación, dirigidos a la población de 18 años en adelante, en una modalidad no formal. Este proceso de atención, por parte de la política pública, apuntaló la capacitación laboral en un sistema educativo que, hasta entonces, no respondía a través de la educación formal, a la constante y recurrente exigencia de adecuación entre capacidades de la población y un mercado con requerimientos de mano de obra con una calificación certificada. En la actualidad la oferta educativa y de formación técnico–profesional consta de dos esferas: la educación formal y la educación no formal. La primera de ellas se disgrega en la jurisdicción del Ministerio de Educación y Ciencias (MEC) según la Ley General de Educación (Ley 1264 de 1998), así como en el Consejo Nacional de Educación Superior (CONES) según la Ley de Educación Superior (Ley 4995 de 2013) respectivamente; mientras que la segunda se disgrega en la jurisdicción del Ministerio de Educación y Ciencias, del Ministerio del Trabajo, Empleo y Seguridad social, del Ministerio de Agricultura y Ganadería y, del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social respectivamente.

En cuanto a la gestión privada de la formación técnico–profesional, el margen de maniobra de las entidades comprende una variedad de opciones formativas con arreglos inter–institucionales diversos. A diferencia de las entidades administradas por el Estado, cuyo marco normativo es menos versátil, en el establecimiento de convenios y acuerdos, aquellas de gestión privada operan bajo aprobación gubernamental en los casos de establecimientos de Educación Media y Educación Superior no universitaria; así como los de formación no formal, o bien de aprobación legislativa en los casos de establecimientos de Educación Superior de carácter universitario. Pero el ámbito de autonomía, de las entidades no estatales, permite un dinamismo susceptible de adecuación entre formación y trabajo, de modo que la burocracia se interponga lo menos posible en una cooperación virtuosa entre ambos sectores (Rehem, 2012).

4.3. El diseño curricular y los procesos técnico–económicos

Un punto resaltante de la oferta vigente de formación técnico–profesional constituye un diseño curricular rezagado respecto de los cambios que tuvieron lugar en la sociedad y el mercado en el transcurso de los últimos 25 años, tanto en Paraguay como en el mundo. Los planes de estudio de la educación técnica formal se remontan a un modelo establecido a mediados de los años ochenta. Desde entonces el Ministerio de Educación y Ciencias emprendió un ajuste parcial en el año 1997, otro en 2002 (en el marco de la Reforma de la Educación Media) y el último en el año 2010, con el Programa de Resignificación de la Educación Media; sin embargo, a la fecha, no ha tendido a una revisión general como tampoco a una actualización acorde a las características de los procesos productivos globalizados.

Este punto conforma un problema serio, ya que condiciona la posibilidad de impartición de contenidos, acordes a la realidad económica y tecnológica de actualidad. Además restringe una vinculación virtuosa entre el núcleo transversal y el plan específico de la formación, sin un claro equilibrio entre la cultura general, que requiere el perfil de egresado, y las competencias específicas para el mercado de trabajo (Amargós, 2016). Otro problema relacionado con este aspecto, es el de la obsolescencia de ciertos parámetros en los procesos tecnológicos en la era de la globalización, que no tiene un correlato de reformulación en los perfiles de egreso, en los planes de estudio ni en los implementos correlativos: libros, manuales, maquinaria, herramientas, insumos, etc.

Los cambios acaecidos en la economía de mercado, con el advenimiento de la era digital, con la conjunción de los métodos mecánicos y electrónicos en los sistemas de producción, así como la informatización de todos los procesos técnicos, comportó una casi absoluta renovación de los conocimientos y de las competencias requeridas en el mundo del trabajo. Además se gestó una nueva concepción de perfiles de trabajadores que, no solamente compatibilicen individualmente sus saberes y habilidades con el funcionamiento de las empresas, sino que adquieran las capacidades de emprendimientos y decisiones colectivas que redunden en el aumento de la productividad general y de nuevas identidades ligadas a *clústeres* y redes.

En este sentido, es común que la mayoría de los establecimientos educativos públicos, tenga un rezago respecto de la innovación para el desarrollo de esos conocimientos y competencias. Rezagó que tiene su causa en la carencia de una reforma institucional de nivel central que, aun cuando deja márgenes de maniobra para adaptaciones curriculares locales, condiciona los procesos evaluativos y de rendimiento acordes al mercado formal de trabajo con altos niveles de capacidades requeridas. Es más, la adaptación curricular local se enfrenta a un dilema, al verse los establecimientos exigidos de dar cumplimiento a normativas institucionales y pedagógicas vigentes —muchas de ellas obsoletas—, y la necesidad de adecuar los planes curriculares a los requerimientos actuales. El principal problema se presenta en la aquiescencia de las autoridades y las dependencias ministeriales para certificar innovaciones, cuyo conjunto pedagógico, sufriera un eventual cambio adaptativo que se avizore

como radical, tal como lo exige la economía y sociedad actuales.

Finalmente, el problema del rezago curricular interpela a un modelo de gestión marcado por el inmovilismo. Si bien pueden darse ejemplos en la gestión de un proceso de adecuación curricular, la regularidad es la persistencia de los núcleos duros de los programas de estudio, puesto que hay límites objetivos para prever saltos cualitativos: las capacidades docentes, la infraestructura técnica y los recursos disponibles para hacer, de una eventual nueva malla de contenidos curriculares, una realidad en la aplicación y su objetivación empírica en los perfiles de egreso (Barrientos & Navío, 2015; Zavala, 2011).

4.4. Infraestructura inadecuada a los estándares productivos

Es común observar que los establecimientos educativos y las entidades proveedoras de servicios de formación técnico profesional, de gestión pública en Paraguay, carezcan de las dotaciones actualizadas y acordes a los estándares internacionales de la infraestructura propia para asegurar una formación de calidad (Fiszbein, Oviedo & Stanton, 2018).

En general, los espacios previstos no cuentan tan siquiera con mantenimiento y menos con remodelación, en función de nuevas disposiciones técnicas y de seguridad. Esta característica se suma al hecho de que las maquinarias que datan de la década de los ochenta — periodo en el que su instalación fue concordante con la implementación curricular — están desfasadas o incluso inutilizadas en la actualidad. Si bien algunas constituyen equipos de constante y crucial importancia; como por ejemplo, tornos, fresadoras, tableros eléctricos, entre otros; el estado de conservación, así como las habituales renovaciones que dichos dispositivos van adquiriendo, no constituyen la regla de los establecimientos educativos públicos.

En el mismo nivel se hallan las herramientas, insumos e implementos generales asociados a las prácticas de taller para la formación. Es constante que el dominio de los procesos en instalaciones precarias y con maquinarias obsoletas implique un desfase y hasta un franco retraso en el manejo de los implementos utilizados en el mundo laboral donde rige la actualización constante en las empresas que buscan, ellas a su vez con muchas dificultades y ciertos rezagos, adaptarse a las innovaciones globalizadas y asegurar cierta competitividad en el mercado nacional e internacional (del Giorgio et al., 2018).

Indudablemente un problema clave se halla en el financiamiento: la falta de recursos para asegurar el mantenimiento constante, para adquirir nuevos implementos y dispositivos, así como para readecuar los espacios, constituye una limitación objetiva severa en un Estado que, como se refirió anteriormente, dispersa acciones e inversiones cuando de hacer frente a la formación de los recursos humanos se trata. A este respecto, las entidades de gestión privada presentan leves ventajas sobre todo en el mantenimiento de maquinaria e insumos, así como en la readecuación mínima de los espacios de formación. Pero también en ellas, el alto costo de adquisición de los componentes de una infraestructura, acorde a los procesos técnicos y por ende económicos que se desarrollan constantemente, es un condicionante serio para el *aggiornamento* e innovación de la formación técnico-profesional en el país (Duarte, 2018; Juntos por la Educación, 2019; Palacios, 2009).

Tras esta realidad emerge lo que los agentes institucionales y pedagógicos de los establecimientos suelen denominar «capacidad creativa» de los docentes y estudiantes para *hacer de necesidad virtud*: la adecuación y el mantenimiento de la infraestructura se dan como actuaciones excepcionales con los conocimientos, recursos y herramientas disponibles indicando que, en última instancia, la construcción de condiciones decorosas de trabajo se juega en el terreno de la iniciativa de los miembros de las comunidades educativas, sobre la base de identidades institucionales, de un sentido de pertenencia y dignidad que justifican el cuidado del patrimonio local.

Cabe mencionar que algunos establecimientos educativos tienen vinculación con el exterior, habilitando oportunidades de cooperación externa para la adecuación de la infraestructura y la actualización técnico-pedagógica de los docentes, a través de pasantías en empresas y centros extranjeros, o bien a través de estancias de profesores de los países cooperantes, en algunos establecimientos educativos locales. Ese es el caso de la cooperación entre el Centro de Orientación vocacional Carlos A. López y la Agencia Japonesa de Cooperación Internacional (JICA), del Instituto Kolping y la Comunidad Autónoma de Baviera (Alemania), del Colegio Gutenberg y la Asociación Internacional de Iglesias Menonitas, del Centro de Formación técnico-profesional de Loma Plata y las Cámaras de Manufactura de Alemania, así como de colegios técnicos del Ministerio de Agricultura de ese país y, asimismo, la cooperación entre el Colegio Sagrado Corazón de Jesús Salesiano y establecimientos de la Congregación Salesiana en el extranjero, entre otros.

4.5. Vinculación entre la oferta de formación y la demanda laboral

La configuración del sistema educativo en Paraguay, en términos de la formación técnico-profesional, en su objetivo más elemental y fundamental de dotar a las personas una calificación adecuada para el mundo del trabajo, choca con la realidad de la desconexión entre los procesos educativos, marcados por la reproducción de esquemas y rutinas tradicionales, por las precarias condiciones de funcionamiento y los procesos que acaecen en el campo empresarial, cuyos ritmos están más próximos de las transformaciones alentadas por la globalización económica.

Los establecimientos educativos, sobre todo del sector público, se caracterizan por su escasa versatilidad en conformar alianzas estratégicas con empresas para la puesta en marcha de pactos factibles que favorezcan, tanto a las instituciones de formación para dotarse de las condiciones materiales y pedagógicas que las avecine de las características dinámicas que adquiere el mundo profesional y empresarial, así como a las empresas para que aseguren contar con recursos humanos competentes y comprometidos con la construcción de sectores económicos competitivos. Los establecimientos del sector privado tienen mayores márgenes de maniobra en dicho cometido, aunque se hallan igualmente condicionados por carencias de gestión estratégica de sus directivos y docentes, así como limitados en sus recursos para inversiones que supongan una adecuación de envergadura a los estándares dinámicos del mercado contemporáneo (Valdebenito, 2021).

En la actualidad, los modelos dinámicos de convenio y cooperación para establecer una asociación ventajosa entre los establecimientos educativos y las empresas tienen lugar solamente con las entidades de gestión privada, salvo contados casos como el Colegio Técnico departamental de Villeta o el Colegio Técnico Carlos A. López, ya que como se mencionó en un acápite anterior, la autonomía relativa con la que cuentan, sumado a la mayor disponibilidad relativa de recursos, los coloca en una posición ventajosa para asumir ciertos compromisos de inversión que posibiliten aumentar las potencialidades de su infraestructura, de su plantel docente y de los servicios educativos ofrecidos.

Es importante referir también que la pasantía, de formación laboral, constituye un proceso importante de vinculación entre establecimientos educativos y empresas, pero la modalidad vigente tiene a los establecimiento más preocupado por la «caza» de posibilidades para la recepción de sus estudiantes en las firmas, que en una gestión paritaria de beneficio recíproco por parte de los actores y organismos concernientes en el proceso. A pesar de esta situación, la pasantía constituye una instancia crucial de puesta a prueba de los conocimientos aprendidos, así como para el desarrollo de capacidades iniciales, que luego se expandirán en los procesos de reclutamiento laboral (Rehem, 2012).

Las empresas, en general, observan con desconfianza a los establecimientos y a sus representantes, ya que por lo común los perciben como captadores de recursos sin una contra-

prestación conveniente. Además, en la lógica propia de la cultura empresarial paraguaya, la educación técnica y la formación profesional, constituye un «gasto» y no una inversión, lo que condiciona fuertemente la canalización de recursos financieros y físicos a efectos de sostener procesos formativos y preparar en corresponsabilidad a los recursos humanos. Especial atención suscitan los riesgos de incorporación de personal, cuya permanencia no esté asegurada por mecanismos complementarios al del incentivo salarial, determinante en la circunstancia de retener a personas con alta formación, que reivindican una remuneración ecuánime, además de los servicios sociales correlativos. No obstante, algunas empresas son innovadoras y muestran interés en el proceso de formación técnico-profesional apostando por la inversión en las personas.

A este respecto, es aún endeble la dimensión formativa de la política laboral, para que el compromiso que el Estado suscite en el sector empresarial, no se limite a acuerdos puntuales, sino que involucre gremios, cámaras y asociaciones económicas sectoriales que, en su conjunto, cuentan con mayores condiciones de asumir el financiamiento de la formación, al distribuirse proporcionalmente con menores magnitudes para sus asociados los costos que ello implica. Ahora bien, el sistema educativo observa más como un agente expectante ante dicho desafío, a pesar de que el MEC ha efectuado, a lo largo de los años, incontables esfuerzos de acercamiento al sector productivo; sin embargo, la participación del sector productivo no depende sólo de las intenciones del sistema educativo, sino de la voluntad del sector empresarial de involucrarse responsablemente en la formación de los recursos humanos (Valdebenito, 2021).

5. Descripción general de los establecimientos estudiados

5.1. *Los establecimientos y sus entornos económico-sociales*

El Departamento Central (región central del país) alberga cerca del 40% de la población nacional, con una estructura demográfica de carácter expansivo, es decir, con una proporción de jóvenes aún mayor que la de adultos, aunque con un incremento respecto de décadas atrás, de la población adulta mayor (Ortiz, 2014). Su constitución étnica se centra en poblaciones descendientes de los grupos criollos y pueblos originarios migrantes de regiones en proceso de descomposición socioambiental. También cuenta en su seno con grupos afrodescendientes, religiosos y poblaciones de nacionalidad extranjera. A partir de la primera década del Siglo XXI, la metrópolis de Asunción fue paulatinamente estancándose en su crecimiento demográfico, cediendo paso al aumento de la población de las ciudades adyacentes. Destacan al respecto algunos centros urbanos de fuerte auge como San Lorenzo, Luque, M. Roque Alonso, Capiatá, Itaguá, Ñemby & Villeta, siendo esta última una ciudad portuaria en la que se instalaron, en el período 2004–2014, cerca de 60 empresas, varias de ellas agroexportadoras multinacionales. El complejo portuario y las circunvalaciones de la ciudad capital convierten, a la zona central, en un escenario de asentamiento de poblaciones migrantes rurales, con diferentes perfiles ocupacionales, así como un espacio de instalación de pequeñas, medianas y grandes empresas industriales, de comercio y de servicios.

La estructura social se configura sobre la base de todas las clases sociales sin una predominancia étnica en ningún sector. Se hace evidente, empero, que las categorías socio-ocupacionales predominantes son las vinculadas; por un lado, al empleo público: miembros de los poderes del Estado, cuadros directivos de la Administración Pública, profesionales universitarios, profesionales de nivel medio, empleados de oficina, así como operarios, y; por otro, a las vinculadas al comercio y servicios: cuadros directivos de empresas, profesionales universitarios, profesionales de nivel medio, pequeños y medianos comerciantes. Los sectores socio-ocupacionales, del sector económico secundario, constituyen los de mayor magnitud absoluta en todo el país, pero representan una minoría relativa en la zona. Al contrario, las categorías socio-ocupacionales ligadas al sector primario, agricultores, pescadores y trabajadores agrícolas, representan una minoría a nivel nacional, como regional, en la Zona Central.

5.2. Perfil socioeconómico de los estudiantes

Los establecimientos educativos del Departamento Central reciben, al mismo tiempo, de acuerdo con lo señalado por gran parte de los entrevistados, a estudiantes procedentes de familias de origen social medio como de clases más desfavorecidas. En algunos establecimientos como el Centro Educativo de Alto Desempeño de Luque se evidencia la preeminencia de estudiantes provenientes de los sectores sociales medios, aun cuando tendencialmente las clases desfavorecidas optan cada vez más por el mencionado establecimiento. Estos últimos deben superar para ello no pocas dificultades, como se puede observar en esta entrevista:

Más del 70% son gente del nivel medio y tal vez un 30%..., [de sectores carenciados]. Lo que sí ahora se está viendo es que como el CEAD va ganando posicionamiento dentro del ámbito, la gente de escasos recursos viene inclusive de Limpio, de Areguá por esa situación. Aunque la mayoría no lo piensa así, hay padres que no tienen para pagar y hay chicos que vienen con el pasaje justo. (P. Acosta, comunicación personal)

El mismo entrevistado informa acerca de esa situación con un ejemplo:

Tenía un alumno que me pedía para salir cinco minutos antes porque pasaba el bus a esa hora y necesitaba llegar a su casa para poder cocinar a sus hermanitos. Fui a su casa y efectivamente el hermanito más grande ya estaba preparando el fuego. Quiere decir que estamos dando posibilidad a ese alumno de escasos recursos de tener el mismo nivel que un alumno de recursos medios para arriba. (P. Acosta, comunicación personal)

Los entrevistados señalan que el origen social de los estudiantes se vincula a dos pautas bien definidas: en primer lugar, los estudiantes provenientes de sectores sociales medios optan por estudiar informática, mientras que electricidad y mecánica son las elecciones vinculadas a los estudiantes de clases más desfavorecidas; por otra parte, la posesión desigual de capital cultural de los estudiantes, provenientes de diferentes clases sociales, se manifiesta ya en los exámenes de ingreso. La elección de electricidad y mecánica se relaciona, de acuerdo con algunos entrevistados, con la posibilidad de una inserción en el campo laboral más rápida, en tanto que la elección de informática estaría orientada menos a la inserción laboral rápida y más a la prosecución de estudios superiores. En uno de los colegios estudiados se destacan estas características mencionadas:

En mayoría son clase media, pero también tenemos chicos de clase baja y alta, pero en menor cantidad, es decir, esporádicos, en informática son más de clase media y alta, pero en electricidad y mecánica son de perfil más popular por la rápida salida laboral que brindan; más bien no se distingue por el nivel económico, sino por el nivel cultural de los estudiantes. Ellos tienen un examen de ingreso y nosotros tenemos también, eso en cuenta, tenemos perfil medio-bajo. Cuando estás con los chicos te das cuenta por todo lo que pasan, los padres de ellos realizan actividades «polladas» para completar el pasaje, recreo o materiales de sus hijos, por eso decimos que no pasa por lo económico, sino por lo sociocultural, el decir aquí estoy, y lo hago. (Grupo Focal, comunicación personal)

5.3. Infraestructura

Muchos establecimientos, del Eje Central, se caracterizan por disponer de una infraestructura muy favorable para la adecuada para la formación técnica de los estudiantes. Ente ellos se pueden mencionar el caso del Centro de Capacitación Técnica de Luque que cuenta con espacios amplios, bien iluminados y ventilados para su uso como talleres en las diferentes áreas. Asimismo, en el equipamiento de los talleres del establecimiento ha sido beneficiado,

en sus etapas iniciales, con el apoyo de la cooperación técnica japonesa. No obstante, la mantención y renovación de los equipos, así como la implementación de sistemas dedicados a garantizar la seguridad para los estudiantes, aparecen como aspectos un tanto más problemáticos.

Con relación a la carencia de un programa de renovación de equipos y sustitución de aquellos que han llegado al final de su vida útil, un entrevistado señala lo siguiente:

Hace poco esta institución cumplió 25 años y fue creciendo a través del tiempo. Solamente que no tenemos toda la provisión necesaria. Estos equipos tienen que renovarse sí o sí. No hemos escuchado aún que existe algún proyecto de renovación de equipos. Teníamos 25 osciloscopios de una donación, de los cuales están funcionando bien dos o tres. Ahora compramos cinco osciloscopios más nuevos para salvar ese problema. Pero eso se dio con esfuerzo propio interno, no recibimos ayuda. No sé si se debería involucrar más a las empresas a través de un padrinazgo, por ejemplo, que nos apoyen. (R. Méreles, comunicación personal)

Los establecimientos privados también acusan las dificultades que representa la renovación de equipos para acompañar el ritmo de los cambios tecnológicos que se caracterizan por su gran velocidad. Así acontece en un instituto de formación profesional, otro de los establecimientos que cuenta con una infraestructura bastante favorable para la educación técnica:

El que más cuesta es tener un equipamiento más próximo a la tecnología que cambia rápidamente en el mundo laboral, por el tema económico de inversión y recuperación, es difícil acompañar. A través de los convenios se trata de utilizar la infraestructura de empresas. (M. Blanco, comunicación personal)

La autogestión de profesores y estudiantes es señalada por los entrevistados como una de las estrategias implementadas para hacer frente a las dificultades que se mencionan. Así sucede en un establecimiento con un equipamiento más modesto que los anteriormente mencionados:

Mecánica: contamos con todas las máquinas que pide el programa, y todas en funcionamiento. Tenemos herramientas, el tema son los materiales para las prácticas. Todo es trabajo en hierro y eso está carísimo, no es como otros tiempos. No tenemos muchas máquinas, pero están en condiciones para las prácticas. El mantenimiento de las mismas lo realiza el Coordinador de la Especialidad Mecánica, por medio de autogestión. Electricidad: nosotros estamos bien, tenemos los materiales, tanto para instalaciones domiciliarias como la parte industrial, contamos para la automatización con contactores, PLCs, la parte de rebobinados de motores que también practicamos acá periódicamente, realizamos mantenimiento en la institución, y los chicos realizan proyectos para la institución y además realizamos trabajos comunitarios. (Grupo Focal, comunicación personal)

Un caso extremo, por el nivel de deterioro, se evidencia en la observación de la infraestructura existente en otros de los colegios considerados en este estudio:

Tenemos un taller mecánico donde tenemos dos tornos y actualmente uno de ellos está con averías por falta de mantenimiento, son equipos con más de 40 años de uso. Ya le llegó su tiempo de vida útil, es mucho para una máquina y sin mantenimiento. Cada año hacemos un plan de mantenimiento que nunca llegó. Nuestra instalación eléctrica está totalmente colapsada. Tenemos cables al aire para que los estudiantes no tengan peligro de trabajo en el sentido de que no embutimos esto porque los ductos de la pared ya están todos colapsados. Es

más fácil mantener así el cuidado de los alumnos por peligrosidad. (J. Gómez, comunicación personal)

El otro aspecto en el que los establecimientos se muestran menos favorables para el correcto desempeño de sus actividades de formación técnica es el de seguridad. La mayoría no cuenta con suficientes equipos de seguridad para garantizar que los estudiantes no sean expuestos a accidentes en el trascurso de las prácticas de taller. Esto se pone de manifiesto incluso en establecimientos muy sobresalientes por su buena infraestructura:

En ese sentido, no estamos al cien por ciento con el tema de la seguridad. En el laboratorio de electrónica el piso es totalmente blindado, digamos. Tenemos un tablero que llamamos diferencial para el uso de descargas eléctricas, nos falta el potencial. En electricidad tenemos un sistema similar pero nuestro piso sigue siendo común. Los extintores que deberíamos tener en todas partes no hay, tenemos los recipientes. (R. Barreto, comunicación personal)

5.4. Currículum

En los establecimientos del Eje Central, al igual que en todo el país, los contenidos impartidos en la formación técnico-profesional se ajustan a los planes establecidos por el MEC. Los contenidos teóricos abarcan el 60%, aproximadamente, en tanto que las materias prácticas un 40%. Asimismo, en los tres años de formación del bachillerato técnico, se imparten asignaturas generales del denominado «tronco común», compartidas con los demás bachilleratos; así como también se imparten asignaturas específicas a cada especialidad, las que se distinguen entre asignaturas teóricas y prácticas.

El principio de construcción del currículum establece que las capacidades nacionales establecidas por el MEC constituyen el 70% del programa. El 30% restante lo conforman las adecuaciones curriculares que llevan a cabo las instituciones educativas. Estos ajustes se consideran pertinentes y se espera que las instituciones lo hagan. En efecto, la mayoría de los entrevistados informa que los establecimientos han incurrido en ajustes curriculares, motivados por la necesidad de ampliar, actualizar o adecuar los contenidos a requerimientos más pragmáticos provenientes de las empresas y el mercado laboral. Así, la introducción de nuevos contenidos recomendados por expertos, dio pie a determinados ajustes curriculares implementados por un centro de capacitación:

En realidad el currículum es bastante cerrado. Tenemos un programa a seguir, pero institucionalmente ya hemos hecho muchos ajustes curriculares. Por ejemplo, en electricidad y electrónica, en el tercer curso ya incluimos todo lo que es la parte de automatización, control de procesos. Más allá de lo que es el currículo cerrado. Incluimos por ejemplo nuevos componentes electrónicos. Tenemos sistemas de control, PLC, etc. Toda esa adecuación curricular la hicimos con expertos de la JICA. (J. Rodas, comunicación personal).

Otro entrevistado describe el proceso de ajustes en el currículum en los siguientes términos:

Prácticamente surgió hace ocho años y fue todo un proceso. Vinieron tres voluntarios con dos años de estadía aquí, donde prácticamente se armó todo este laboratorio de automatización industrial y cada voluntario traía su idea y las colaboraciones también. Entonces gestionamos vía JICA y se consiguió la última donación grande que es la parte de comunicación en equipamiento en PLC. (R. Barreto, comunicación personal).

Con relación a los ajustes orientados a adecuar las competencias a requerimientos provenientes del mercado laboral, un entrevistado refiere:

Nosotros tenemos un desfase entre lo que es el perfil de nuestros egresados con relación a lo que precisan los empresarios. Los profesionales que se están formando están fuera de contexto o precisan otros tipos de competencias y no las que se les está dando. (P. Acosta, comunicación personal)

Los ajustes curriculares percibidos por los establecimientos, como necesarios, tropiezan no pocas veces con las limitaciones provenientes de la imposibilidad de incorporar nuevas tecnologías. Si bien ciertos contenidos teóricos pueden ser incorporados con relativa facilidad, no ocurre lo mismo con la dimensión práctica de la formación. Las escasas posibilidades de incorporar equipos y máquinas con tecnologías más avanzadas están casi siempre vinculadas con la intervención de la cooperación técnica internacional o la autogestión de los profesores. Si bien el apoyo proveniente de empresas del sector privado aún no representa un elemento significativo, es justo mencionar que cada vez un mayor número de éstas ha incidido en procesos de renovación de los establecimientos de formación técnica en el Eje Central.

5.5. Plantel docente: condiciones y formación

A diferencia de lo que ocurre en establecimientos de otras zonas del país, en los del Eje Central, se evidencia una importante presencia de docentes con formación terciaria. En ese sentido, con algunas pocas excepciones, predomina un tipo de docentes con altos niveles de calificación:

En electrónica todos los profesores del área son ingenieros electrónicos, a excepción de un profesor que es licenciado en informática. En electricidad dos son ingenieros y después tengo un licenciado y un profesor de nivel terciario. En plan común la mayoría son licenciados en el área que le corresponde desarrollar. (J. Rodas, comunicación personal).

Algunos entrevistados informan que los establecimientos cuentan con docentes que poseen nivel de maestría, como se observa en esta respuesta: “Hicimos un convenio con la UNISAL² hace dos años, para que nuestros profesores que tienen formación de grado, puedan hacer una maestría. Hoy tenemos cuatro profesores que terminaron la maestría” (P. Acosta, comunicación personal).

En algunos casos los docentes, con formación universitaria, tienden a desplazarse hacia empleos mejor pagados en empresas del sector privado. Los niveles de remuneración en estas empresas, por lo general, son más atractivos que los que se ofrecen en la Educación Media. Así, en los establecimientos del Eje Central, también se evidencia la fuga de docentes de alta calificación hacia las empresas, al igual que en otras regiones:

Seleccionamos, de acuerdo a la disponibilidad de tiempo y currículum, el nivel de formación de los docentes. El inconveniente que tenemos en el área de electrónica, generalmente cuando son recién recibidos vienen y enseñan, suelen estar uno a dos años con nosotros y cuando reciben una propuesta mejor nos abandonan, por eso [una ingeniera] que está seis a ocho años ya con nosotros, nos selecciona los docentes que ya están trabajando en la facultad. (A. Villamayor, comunicación personal)

En establecimientos privados, como los institutos de formación profesional, se implementan programas de capacitación continua para formar en la parte pedagógica a técnicos que ejercen la docencia:

² Universidad San Lorenzo

Hay una variedad dependiendo del área, en la parte dual hay ingenieros, técnicos, hemos consensuado con los responsables de educación superior la disponibilidad de técnicos debido a que se realiza mucha practica también. El grupo es heterogéneo, pero de técnicos para arriba. El coordinador de la parte dual es un ingeniero mecánico. En la parte modular hay técnicos, buscamos profesionales que tengan el perfil en la parte empleabilidad y ética, y experiencia en el área. Una de las barreras más importantes que tenemos en cuanto a crecimiento del instituto es encontrar formadores. A nivel interno tenemos programas de capacitación continua a docentes, los gerentes técnicos de las empresas también vienen y les capacitamos en la parte pedagógica, pero limita por la disponibilidad de tiempo porque solo es por la noche. (M. Blanco, comunicación personal)

En un colegio de Lambaré también se enfrentan problemáticas similares: docentes con títulos universitarios y técnicos que carecen de formación pedagógica sistemática, que los habilite para el ejercicio de la docencia en el nivel medio, y dificultades para retener a docentes universitarios que son atraídos por mejores remuneraciones a las ofrecidas en la Enseñanza Media:

Dentro del plantel yo cuento con universitarios, con licenciados, técnicos superiores, además de gente que es empírica, sin formación pedagógica. Serían en cincuenta por ciento, el hecho de que *encontrás* técnicos que no tienen formación en pedagogía. Es muy difícil, en este momento no tenemos ingenieros porque es muy difícil retenerlos en Educación Media por la remuneración, pero si técnicos a los que hacemos profesores por ese motivo. Dentro del plantel de especialidades, todos tienen formación pedagógica, todos han pasado por una formación interna pedagógica, pero también estamos exigiendo la habilitación pedagógica, pues es un requerimiento del MEC. Esta certificación la obtienen en universidades privadas o la UNA,³ en el ISE,⁴ además los sometemos a formaciones pedagógicas internas que además tienen el componente ético-cristiano. (D. Unruh, comunicación personal).

5.6. Enseñanza, lengua y perfil socioeconómico

La lengua es un factor de mucha importancia en la transmisión de los contenidos curriculares. En la mayoría de los casos, los docentes de los establecimientos del Departamento Central, pueden desarrollar clases en guaraní. Este factor, de acuerdo con la percepción de los entrevistados, no constituye ningún obstáculo para la formación técnica:

Se habla mucho guaraní y eso es bueno. No hay una primera y segunda lengua, tenemos que ser guaraní hablantes también. ¿Qué pasa con los jóvenes que están perdiendo el tema de hablar guaraní? Tal vez no se requiera sólo un cambio en el contenido, en la forma de encarar, sino también es todo un desafío a nivel social. (P. Acosta, comunicación personal)

En esta misma línea los participantes del grupo focal señalan lo siguiente:

Debemos partir de la premisa que nos encontramos en una ciudad y no en el interior. En ese aspecto las características son un poco diferentes, uno compara guaraní hablante o español hablante, por la ubicación en la que nosotros estamos. La institución se encuentra en las cercanías de las villas y de allí proviene parte de la población vulnerable de estudiantes. Ahora tener chicos de diferentes niveles económicos (pobres y ricos) en un aula o una institución es un gran

3 Universidad Nacional de Asunción

4 Instituto Nacional de Educación Superior

desafío, tanto para la institución como para los docentes, especialmente en especialidades. (Grupo Focal, comunicación personal)

Algunos entrevistados asociaron el uso de la lengua guaraní con problemas de higiene, aseo, limpieza y orden, denotando quizá la persistencia de ciertos prejuicios de la clase media urbana con respecto a la población guaraní hablante:

Todos los profesores manejamos el idioma y en un momento dado hablamos el *jopara*, pero guaraní puro o cerrado nunca tuvimos esa dificultad con los alumnos, tal vez por el hecho de que nos encontramos en área metropolitana. En el idioma no se nota mucho la diferencia, ahora sí en el estilo de vida. Hay que entender que los alumnos vulnerables no tienen tanta prolijidad, nosotros tratamos de enseñarles sobre la higiene, el aseo personal, ser ordenados, a limpiar los talleres después de cada uso. En este aspecto se ve la diferencia de que se le enseña en casa y que no y allí entra la responsabilidad del profesor de reforzar los hábitos de aseo, limpieza y orden en los alumnos. (Grupo Focal, comunicación personal)

Cuando el perfil socioeconómico del establecimiento es más elevado, se tiende a pensar de otra manera, “Trabajamos bastante con nuestros docentes en los diferentes niveles, nuestros profesionales se adaptan a la cultura de ese público ya sea en idioma o las bases educativas que traen los alumnos, también tenemos equipo de apoyo con psicóloga” (M. Blanco, comunicación personal)

Otro aspecto, relativo a la enseñanza, se encuentra vinculado a la elaboración de proyectos, mecanismo considerado por los entrevistados como más eficaz para la evaluación del desarrollo de competencias. En los proyectos, los estudiantes ponen en juego el cúmulo de conocimientos teóricos y prácticos que se fueron construyendo en el proceso de formación. No obstante, con frecuencia la escasa disponibilidad de elementos y materiales para la ejecución de los proyectos constituye un obstáculo, sobre todo para los estudiantes provenientes de familias más desfavorecidas. El problema se agudiza en algunas especialidades como electrónica, en la cual los elementos a ser utilizados pueden llegar a ser muy caros. En estos casos, por lo general, se recurre a estrategias de colaboración entre los propios estudiantes para hacer frente a los costos:

No, eso es compra de la institución. Se llaman materiales fungibles y hay una cantidad disponible en depósito para su uso. Eventualmente algunos componentes que no se tiene, lo adquieren los alumnos, pero ya a nivel de presentación de proyectos. Todos los años hay una época de presentación de proyectos donde los componentes que no se les puede proporcionar, ellos adquieren, ya sea en el mercado local o Estados Unidos, donde se pueda conseguir. (R. Méreles, comunicación personal)

Las pasantías y participaciones, en ferias y exposiciones técnicas, también constituyen mecanismos apropiados para la evaluación del desarrollo de competencias (Maturó, 2018). Cabe resaltar que, algunos de los establecimientos considerados en este estudio, han venido participando con éxito —de acuerdo a las numerosas distinciones obtenidas por sus estudiantes— en ferias nacionales e internacionales. También constituye un aspecto relevante el hecho de que, con mayor frecuencia, las empresas del sector privado deciden apoyar la realización de ferias e incluso algunas proveen de premios a los trabajos más destacados como estímulo al desarrollo de las capacidades técnicas de los estudiantes.

5.7. Gestión institucional

Uno de los centros de capacitación técnica, ha sabido mantener, a lo largo de su trayectoria,

una muy fuerte y provechosa vinculación con la Agencia Japonesa de Cooperación Internacional. Ello ayudó a que el establecimiento haya conseguido dotarse de una consistente infraestructura de talleres y laboratorios, con máquinas, equipos e instrumentos muy apropiados para la formación técnica de los estudiantes en las especialidades de electricidad y electrónica:

El colegio surge a partir de un convenio entre el Banco Interamericano de Desarrollo y el Ministerio de Educación y Cultura. Es un crédito del BID, el colegio fue construido y equipado con esos fondos. En el ochenta y nueve nos entregaron el edificio completo con todos los talleres y laboratorios, incluyendo el equipamiento inicial. Después con todas las necesidades que fueron surgiendo con los requerimientos del bachillerato técnico, se fueron haciendo algunas modificaciones, tanto en infraestructura como en equipamiento. Trabajamos con voluntarios señores de la JICA hasta el 2012. Por seis años trabajamos con ellos en un proyecto de montaje de un laboratorio de control y automatización de procesos. Terminamos ese montaje con los voluntarios señores. Tenemos un laboratorio de electrónica industrial con gente del JICA, con aportes de padres y con fondos propios de la institución, con fondos públicos. Hasta el momento somos financiados con fondos del MEC dentro de la gratuidad de la Educación Media. (J. Rodas, comunicación personal)

Más allá de los vínculos mencionados con la cooperación técnica japonesa, el establecimiento no ha avanzado en el terreno de la colaboración con las empresas del sector privado. Este factor es identificado como una debilidad relacionada con la gestión institucional:

Creo que puede ser un problema de gestión también. Yo creo que las empresas no van a poner demasiada dificultad en apoyar un proyecto educativo. Se debería hacer algún tipo de convenio institucional que se pueda implementar. En principio no, no hay ese tipo de ayuda en cuanto a equipamiento, donación o apoyo a los estudiantes. (R. Méreles, comunicación personal)

Los centros educativos de alto desempeño están realizando esfuerzos para lograr vínculos productivos con las empresas y gremios pertenecientes al sector privado. Pero si bien, uno de los establecimientos ha dado pasos en ese sentido, enfrenta numerosas dificultades para el mantenimiento de su infraestructura. A pesar de contar con una construcción edilicia, de muy reciente inauguración, se evidencia un deterioro progresivo de la misma:

El año pasado gracias a las gestiones que hicimos con la gente del área de gráficos de la UIP,⁵ los alumnos recibieron la tarjeta de invitación gratuita. ¿Por qué esto? Porque tenemos alumnos de muy escasos recursos. Entonces hicimos las gestiones para tener una tarjeta del colegio y que los chicos puedan recibir. (P. Acosta, comunicación personal)

Un establecimiento que depende de la Cooperativa Capiatá, ha conseguido dotarse de una infraestructura edilicia y de equipos e instrumentos técnicos muy consistentes para la formación técnica. Si bien la vinculación con la Cooperativa es la fundamental, el establecimiento ha realizado gestiones que lo van conectando cada vez más a las empresas del sector privado y sus gremios:

Hay algunas empresas que nos envían cosas, como Luminotecnia, aportan elementos, generalmente nos manejamos con nuestros recursos, pero siempre que pedimos tenemos respuestas de las empresas. Es exclusivamente de la coopera-

tiva y los recursos de las cuotas que pagan los padres. Es un monto subvencionado, nuestra modalidad es el cobro de una colegiatura única, ej. El Bachillerato de Química Industrial y Electrónica son los más costosos, cobramos diez cuotas de 340.000. Dentro de esa colegiatura incluye su inspección médica, un seguro médico con cobertura de ambulancia y por cualquier accidente se deriva al alumno al centro médico y tiene cobertura totalmente gratuita. También en el costo están incluidos los derechos a examen, etcétera. (A. Villamayor, comunicación personal)

El instituto de formación profesional, incluido en la investigación, se ha desarrollado como un sólido establecimiento de formación técnica, gracias a una fundación de la cual depende. No obstante, ha venido estableciendo relaciones con el mundo de las empresas del sector privado, y, en base a ellas, desarrolla actividades y proyectos renovadores:

El instituto depende de la Fundación que tiene un directorio. El instituto cuenta con una Dirección General, Dirección Pedagógica, Dirección Administrativa y coordinadores de niveles del dual, bachillerato y cursos modulares, también de los cursos cerrados (a medida de las empresas). Tenemos un proyecto bien desarrollado para reinversión en equipamiento dentro de las medidas de las posibilidades. Nosotros, como instituto, no podemos estar desligados del sector productivo, pedimos que sean parte activa de la formación de sus futuros empleados. Sí, hay empresas que nos apoyan constantemente, de algunas empresas usamos sus insumos para las prácticas. Nuestros coordinadores, como yo, no estamos todo el día en la institución, sino estamos por las empresas, tenemos un equipo que trabaja después en sistematizar las informaciones, pero lo que se procura de tener es contacto directo con las empresas. (M. Blanco, comunicación personal)

5.8. Vinculación escuela–empresa

Hay evidencias de que las empresas del sector privado van integrándose, cada vez más, a las actividades que tienen que ver con el fortalecimiento de sus vínculos con los establecimientos de formación técnica (Tomaselli, 2018). Los entrevistados refieren, en su mayoría, la existencia de voluntades favorables del mundo empresarial paraguayo con relación al sistema de pasantías. Asimismo, el apoyo de las empresas, que se evidencia en donación de equipos, materiales u otras formas similares, ha ido creciendo en estos últimos años, producto del interés que aquellas muestran en el sistema de formación técnica. De allí que muchos entrevistados se sientan optimistas con relación a proyectos de implementación de la formación técnica en el sistema dual. Otros, en cambio, en base a sus propias experiencias, mantienen una actitud menos optimista y no están del todo convencidos de que las empresas se prestarían a profundizar los vínculos con los establecimientos a través del sistema dual. También los entrevistados hacen referencia a las limitaciones que impone el marco legal existente, el cual debería ser modificado, para favorecer nuevas iniciativas en el campo de la colaboración escuela–empresa:

cie⁶ nos suele donar materiales, por ejemplo, hierros, para hacer soldaduras porque tenemos una disciplina que es taller mecánico donde se utiliza. Hace aproximadamente unos seis años fue la última donación que nos hicieron de algunas computadoras recuperadas. Donaciones importantes de equipos no tenemos. Trabajamos con pasantías con la mayoría de las empresas que están en el ramo. (J. Rodas, comunicación personal)

Otro de los participantes entrevistados enfatiza:

6 Fabricante de estructuras metálicas en Luque, Paraguay

Sí, la gente está convencida de que eso va a resultar. El gran problema es que nuestros alumnos son menores de edad y ahí aparece el tema legal. Los colegios técnicos somos caros para el Estado, hay que estar constantemente acompañando los cambios del mercado en los laboratorios y talleres, pero eso es imposible dependiendo del Estado. (P. Acosta, comunicación personal)

6. Algunas conclusiones

Un primer punto a indicar es la característica general de los establecimientos educativos que poseen una oferta técnica vinculada, directa o indirectamente, a la especialidad mecánica. En general, éstos imparten una o dos disciplinas (bachilleratos técnicos o formación continua plurimodular) que conforman la especialidad en cuestión, lo que constituye un limitante desde el punto de vista de la disponibilidad de infraestructura, plantel docente y experiencia.

Por otra parte, la infraestructura en general, no es suficiente, salvo tres establecimientos estudiados, ya que presentan deficiencias en algún nivel: aquellos destinados a talleres de dimensión insuficiente, o bien instalaciones deterioradas o incluso obsoletas para prácticas, o bien un equipamiento desactualizado o, en el caso de menor déficit, escasos insumos. Salvo tres establecimientos —de gestión privada— todos los demás presentan alguna situación irregular en materia de infraestructura, especialmente los de carácter público. La mayoría de los establecimientos, de los nueve estudiados, no cuenta con las condiciones óptimas de infraestructura, aunque paradójicamente se sitúan en el Departamento Central, región colindante a la capital del país.

El plantel docente presenta, en general, una formación adecuada, cuenta con experiencia en las especialidades y recibe algún tipo de capacitación permanente. La diferencia se halla en la capacidad de algunos establecimientos para asegurar, de forma permanente y con proyección de sostenibilidad, un plantel docente de alto nivel que implique profesores con títulos universitarios, que participen periódicamente de cursos de actualización y que estén estrechamente vinculados con empresas que reciben a estudiantes y egresados. O sea, el plantel docente involucrado, en la trayectoria colegial y post-colegial de los estudiantes, implica una impronta institucional que se gesta en el establecimiento. Muchos establecimientos cuentan con docentes de formación calificada, aun cuando no sean de nivel universitario; se capacitan permanentemente, aunque lo consigan por cuenta propia y con baja incidencia del establecimiento.

Por su parte, la enseñanza de calidad que reúne un enfoque de competencias con las condiciones para su desarrollo, a saber, infraestructura adecuada y docentes capacitados, parte de la capacidad pedagógica e institucional de adaptar el currículum de la Educación Técnica según las necesidades y demandas locales, lo que se traduce en conocimientos y habilidades de los jóvenes que se valoran durante el proceso de pasantía, en sus proyectos de final de año escolar (y de estudios), así como en la empleabilidad: obtención inmediata de un puesto laboral, conservándolo por un período de más de un año y cumpliendo funciones en el sector pertinente. Estas características, de una enseñanza eficaz, sólo se dan en tres establecimientos de los estudiados.

La gestión institucional constituye otros elemento para situar a un establecimiento en la categoría de potencialidad óptima o alta, lo que depende de la adscripción institucional del mismo, de la iniciativa de las autoridades institucionales, pero también de una trayectoria acumulada de *know how* del establecimiento, que le otorga una acreditación por parte de las empresas del entorno y un reconocimiento de parte de la sociedad. Ahora bien, las condiciones de una gestión institucional eficiente escapan a la voluntad individual de las autoridades, ya que requiere contar con recursos, así como con formación adecuada. Estas dos dimensiones dependen de la decisión pública de designar a directivos y coordinadores con

méritos y aptitudes para conducir los establecimientos educativos, dotar de inversión para sostener e innovar en la infraestructura de éstos y mejorar la formación docente para asegurar una enseñanza calificada, atender a la adecuación curricular para atender la pertinencia de la transmisión y en la vinculación con el entorno socioeconómico, no sólo con el sector empresarial, sino también con la comunidad local de la institución educativa, para asegurar alianzas a la causa del proceso de educación técnica que, además de complejo, es costoso.

La potencialidad para la innovación se visibiliza en el interés y voluntad transmitidos por empresas locales que colaboran según sus posibilidades y en función de la credibilidad del establecimiento, para formar a jóvenes y dotarles de condiciones mínimas de desempeño laboral. Algunos establecimientos cuentan con experiencia y una red interinstitucional de la que se sirven para asegurar convenios con las empresas, desarrollar la empleabilidad juvenil y recibir apoyo técnico y financiero para los desafíos de la educación técnica y formación profesional.

Entre las recomendaciones se insta a la implementación de estrategias de asesoría individual a estudiantes, a partir de información sobre sus capacidades, intereses y aptitudes, es decir, que estén dirigidas a apuntalar las trayectorias de los estudiantes con información suficiente y orientación vocacional de calidad. De este modo, se asegura que sus elecciones educativas reflejen sus necesidades, expectativas y habilidades alternativas laborales, y educativas existentes. Por último, también se sugiere construir sistemas integrales de orientación que posean los recursos necesarios, la colaboración del empresariado y el apoyo de instituciones de educación superior (Sevilla, 2017).

Referencias bibliográficas

- Amargós, O. (2016). *Estado de situación del sistema nacional de educación y formación técnico-profesional de la República Dominicana*. Cepal. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/ab7ce91c-a75c-4e0c-a584-219572db4776/content>
- Arias, E., Farías, M., González-Velosa, C., Huneus, C. & Rucci, G. (2015). *Educación Técnico Profesional en Chile*. *ibid.* <https://www.tecnico-profesional.mineduc.cl/wp-content/uploads/2016/08/Educaci%C3%B3n-T%C3%A9cnico-Profesional-en-Chile.pdf>
- Barrientos, C. & Navío, A. (2015). Formador de la educación superior técnico profesional: percepciones sobre su trabajo docente. *Estudios Pedagógicos*, 41(1), 45–61. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052015000100003>
- Borda, D. & Caballero, M. (2020). *Crecimiento y desarrollo económico en Paraguay: balance y propuestas para una economía sostenible e inclusiva*. Cadep–Conacyt. <http://hdl.handle.net/20.500.14066/2463>
- Congreso de la Nación Paraguaya. (1998, 26 de mayo). *Ley 1264. Ley General de Educación*. Gaceta Oficial de la República del Paraguay. https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/ley_1264_ley_general_de_educacion.pdf
- Congreso de la Nación Paraguaya. (2013, 2 de agosto). *Ley 4995. Ley de Educación Superior*. Gaceta Oficial de la República del Paraguay. https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/10316.pdf
- del Giorgio, F., Sierra, M. S., Vescio, M. V. & Fernández, L. (2018). La educación técnico-profesional en los procesos de desarrollo latinoamericanos. En F. del Giorgio & M. Dorochesi (Eds.), *Educación, diseño e innovación en Latinoamérica. Evolución, análisis de casos y perspectivas sobre la educación técnico profesional: un enfoque desde el emprendedorismo y el desarrollo local* (pp. 115–141). *FDGS*. <https://libros.unlp.edu.ar/index.php/unlp/catalog/view/1010/995/3285-1>

- Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos. (2014). *Encuesta Permanente de Hogares 2013 (EPH 2013)*. DGEEC. <https://dds.cepal.org/redesoc/publicacion?id=3388>
- Duarte, D. (2018). Metas educativas 2021: la educación técnica para el desarrollo social en el Paraguay. *Journal of Supranational Policies of Education*, (8), 15–36. <http://dx.doi.org/10.15366/jospoe2018.8>
- Fiszbein, A., Oviedo, M. & Stanton, S. (2018). *Educación técnica y formación profesional en América Latina y el Caribe: desafíos y oportunidades*. Corporación Andina de Fomento. <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/1345>
- Gaete, R. (2014). Las políticas de salud pública como instrumentos de combate a la desigualdad social. *Debate: Revista Digital de Políticas Públicas*, (3), 19–25. <https://paraguaydebate.org.py/wp-content/uploads/2014/06/Revista-Completa.pdf>
- Juntos por la Educación. (2019). *Financiamiento público de la educación en el Paraguay: notas para el debate y construcción de políticas públicas*. Observatorio Educativo Ciudadano. https://www.observatorio.org.py/uploads/report_file/url/43/1578060133-Financiamiento_p%C3%BAblico_de_la_educaci%C3%B3n_en_el_Paraguay.pdf
- López, N. (2022). Apoyo a la instalación de Centros Tecnológicos integrados de educación y Formación técnico–profesional. *Revista Paraguaya de Educación*, 11(2), 29–49. <https://oei.int/oficinas/paraguay/publicaciones/revista-paraguaya-de-educacion-vol-11-1>
- Marope, P. T., Chakroun, B. & Holmes, K. P. (2015). *Unleashing the Potential: Transforming Technical and Vocational Education and Training*. Unesco. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000233030>
- Marradi, A., Archenti, N., & Piovani, J. I. (2007). *Metodología de las Ciencias Sociales* (1a ed.). Emecé Editores.
- Maturo, Y. (2018). La escuela técnica y la pasantía en empresas: aspectos generales sobre su puesta en acto y sus efectos en las expectativas laborales de los alumnos. *Praxis Educativa*, 22(1), 40–50. <https://dx.doi.org/10.19137/praxiseducativa-2018-220104>
- Ministerio de Educación y Ciencias. (s.f.). *Educación Técnica y la Formación Profesional es un eje clave dentro del proceso de transformación educativa*. <https://mec.gov.py/?ref=300577-educacion-tecnica-y-la-formacion-profesional-es-un-eje-clave-dentro-del-proceso-de-transformacion-educativa>
- Ministerio de Educación y Ciencias. (2013). *Anuario Estadístico del Paraguay*. MEC. <https://www.ine.gov.py/Publicaciones/Biblioteca/anuario2012/anuario%202012.pdf>
- Montaña, N. & Niño, J. E. (2023). Análisis de la educación técnica laboral en Educación Media, de la teoría a la práctica. *Ciencia Latina: Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 1967– 1981. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7030
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2015). *Propuesta de revisión de la Recomendación Revisada de 2001 Relativa a la Enseñanza Técnica y Profesional*. Unesco. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000234137_spa
- Ortiz, L. (2014). La educación escolar ante los límites de la inequidad. *Debate: Revista Digital de Políticas Públicas*, (3), 4–10. <https://paraguaydebate.org.py/wp-content/uploads/2014/06/Revista-Completa.pdf>

- Ortiz, L. (2020). Bases y criterios de análisis de las clases en la sociedad paraguaya. *Población y Desarrollo*, 26(50), 76–95. <https://doi.org/10.18004/pdfce/2076-054x/2020.026.50.076-095>
- Palacios, G. (2009). Financiamiento de la educación, sus logros y desafíos en el Paraguay. *Población y Desarrollo*, 20(38), 41–51. https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_investigacion_pdf/2573.pdf
- Presidencia de la República de Paraguay. (2011). *Plan Nacional de Mejoramiento de la Educación Técnica y Profesional en el Paraguay 2011–2013* (1a ed.). OEI. <https://planipolis.iiep.unesco.org/sites/default/files/ressources/plannacionaldemejoramientodeept2011.pdf>
- Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo & Organización Internacional del Trabajo. (2013). *Informe Nacional de Desarrollo Humano 2013: Trabajo Decente y Desarrollo Humano*. <https://www.undp.org/es/paraguay/publicaciones/informe-nacional-sobre-desarrollo-humano-2013>
- Rehem, C. (2012). Gestión de los centros formativos del siglo XXI: nuevas miradas, nuevos planteamientos. En F. Blas & J. Planells (Coords.), *Retos actuales de la educación técnico-profesional* (pp. 101–116). OEI. https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_investigacion_pdf/1960.pdf
- Rojas, A. (2018). Crecimiento, pobreza y protección social en Paraguay. *Población y Desarrollo*, 24(47), 87–102. [https://doi.org/10.18004/pdfce/2076-054x/2018.024\(47\)087-102](https://doi.org/10.18004/pdfce/2076-054x/2018.024(47)087-102)
- Sepúlveda, L. (2017). *La educación técnico-profesional en América Latina: retos y oportunidades para la igualdad de género*. CEPAL. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/8a1b2eb4-5994-4bcf-9584-3292a4321ee5/content>
- Serafini, V. (2014). Pobreza de ingreso en Paraguay: entre el crecimiento económico y la protección social. *Debate: Revista Digital de Políticas Públicas*, (3), 33–40. <https://paraguaydebate.org.py/wp-content/uploads/2014/06/Revista-Completa.pdf>
- Sevilla, M. P. (2017). *Panorama de la educación técnica profesional en América Latina y el Caribe*. CEPAL. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/590b373a-7ba4-4675-8136-0b5a43277614/content>
- Sistema de Información de Tendencias Educativas en América Latina. (2019). *Educación y Formación Técnica y Profesional*. SITEAL. https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_informe_pdfs/siteal_educacion_y_formacion_tecnica_profesional_20190607.pdf
- Tomaselli, A. (2018). *La educación técnica en el Ecuador: el perfil de sus usuarios y sus efectos en la inclusión laboral y productiva*. CEPAL. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/c0ff8ab8-751e-4c1c-b228-155124ae0ff3/content>
- Valdebenito, M. J. (2021). *Estado del Arte de la Educación Media Técnico Profesional en Latinoamérica 2016–2020*. Unesco. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf00000378122>
- Zavala, M. V. (2011). *Estudio sobre la oferta de Educación Técnico-profesional en el Paraguay–2010*. IDIE–OEI. <https://issuu.com/oeibibliotecadigital/docs/n10-educaciontecnico>