



**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MADRID**

**FACULTAD DE FORMACION DE PROFESORADO Y EDUCACION**

**Tesis Doctoral**

**“Adquisición de competencias básicas mediante un curriculum integrado con la modalidad dual en la Enseñanza Media Técnica Profesional (Especialidad: Administración), en un Liceo de alta vulnerabilidad, de la comuna de Pitrufquén, (Chile)”**

**Doctorando: José Manuel Salum Tomé**

**Director: Dr. Agustín de la Herrán Gascón**

**Madrid, 2015**



## *Agradecimientos*

*A mis padres, señora e hijos, que me ha dado la existencia; y en ella la capacidad por superarme y desear lo mejor en cada paso por este camino difícil y arduo de la vida.*

*Gracias por ser como son, porque su presencia y persona han ayudado a construir y forjar la persona que ahora soy.*

*A mi maestro Dr. Agustín de la Herrán, amigos especiales y alumnos; que en el andar por la vida nos hemos encontrando; porque cada uno de ustedes ha motivado mis sueños y esperanzas en consolidar un mundo más humano y con justicia.*

*Gracias a todos los que han recorrido conmigo este camino, porque me han enseñado a ser más humano.*

## Índice de Contenidos

<u>Item</u>	<u>Página</u>
<b>Resumen</b>	
Palabras claves	
<b>Abstract</b>	
Key words	11
<b>Introducción</b>	17
<b>Capítulo I: Problematización</b>	21
1.1. Planteamiento del Problema.	23
1.2. Objetivos de la investigación.	25
1.3. Preguntas orientadas de la Investigación.	26
1.4. Justificación de la investigación.	28
1.5. Viabilidad.	33
1.6. Hipótesis de la investigación	34
1.7. Conceptualización.	35
<b>Capítulo II: Marco Teórico</b>	44
2.1. Aproximación histórica conceptual del currículo.	46
2.2. Fundamentos del currículo.	67
2.3. La Formación Dual en el Contexto de la Educación Media Técnico – Profesional en Chile.	83
2.4. Estructura del Plan de Estudios para la Formación Técnica Profesional Dual.	104

<b>Capítulo III: Marco Metodológico</b>	123
3.1. Paradigma de investigación	125
3.2. Tipo de Estudio	126
3.3. El proceso de Recolección de Datos de la investigación	128
3.4. Técnicas y Análisis de datos	138
3.5. Escenario y características de los sujetos de la investigación	144
<b>Capítulo IV: Análisis de la Información</b>	153
4.1. Análisis cuantitativo	154
4.2. Cuadro resumen resultados de análisis cuantitativo	193
4.3. Análisis Cualitativo	202
4.4. Resumen principales resultados de análisis cualitativo interpretativo Focus Groups	223
<b>Capítulo V: Conclusiones</b>	231
<b>Referencias</b>	243
<b>Anexos</b>	250

## Índice de Figuras

<u>Item</u>	<u>Página</u>
1. Dimensiones de la Competencia de Acción.	41
2. Modalidades de alternancia en la Formación Dual.	87
3. Características de la Formación Dual. PDAE/Módulos.	88
4. Rol del Maestro Guía.	88
5. Rol del Profesor Tutor.	89
6. Línea de Supervisión de la Formación Dual.	89
7. Cobertura de Liceos Técnico-Profesionales con Formación Dual.	91
8. Formación Técnico-Profesional Dual, Liceo y Empresa.	96
9. División del Trabajo según contextos de Formación Dual.	102
10. Comuna de Pitrufquén: Distribución de la Población según Área de Residencia.	145
11. Comuna de Pitrufquén: Distribución de la Población según nivel de pobreza.	146
12. Comuna de Pitrufquén: Distribución de la Población según nivel de Alfabetismo.	146
13. Comuna de Pitrufquén: Distribución de la población según nivel de acceso al agua potable.	147
14. Comuna de Pitrufquén: distribución de la población según nivel de acceso a red alcantarillado.	147
15. Comuna de Pitrufquén: distribución de la población según nivel de acceso a la red de electricidad.	148
16. Población estudiantil que atiende el establecimiento, distribución según lugar de procedencia.	150
17. Población estudiantil del establecimiento, distribución según pertenencia a Etnia Mapuche.	151
18. Matrícula últimos tres años, distribución según formación con Dual / sin Dual.	156
19. Nivel de aprobación 3° Medios matrícula últimos tres años, distribución según especialidad y año de matrícula.	158
20. Nivel de aprobación 4° Medios matrícula últimos tres años, distribución según especialidad y año de matrícula.	159
21. Participación de las empresas en la formación Dual, distribución según tamaño total de las mismas.	163

22. Empresas participantes, distribución según número de departamentos que ponen a disposición del modelo Dual en el establecimiento	164
23. Empresas participantes, gráfica de distribución según número de departamentos aportados por cada empresa al proceso de formación Dual, especialidad de Administración.	165
24. Participación de empresas, distribución según área de producción.	166
25. Comparación % promedios de aprobación de competencias básicas en base a instrumentos aplicados a los alumnos, distribución según especialidad.	180
26. Competencias evaluadas, distribución según nivel de aprobación en base a instrumentos aplicados a los alumnos.	181
27. Comparación % promedios de aprobación de competencias básicas en base a instrumentos aplicados a los docentes, distribución según especialidad.	184
28. Competencias básicas, distribución según nivel de aprobación e instrumentos aplicados a los docentes.	185
29. Promedios finales, distribución según especialidad.	188
30. Evaluación final áreas de desempeño, desde la mirada del Maestro Guía.	192

### Índice de Tablas

<u>Item</u>	<u>Página</u>
1. Competencias del “Saber Ser”, “Saber Hacer” y del “Saber Saber”	40
2. Resumen de la Operatoria de la Formación Dual	90
3. Área de desempeño: Apoyo Administrativo. Tareas	98
4. Área de desempeño: Administración de procesos de Producción y/o Servicios.	98
5. Área de desempeño: Contabilidad y Finanzas. Tareas.	98
6. Área de desempeño: Ventas. Tareas.	99
7. Área de desempeño: Almacenamiento de Existencias. Tareas.	99
8. Área de desempeño: Recursos Humanos. Tareas.	99
9. Área de desempeño: Compras y Adquisición. Tareas.	99
10. Cargas Horarias, Estructura del Plan de Estudios.	104
11. Disponibilidad horaria semanal según Plan de Estudios.	104
12. Plan de Estudios Formación Técnico Profesional Dual Especialidad de Administración.	105
13. Módulo obligatorio adecuado para Dual. Área Organización Comunicacional.	106

14. Estructura del Módulo.	108
15. Contenidos Asociados.	109
16. Áreas de Competencias.	110
17. Integración del Currículum en la especialidad	112
18. Módulo de Aula para el desarrollo de Competencias Básicas.	114
19. Contenidos relacionados con la Especialidad.	115
20. Informe documental de antecedentes del entorno del Establecimiento.	145
21. Comuna de Pitrufulquén: Distribución de la población según área de residencia.	145
22. Comuna de Pitrufulquén: Distribución de la población según nivel de pobreza.	146
23. Comuna de Pitrufulquén: Distribución de la población según nivel de alfabetismo.	146
24. Comuna de Pitrufulquén: Nivel de acceso al agua potable.	147
25. Acceso al servicio de alcantarillado comuna de Pitrufulquén.	147
26. Acceso a la red de electricidad comuna de Pitrufulquén.	148
27. Informe documental de antecedentes históricos de la trayectoria del Establecimiento.	148
28. Informe documental de las características de la población que atiende el Establecimiento	149
29. Población estudiantil que atiende el establecimiento, distribución según lugar de procedencia	150
30. Población estudiantil del establecimiento, distribución según pertenencia a Etnia Mapuche	151
31. Informe documental de antecedentes generales del Establecimiento.	154
32. Informe documental de antecedentes escolares de alumnos y alumnas del Establecimiento, que inciden en el proceso educativo.	155
33. Matrícula últimos tres años, distribución según formación con modalidad Dual (tres especialidades) y sin dual (todas las modalidades restantes).	155
34. Informe antecedentes de comportamiento de matrícula especialidad Administración Dual (cuadro comparativo).	157
35. Nivel de aprobación 3° Medios matrícula últimos tres años, distribución según especialidad y año de matrícula.	158
36. Nivel de aprobación 4° Medios matrícula últimos tres años, distribución según especialidad y año de matrícula.	159
37. Informe de participación del sector empresarial, empresas participantes en el modelo Dual (para la especialidad de Administración).	160
38. Participación de las empresas en la formación Dual, distribución según tamaño total de las mismas.	162
39. Participación de las empresas en la formación Dual, distribución según número de Departamentos puestos a disposición de la formación Dual.	163
40. Participación de empresas, distribución según área de producción.	166

41. Informe de aprobación de competencias de los alumnos de la especialidad de Electricidad; de acuerdo a resultados de la evaluación aplicada a 60 alumnos (promedio 3 instrumentos). Distribución por competencia.	168
42. Informe de aprobación de competencias de los alumnos de la especialidad de Administración con modalidad Dual; de acuerdo a resultados evaluación aplicada a 60 alumnos (promedio 3 instrumentos). Distribución por competencia.	170
43. Informe de aprobación de competencias de los alumnos de la especialidad de Electricidad, resultado de acuerdo a promedio de 2 instrumentos aplicados a los docentes	172
44. Informe de aprobación de competencias de los alumnos de la especialidad de Administración con modalidad Dual, resultado de acuerdo a promedio de 2 instrumentos aplicados a los docentes	173
45. Medidas de tendencia central en relación al nivel de logro de competencias básicas. Instrumentos aplicados a los alumnos de la especialidad de Electricidad (antecedentes de referencia en Tabla N° 41)	175
46. Medidas de tendencia central en relación al nivel de logro de competencias básicas, antecedentes de referencia en Tabla N° 42. (Instrumentos aplicados a los alumnos de la especialidad de Administración)	176
47. Medidas de tendencia central en relación al nivel de logro de competencias básicas, antecedentes de referencia en Tabla N° 43. (Evaluación de los alumnos de la especialidad de Electricidad, Instrumentos aplicados a los docentes)	177
48. Medidas de tendencia central en relación al nivel de logro de competencias básicas, antecedentes de referencia en Tabla N° 44. (Evaluación de los alumnos de la especialidad de Administración, Instrumentos aplicados a los docentes)	178
49. Informe resultados instrumentos de medición aplicados a los alumnos de la especialidad de Electricidad, distribución según instrumento y promedio final	179
50. Informe resultados instrumentos de medición aplicados a los alumnos de la especialidad de Administración, distribución según instrumento y promedio final	179
51: Cuadro comparativo entre las evaluaciones finales de alumnos con dual y alumnos sin dual.	180
52. Competencias básicas según nivel de aprobación, instrumentos alumnos	181
53. Informe resultados instrumentos aplicados a los docentes, resultados según instrumento y promedio para los alumnos de la especialidad de Electricidad.	182
54. Informe resultados instrumentos aplicados a los docentes, resultados según instrumento y promedio, para los alumnos de la especialidad de Administración.	182
55. Tabla comparación promedios de aprobación.	183

56. Competencias básicas según nivel de aprobación, instrumentos Docentes.	185
57. Evaluación final: promedio de los instrumentos aplicados a los Alumnos y de instrumentos aplicados a los Docentes, especialidad de Electricidad.	186
58. Evaluación final: promedio de los instrumentos aplicados a los Alumnos y de instrumentos aplicados a los Docentes, especialidad de Administración.	187
59. Cuadro comparativo entre las evaluaciones finales de alumnos con dual y alumnos sin dual.	188
60. Informe resultados encuesta a Maestros Guía, evaluación de áreas de Desempeño de los alumnos de la especialidad de Administración. Primera parte	189
61. Informe resultados encuesta a Maestros Guía, evaluación de áreas de Desempeño de los alumnos de la especialidad de Administración. Segunda parte	190
62. Informe resultados encuesta a Maestros Guía.	192

### **Índice de Gráficos**

<b><u>Ítem</u></b>	<b><u>Página</u></b>
1. Proceso estadístico	129
2. Análisis cuantitativo	139
3. Marco metodológico	142

## **RESUMEN**

En el contexto de la Educación Técnica Profesional, la *Modalidad Dual* ha constituido una apuesta del Ministerio de Educación de Chile para mejorar la formación Técnica Profesional en la Enseñanza Media. El cambio ha involucrado una innovación curricular en torno al desarrollo de competencias básicas donde, además del docente y el aula tradicional, concurren otros agentes y otros escenarios que comparten la labor de enseñar. En este contexto la investigación consignada, de acuerdo a sus objetivos y formulación metodológica, describe las características de la formación Técnico Profesional Dual de la especialidad de Administración del Complejo Educacional Monseñor Guillermo Carlos Hartl de la comuna de Pitrufquén, en Chile. Se pretende indagar la efectividad del currículo integrado a través de la evaluación de logro de las competencias básicas de alumnos/as que cursan el 4° Año Medio de dicha especialidad (con modalidad Dual), en directa relación al perfil de egreso y profesional exigido y en contraste, con la de alumnos de la especialidad de “Electricidad”, sin la Modalidad Dual.

La evaluación del programa de la modalidad dual en administración, además de rendir cuentas sobre sus fines, pretende aportar mejoras en relación a las competencias del perfil profesional y la incidencia de la formación en la inserción laboral de sus alumnos. Para reconocer dichas mejoras, se recogen opiniones desde la experiencia de inserción laboral de alumnos de la especialidad, sus profesores, maestros guías y empresarios. Dando respuesta a los objetivos del estudio, se definió una muestra de tipo probabilística de 120 alumnos de la especialidad de administración con modalidad dual y de electricidad con modalidad tradicional, y dos muestras no probabilísticas, una de profesores y otra de maestros guías y empresarios. En correspondencia con lo expuesto y considerando el grado de control, el momento evaluativo y su finalidad, el estudio se enmarca como descriptivo. El enfoque evaluativo, se fundamenta en la integración de constructos que ofrecen la posibilidad de potenciar las capacidades de inserción laboral y continuidad de estudios de los alumnos, en consecuencia, la articulación sistémica entre inserción laboral y la actitud (competencias básicas), movilizan la evaluación del programa. Siguiendo los líneas teóricas que inspiran la evaluación, se diseña el plan para la recogida de datos, surgiendo el cuestionario de evaluación de la eficacia del programa de administración desde la inserción laboral (modelo dual), además de un bloque de entrevistas focus groups. Para el análisis de los datos, se hace uso del programa informático, y el análisis de las entrevistas, contrastando datos cuantitativos y cualitativos con el fin de darle mayor fiabilidad a los resultados. Entre las pruebas estadísticas, las tablas de contingencia permiten triangulación de valoraciones, entregan argumentos para constatar la inserción, finalmente el análisis bivariado, entre alumnos con dual y alumnos sin dual, hace posible identificar puntos débiles y fuertes de los participantes de esta modalidad dual.

La intervención educativa a nivel de educación media nos lleva a replantear metodologías innovadoras que necesariamente conecte el conocimiento teórico (estático) con el devenir de una sociedad y mundo laboral dinámico y cambiante, donde se le exige al futuro profesional técnico capacidades integrales que apunten al desarrollo madurativo y armónico de sus facultades intelectuales, afectivas y sociales. Dicho escenario obliga a ejecutar una planificación cuidadosa de los objetivos de aprendizaje, las actividades de enseñanza y su respectiva organización social bajo una perspectiva constructivista, donde dichas capacidades puedan desplegarse en la práctica misma de lo que se está aprendiendo.

El estudio considera un enfoque investigador de carácter mixto, considerando complementarias tanto la cuantificación estadística y el análisis interpretativo de los datos, es decir, integrando aspectos cualitativos y cuantitativos en forma complementaria. La investigación se basa en un diseño descriptivo no experimental. Considera una muestra sujeta de la investigación compuesta por 80 alumnos y alumnas pertenecientes al establecimiento educativo en cuestión. Las técnicas de recolección de datos se establecen en acuerdo al enfoque mixto de la investigación y en concordancia, además, con los objetivos de la misma, las características de la muestra y el tipo de análisis propuesto.

Un programa de aprendizaje articulado dentro de una planificación curricular promueve en los alumnos/as a aprender contenidos académicos en contextos reales bajo una intención solidaria de ofrecer una respuesta participativa a una necesidad social, esto refuerza contenidos y valores éticos en relación a la responsabilidad con su propia comunidad desde el ámbito académico, y a su vez el sentido de participación como ciudadanos activos en la construcción de sociedad.

En este trabajo se revisaran algunas herramientas con las que cuenta el sistema educativo chileno pero que no han dado suficientes logros debido a las prioridades y a las continuas competencias de logros que impone la educación. Por eso, deseo destacar la importancia que tienen las competencias básicas para llevar realmente a la práctica el proyecto de Educación (misión). Los objetivos de este trabajo están centrados en la primera parte a desarrollar y analizar distintas concepciones de la modalidad dual como parte constitutiva de la persona en sociedad y que permitirán tener una visión mas completa de lo que significa, por ejemplo: el concepto de modalidad dual y algunas de las características que lo conforman, el concepto de modalidad dual, cómo la escuela debido a todas las características que reúne (gran tiempo de permanencia de los alumnos, relaciones sociales que se dan en su interior, etc.) y dependiendo del enfoque educativo que se tenga, se ha convertido en un espacio que promueve el aspecto valórico, sea

de forma explícita o implícita. Para esto se toma como base las ideas y planteamientos de algunos autores, los cuales desde distintas visiones explican el fenómeno del currículum.

Los resultados más destacados de esta investigación son la importancia de esta modalidad en el proceso de enseñanza de los alumnos, que han mostrado que los alumnos de formación tradicional no están mejor preparados que los alumnos con formación dual en las competencias relacionadas con el *Saber Saber* (áreas humanista-científico), aún considerando que en el currículum para la modalidad tradicional se pone mayor énfasis en dicha área que en la modalidad dual. La adquisición de conocimientos humanista-científicos no se encuentra condicionada por la modalidad, sino que es una deficiencia de todo el sistema. Como conclusión general se plasma que esta investigación nos deja un campo abierto de estudio a nivel de liceos o secundarias, como universidades para medir el logro del desarrollo de las competencias básicas en el perfil de egreso de los alumnos.

A modo de conclusión, el estudio no desestima el programa de la especialidad, reconociendo que ella representa para muchos jóvenes, la única posibilidad de adquirir una formación técnica que los habilite formalmente para desempeñarse en el mundo laboral. Sin embargo, ante los hallazgos, el programa de la administración resulta ineficiente para satisfacer eficazmente los objetivos que promueve, por otra parte, también resulta evidente la necesidad de una política educativa útil y por tanto, ajustada a la realidad de los sujetos. Las aportaciones de la evaluación quedan resumida en una propuesta de mejora, que basada en los mismos conceptos evaluativos, propone un programa de inserción laboral adaptado e incorporado al currículum de la especialidad.

**Palabras clave:** Diseño curricular, currículum, competencias básicas, didáctica, metodología.

### **ABSTRACT**

In the context of Vocational Technical Education, Dual Mode has been a commitment of the Ministry of Education of Chile to improve training Professional Technical High School. The change has involved a curricular innovation around the development of core competencies where besides the teacher and the traditional classroom, attend other agents and other scenarios that share the work of teaching. In this context the research contained, according to its objectives and methodological formulation describes the characteristics of the Dual Vocational Technical Training specialty Administration Educational Complex Monsignor William Carlos Hartl Pitrufquén commune in Chile. It aims to investigate the effectiveness of integrated curriculum through the evaluation of achievement of basic skills alumni / ae who attend the 4th Year Half of that specialty

(Dual mode) directly related graduate profile and professional required to and in contrast with that of students in the specialty of "Electricity" without the Dual mode.

Program evaluation mode dual administration also accountable for their purposes, aims to provide improvements in relation to the skills of the professional profile and impact of training on the employability of its students. To recognize such improvements, opinions are collected from the experience of employment for students of specialty, their teachers, guides teachers and entrepreneurs. In response to the objectives of the study, a sample of 120 students probabilistic type of specialty dual management and electricity with traditional mode mode, and two non-probability samples, one teacher and one teacher guides and entrepreneurs was defined. In correspondence with the above and considering the degree of control, the evaluation time and purpose, the study is framed as descriptive. The evaluation approach is based on the integration of constructs that offer the possibility of enhancing the capabilities of employment and continuing studies students, consequently, systemic link between employment and attitude (basic skills), mobilize the evaluation program. Following the theoretical lines that inspire the evaluation, the plan for data collection is designed, emerging questionnaire assessing the effectiveness of program management from the labor market (dual model), plus a focus group interviews block. For data analysis, use of the software is done, and the analysis of the interviews, contrasting quantitative and qualitative data to give more reliable results. Among the statistical tests, contingency tables allow triangulation of ratings, delivered arguments to verify the insertion finally bivariate analysis between students and students without dual dual, makes it possible to identify weaknesses and strengths of the participants of this dual-mode points.

The educational intervention at the level of secondary education leads us to rethink innovative methodologies necessarily connect the theoretical knowledge (static) with becoming a dynamic and changing society and labor market, where it requires the professional future technical comprehensive capabilities aimed at the development maturation and harmony of their intellectual, emotional and social skills. This scenario requires careful planning run of learning objectives, learning activities and respective social organization under a constructivist perspective, where these skills can be deployed in the same practice what you are learning.

The study considered a research approach of mixed character, considering both complementary statistical quantification and interpretative analysis of the data, ie, integrating qualitative and quantitative aspects in a complementary way. The research is based on a non-experimental descriptive design. Consider a sample research subject consists of 80 students and within the educational establishment concerned students. The data collection techniques are set according

to the joint research approach and in line also with the objectives thereof, the characteristics of the sample and the type of analysis proposed.

An apprenticeship articulated within a curriculum planning promotes students / as learning academic content in real contexts under a joint intention to offer a participatory response to a social need, this reinforces contents and ethical issues in relation to responsibility with own community from academia, and in turn the sense of participation as active citizens in building society.

In this paper some tools that comprise the Chilean education system but have not given enough achievements due to the priorities and ongoing achievements powers imposed education be reviewed. Therefore, I wish to emphasize the importance of basic to actually implement the draft Education (mission) skills. The objectives of this work are focused on the first part to develop and analyze different conceptions of dual mode as a constituent part of the individual in society and that will have a more complete picture of what it means, for example, the concept of dual-mode and some of the features that make the concept of dual mode, how the school because of all the features together (great time of retention of students, social relationships that exist within it, etc.) and depending on the approach education you have, it has become a space that promotes the appearance of values, either explicitly or implicitly. For this builds on the ideas and approaches of some authors from different perspectives which explain the phenomenon of the curriculum.

The salient findings of this research are the importance of this modality in the teaching of students, who have shown that students in traditional training are not better prepared than students with dual training in skills related to Saber Saber (humanistic and scientific areas), even considering that in the curriculum for the traditional mode is more emphasis in this area than in the dual mode. The acquisition of humanistic and scientific knowledge is not conditioned by the mode, but a failure of the entire system. As a general conclusion plasma that this research leaves us open field level study high schools or secondary, as universities to measure the achievement of development of basic skills in the graduate profile of students.

In conclusion, the study dismisses the specialty program, recognizing that it represents for many young people, the only possibility of acquiring a formal technical training that enable to perform in the workplace. However, given the findings, the program administration is inefficient to effectively meet the objectives promoted, moreover, the need for a useful education policy is also evident and therefore adjusted to the reality of the subject. The contributions of the evaluation are summarized in a proposal for improvement, based on the pampering evaluative concepts, proposes a job placement program adapted and incorporated into the curriculum of the specialty.

**Keywords: dual mode, curriculum design, curriculum, basic skills, teaching methodology.**

## INTRODUCCION

El conocimiento pedagógico ha transitado, desde la antigüedad a nuestros días, sobre la base de diferentes comprensiones y enfoques didácticos que han contribuido a la generación de los currículos modernos que hoy conocemos. Cuestiones como la concepción y desarrollo curricular han sido ampliamente debatidas y documentadas por expertos y especialistas que, entre otros aspectos, han sugerido el análisis del currículum desde el punto de vista de su planeación y/o también de su ejecución (puesta en práctica). Desde esta conceptualización, se ha distinguido entre currículo formal, currículo real y currículo oculto, que se manifiestan en forma integrada configurando situaciones de aprendizaje explícitas e implícitas de las que finalmente dependerá el desarrollo de las capacidades de los alumnos.

De este modo se entiende que la planeación y puesta en práctica del currículo no es un mero concepto reduccionista, sino un complejo intrincado de situaciones y condiciones cuyas características dependen no sólo de la autoridad educativa y de los docentes, sino que también de las variables del contexto social amplio en el que se educa, además de las características de la propia unidad educativa. Por su parte la planeación del proceso de enseñanza aprendizaje con sus correspondientes finalidades y condiciones académico-administrativas, constituye el currículo formal, que estructura y da consistencia al proceso educativo y a las múltiples consideraciones (socio-económicas, políticas, culturales, procedimentales, estructurales, entre otras) que inciden en él.

Cada sociedad tiene demandas específicas acerca de lo que espera de la educación que se vinculan al proceso de socialización y que relacionan el conocimiento de la realidad social en la que se educa, y la preparación para el ejercicio de futuras responsabilidades ligadas a la organización del trabajo y el ejercicio de roles sociales. Las demandas a las que el currículo debiera responder; ya que la educación, como proceso consciente de socialización de valores y actitudes, se dirige a satisfacer demandas socio históricas concretas, se conecta complementariamente con el conjunto de necesidades económicas al afectar, por ejemplo, la motivación por atender una parte de las expectativas de ascenso social.

Tradicionalmente la experiencia de participación en la actividad económica constituye una fuente de aprendizaje de - conocimientos, valores y actitudes, a la vez que conforma una extensión de

los procesos de educación para el trabajo en el que se ponen en práctica, consolidan y/o rectifican los conocimientos adquiridos. Así mismo, las expectativas sobre las posibilidades y formas de inserción en la economía determinan ciertas actitudes del alumnado durante los procesos educativos, que no siempre son congruentes con el medio social y las posibilidades que éste realmente ofrece, situación más evidente aún en razón de las características del mundo globalizado.

Al respecto, se ha descrito ampliamente la necesidad de una profunda transformación del paradigma o enfoque educativo que se supone debe adecuarse a las necesidades del medio, transcurriendo desde la transmisión de información de rápida obsolescencia, a la formación de capacidades, actitudes y *competencias básicas* orientadas hacia el “aprender a aprender”, a la creatividad en la resolución de problemas, y a otros valores propios de la sociedad actual. Es decir, situándolas en las problemáticas definidas y requeridas por su contexto.

Sus verdaderos desafíos son, por ejemplo, el mayor nivel de exigencias al que son expuestos los individuos para integrarse exitosamente a la sociedad del conocimiento sin caer en la marginación y la exclusión social debido a nuevas expresiones de analfabetismo; la profunda transformación en la producción y renovación de la información que ha precipitado la rápida obsolescencia de los contenidos programáticos y la crisis en el modelo de administración del conocimiento; la transformación del paradigma de la institución educativa transmisora de conocimientos hacia una institución educativa abierta a la realidad. A estos elementos hay que agregar la reactualización de viejos pensadores en educación que atendieron al problema de la ciudadanía en el marco de la sociedad capitalista, y en la reformulación de los objetivos en educación basados en el estudiante como centro del proceso educativo y como actor central de dicho proceso.

En este contexto donde surge la modalidad de *Formación Dual*, percibida como una alternativa curricular de la formación Técnica Profesional que ha implementado el Ministerio de Educación a partir del año 1991 mediante un convenio establecido entre los gobiernos de Chile y de la República Federal de Alemania, que comprendía un período de 10 años en su experiencia piloto y que a partir de 2001 comienza a desarrollarse en todas las regiones del país bajo la responsabilidad del Ministerio de Educación.

La modalidad Dual admite que la tarea educativa se ejecute con la participación de dos espacios de aprendizaje que son la institución educativa y la empresa, a través de un proceso de alternancia sistemática, organizada y estructurada para los dos últimos años de Enseñanza Media. Reviste especial importancia la aplicación del currículo integrado, el que se visualiza como una herramienta poderosa al servicio de los objetivos de la educación Técnica Profesional con modalidad Dual, permitiendo que los alumnos/as vivencien la realidad laboral en la que les corresponderá desempeñarse e incorporar rápida y correctamente el lenguaje y competencias propias de su especialidad a fin de lograr el perfil de egreso idóneo.

El currículo basado en competencias es inherente a la diversificación de espacios y actores en torno a un proceso formativo abierto y flexible así como también a la organización modular del proceso de enseñanza aprendizaje. Se caracteriza por su orientación hacia el desarrollo de competencias básicas pertinentes a las necesidades del ámbito laboral lo que se construye con la participación de diversos actores. La constante es el aprendizaje basado en competencias y la variable es el tiempo, a la inversa de los sistemas tradicionales.

Este nuevo paradigma o enfoque educativo surge, en sus albores, en una época de grandes controversias sociales en el país, por lo que las primeras evaluaciones se centran más en la importancia que reviste para el sistema económico imperante que respecto de su validez y efectividad como método o modelo de enseñanza. Dicho proceso ha generado no pocas controversias respecto a su efectividad. Sin embargo, la estructuración y consolidación de este modelo en el tiempo ha posibilitado probar la validez del mismo en razón a otros parámetros más acorde, por cierto, con el hecho educativo propiamente tal.

La necesidad de avanzar hacia la movilización de los intereses de la población sujeto de la educación, implica generar espacios de reflexión e indagación respecto de los paradigmas en uso, entre los que se inscribe el currículo integrado, cuya validación depende, en última instancia, del significado que adquiera para los alumnos y sus proyectos de vida en cuanto medio de acceso al mundo laboral con oportunidades reales de inserción, desarrollo y realización personal. La investigación que se consigna se justifica considerando que, para lograr procesos eficaces de integración del currículo, es esencial el protagonismo de los actores en la evaluación del sistema para identificar dificultades y formular soluciones, así como para ejecutar y administrar las mismas. Es preciso, a partir de esta base, potenciar los recursos tanto internos como externos a

través de un proceso dinamizador que identifique con precisión las necesidades de formación de los alumnos/as, y los espacios que efectivamente lo posibiliten.

Es en este marco que se ha considerado al Complejo Educacional Monseñor Guillermo Carlos Hartl, de la comuna de Pitrufuén, cuya trayectoria y asertividad lo posicionan como líder en la formación Técnica Profesional en la comuna, permitiendo el acceso a jóvenes con un alto índice de vulnerabilidad, dadas las características del entorno socioeconómico en el que se desenvuelven. Habiendo implementado la modalidad Dual, ha logrado una mayor motivación de parte de los estudiantes. Sin embargo, se desconoce de momento la real incidencia del currículo integrado en los resultados de los alumnos.

Esta realidad sirve por ello al propósito de reconocer la incidencia del currículo integrado en el proceso de enseñanza aprendizaje, medido a través de la evaluación del nivel de logro de las competencias básicas alcanzado por los alumnos y alumnas de formación Técnica Profesional con modalidad Dual de la Especialidad de Administración, contrastándose con la misma medición respecto de las competencias básicas en alumnos/as de la Especialidad de Electricidad sin Dual en el Establecimiento. Los resultados de este proceso servirán, sin duda, al logro de una mejor estructuración y aptitud del currículo que se estudia.

## **CAPÍTULO I: PROBLEMATIZACIÓN**

La producción y socialización del conocimiento se ha convertido en una de las actividades estratégicas en la sociedad actual. La creciente y sostenida influencia de la ciencia en su interacción recíproca con la tecnología y el cambiante ritmo de exigencias sociales que impactan en el mundo del trabajo, exigen de la educación una transformación que permita asumir nuevas demandas de formación, aprendizaje y socialización (Roca, 2000). Así mismo, las tendencias actuales en el mundo del trabajo evidencian un elevado nivel de competitividad y estándares de calificación en aumento. Además, la situación se combina con la denominada movilidad laboral y al uso recurrente de las tecnologías de la información, lo que exige, mayor abstracción y habilidad en el manejo de instrumentos, técnicas y maquinarias. Todo ello demanda una educación polivalente, compleja y un perfil amplio de competencias para contribuir a un mejor desempeño de sus funciones.

La educación Técnica Profesional tradicional ha contribuido, en una época menos convulsionada que la actual, a la formación de técnicos profesionales de nivel medio que sin duda mejoraron sus oportunidades de colocación laboral y realización personal. Sin embargo, la globalización de las comunicaciones y del mercado y su incidencia en todos los ámbitos de la vida humana, han evolucionado hacia nuevos paradigmas en materia educativa, las que deben abordar de manera más fehaciente la formación del individuo en función, precisamente, de los requerimientos de la sociedad actual, entre los que cuentan fundamentalmente aquellos que contribuyen a acrecentar el *capital humano* en un entorno socio político y económico siempre en movimiento, que requiere de capacidades bien definidas para enfrentar los desafíos del mundo laboral.

Se sabe que la educación formal no es el único camino de aprendizaje para un sujeto, por el contrario, se reconoce la incidencia de la sociedad en su conjunto y, sobre todo, de aquellos entornos significativos para el individuo como los principales espacios de aprendizaje no formal. De la misma forma, la educación es influida por el contexto que tiene lugar, dada la relación que se establece entre las instituciones educativas y las comunidades. Sin embargo esta relación no se da en términos de complementariedad, ya que la educación no siempre cumple con las expectativas del entorno social (lo que es más evidente en relación a la Educación Media) sino que, más bien, reproduce las desigualdades de la sociedad haciendo un escaso aporte al denominado “capital humano”, lo que en términos económicos significa menos productividad y menor cantidad de bienes y servicios, por ende, menores oportunidades de trabajo.

La demanda del sector productivo y de los empleadores hacia la educación, y concretamente hacia la EMTP, es que los egresados cumplan con requerimientos para el ejercicio profesional en condiciones y niveles adecuados lo que redundará en un replanteamiento de los diseños curriculares, surge entonces la opción de un *currículo por competencias* caracterizado por un aprendizaje activo, centrado en el estudiante y principalmente orientado a la práctica profesional. Ello involucra ajustar aprendizajes que respondan tanto a los referentes teóricos como al quehacer empírico, integrar saberes de diferentes disciplinas, evaluar en forma personalizada el dominio de las competencias de los alumnos/as en condiciones similares a las del mundo real, asegurar la integración al currículo de competencias genéricas o transversales, proveer la aplicación de conocimientos en el mundo real, entre otras consideraciones. Implica también, trabajar en estrecha vinculación con el sector empresarial para conocer la demanda del sector productivo, y establecer alianzas concretas para el proceso alternado.

Todo lo anterior plantea un conjunto de exigencias relacionadas con la consistencia entre el perfil de egreso y los objetivos sociales de la carrera, la consistencia entre el currículo y el logro del perfil de egreso y las formas de evaluación curricular preestablecidas para verificar el *logro de las competencias*, aspecto clave (este último) para definir estrategias que permitan cumplir con los objetivos de la implementación del currículo integrado.

## 1.1 Planteamiento del problema

A la luz de la situación o problemática real que en las líneas anteriores se ha esbozado, se ha considerado relevante asumir el reto del imperativo del mejoramiento del proceso de formación para que constituya un aporte tangible a la dinámica del proceso de enseñanza aprendizaje. Con esta finalidad se considerará el currículo integrado basado en competencias en el contexto de la formación con modalidad Dual impartida en el Complejo Educacional Monseñor Guillermo Carlos Hartl. Desde estas razones, la investigación se cuestiona si el currículo integrado contribuye, efectivamente, al logro de las competencias básicas de los alumnos de la Educación Media Técnica profesional con formación Dual.

El problema que subyace a la investigación se relaciona con el hecho de que aún cuando se han realizado estudios que abordan la formación Dual, se desconoce la efectividad del currículo integrado en relación al logro de las competencias básicas. Este aspecto es fundamental para la formación de técnicos profesionales competentes y comprometidos con el desarrollo social, e indispensable para lograr la anhelada inserción laboral de alumnos y alumnas egresadas.

La propuesta que se presenta en esta investigación se apoya en una evaluación del desempeño de carácter formativo orientado a mejorar la calidad de la educación en la Enseñanza Media Técnica Profesional. Se fundamenta en la integración de la formación técnica en un sistema de aprendizaje permanente, a fin de elevar la calidad de las ofertas académicas, de aumentar la matrícula de técnicos de nivel superior y de fomentar la formación técnica basada en competencias básicas en un currículum integrado.

La realidad observada es el escaso logro de las competencias básicas de los alumnos del Técnico Profesionales en las diferentes especialidades que genera el liceo. Es por este motivo que se introduce el Modelo Dual en algunas especialidades. Una de ellas es Administración, a cuyos alumnos esta modalidad formativa parece que ha preparado de mejor forma para enfrentarse al Mundo Laboral con los requerimientos que estos exigen.

Otra carencia observada en el liceo era la dificultad para integrar el currículum de los subsectores de la Formación General o Básica con los módulos re-estudiados en la modalidad Dual, para así

dar cumplimiento académico a los requerimientos del mundo laboral y el perfil de egreso, lo que puede estar incidiendo negativamente en el proceso de formación.

## 1.2 Objetivos de la investigación

### Objetivo general:

Determinar si la aplicación del currículum integrado contribuye a incrementar el nivel de logro de las competencias básicas en los alumnos de la Educación Media Técnica Profesional con formación Dual, específicamente desde la especialidad de Administración, pertenecientes al Complejo Educacional Monseñor Guillermo Hartl de la comuna Pitrufquén.

### Objetivos específicos:

- Caracterizar el proceso educativo en formación técnico profesional impartido por el Complejo Educacional Monseñor Guillermo Hartl, de acuerdo con la observación de valores y procedimientos de que dispone el liceo para promover la adquisición de los objetivos transversales de los alumnos.
- Determinar el nivel en que se expresan las competencias básicas de los alumnos de la especialidad de Administración, desde la opinión del Maestro Guía y desde el punto de vista del Empresario.
- Identificar los principales nudos críticos en la implementación del Currículum Integrado de competencias básicas en el Complejo Educacional Monseñor Guillermo Hartl desde la especialidad de Administración.

### **1.3 Preguntas orientadoras de investigación**

Considerando la relevancia que suponen los criterios de pertinencia y coherencia como articuladores del grado de consistencia interna del presente proyecto de investigación, se pretende dar respuestas a las siguientes interrogantes orientadores en diferentes niveles de concreción, según su relación al objetivo general y a los objetivos específicos:

#### **Objetivo general:**

Determinar si la aplicación del currículum integrado contribuye a incrementar el nivel de logro de las competencias básicas en los alumnos de la Educación Media Técnica Profesional con formación Dual, específicamente desde la especialidad de Administración, pertenecientes al Complejo Educacional Monseñor Guillermo Hartl de la comuna Pitrufquén.

#### **Pregunta orientadora general al objetivo general:**

¿Contribuye efectivamente la aplicación de currículum integrado con la modalidad Dual al desarrollo de las competencias básicas de la Enseñanza Media Técnica Profesional de la especialidad de administración en el Complejo Educacional Monseñor Guillermo Hartl?.

#### **Pregunta orientadora asociada al primer objetivo específico:**

¿Qué características posee la Enseñanza Media Técnica Profesional con modalidad Dual impartida por el Complejo Educacional Monseñor Guillermo Hartl a partir de la aplicación del currículum integrado?

#### **Preguntas orientadora asociada al segundo objetivo específico:**

- ¿Cuál es la opinión de los docentes y maestros guías respecto del desarrollo de competencias básicas en los alumnos formados en modalidad dual técnico profesional?
- ¿Qué competencias básicas de los alumnos y egresados de la especialidad de Administración con modalidad Dual se visualizan desde los empleadores?
- ¿Cómo se expresan estas competencias básicas de los alumnos y egresados desde la percepción de los empleadores?
- ¿Cuáles se consideran relevantes desde los requerimientos y exigencias del área laboral?

#### **Preguntas orientadora asociada al tercer objetivo específico:**

- ¿Qué competencias básicas de los alumnos y egresados de la especialidad de Administración se consideran más débiles desde la opinión de los empleadores y maestros guías
- ¿Cuál es la opinión y valoración de los docentes y alumnos respecto de la incorporación del currículum integrado para con el logro de competencias básicas en los alumnos de la especialidad de Administración?

#### 1.4 Justificación de la investigación

Para Monsalve (1999), la formación profesional es un factor fundamental que permite el crecimiento de la persona como trabajador y como ciudadano, ya que con esta logra alcanzar de manera eficiente los objetivos de una organización, contribuyendo así mismo al desarrollo económico del país. De igual forma, señala, se incrementa la satisfacción de las necesidades humanas tales como la autoestima, la seguridad y la moral en el trabajador. Generar las condiciones para el aprendizaje a lo largo de la vida de las personas es un desafío de orden mayor, es lo que el país requiere asumir para avanzar en su crecimiento basado en el desarrollo sustentable, en la integración y en el progreso de las personas, Concha (2001). Dicho desafío aumenta cada día como consecuencia de los cambios que representa la ya establecida globalización, que afecta a todos los ámbitos del quehacer mundial, y particularmente al mercado laboral. En Chile dichos cambios han dado pie a una revisión de los tradicionales lazos que ligan a la educación con el trabajo, a fin de potenciar efectivamente los sistemas educativos y de responder a los nuevos paradigmas de la sociedad, en particular del mundo productivo, González (2002).

En un Informe preparado para el Simposio Inter Regional sobre *Estrategias para Combatir el Desempleo y la Marginalización de los Jóvenes* de la OIT (1999), ya se señalaba que, para solucionar el problema de la cesantía y la consecuente pobreza, era necesaria la instauración de sistemas duales de aprendizaje y educación cuidadosamente orientados, los que aportarían al crecimiento del sector estructurado de la economía desde una activa participación tripartita de los participantes de dicho sistema (Estado – Empresa – Estudiante).

Dada la situación del país, donde la tasa de desempleo juvenil ha duplicado la tasa promedio –en los estratos económicos más bajos, es cuatro veces–, la **GTZ** por primera vez en Chile, comienza a prestar sus servicios de cooperación técnica para la implementación del Programa de Educación Dual en Chile. Se trata del mismo sistema, con su ayuda, fue desarrollado con éxito en Alemania y que se presenta como **empresa propiedad del Gobierno Federal Alemán**, para trabajar en pro de mejorar de modo duradero las condiciones de vida de la población de los países en desarrollo y en proceso de reformas y para preservar, de este modo, las bases naturales de la existencia como se espera que suceda en nuestro país.

Desde 1992 se han experimentado las potencialidades y la viabilidad de este modelo en la realidad chilena, introduciendo la propuesta Dual como una alternativa para la Enseñanza Media Técnica Profesional en el marco de la reforma de la Educación Media, FOPROD (2002).

La idea esencial de la propuesta Dual para la Enseñanza Media Técnica Profesional, es la introducción de la empresa en forma sistematizada junto al conocimiento teórico adquirido por los alumnos de 3º y 4º. Se busca así que los aprendizajes se produzcan de manera integrada y alternada en los dos sitios. A tal efecto, es importante que la oferta educacional guarde una cierta relación con las posibilidades laborales y su dinámica en el entorno local / regional del liceo o establecimiento docente.

Esta modalidad de Educación Técnico Profesional es definida por el **FOPROD** por primera vez en Chile (2002) como una llave para acercar el mundo laboral a los alumnos de los liceos técnicos. Sin embargo, esto no significa que sea su único objetivo. También lo es la continuidad de los estudios de los alumnos a nivel superior y la formación de personas capaces de actuar autónoma y responsablemente en los diversos ámbitos de la vida. De esto se desprende el diseño del marco curricular para la Enseñanza Media Técnica Profesional, entre cuyos principales objetivos están:

- a) "...satisfacer intereses, aptitudes y disposiciones vocacionales de los alumnos, armonizando sus decisiones con los requerimientos de la cultura nacional y el desarrollo productivo y social del País" (MINEDUC 1999) y
- b) "...formar una persona autónoma, capaz de actuar competentemente en situaciones de la vida real, social y laboral" (MINEDUC, s/r).

La investigación consignada se centra en estos fundamentos, con especial atención en el primero de ellos, con el fin de verificar si las competencias adquiridas por los alumnos de la especialidad de Administración Modalidad Dual del Complejo Educacional Monseñor Guillermo Carlos Hartl de la comuna de Pitrufquén, son efectivamente las que se esperan desde el sector empresarial al momento de contratar a un nuevo trabajador y si, de esta forma, satisface las necesidades de la empresa recibiendo a los estudiantes duales en sus dependencias.

Hay varios antecedentes que caracterizan la educación técnica profesional tradicional en el país. Uno de ellos es la dificultad para integrarse posteriormente al mundo laboral así como la de no contar con ciertas capacidades que son deseables de parte del empleador, Pérez y Rojas (2001).

Por su parte, la trayectoria de los alumnos de la Educación Técnica Profesional con modalidad dual, indica que a través de una enseñanza con esta modalidad hay mayor nivel de colocación posterior a los estudios, alcanzando alrededor de un 50% de los egresados, Pérez P, Rojas, C. (2001).

De acuerdo con Bravo (2001), que realiza un estudio centrado en la formación dual, los egresados de esta modalidad tendrían una mejor inserción laboral:

- cerca del 70% de los entrevistados en las empresas considera que los alumnos titulados de Formación Dual tienen la posibilidad de acceder a más y mejores trabajos que los titulados del conjunto de la EMTP sin Dual; encontrándose también diferencias en el salario al que acceden ambas modalidades, siendo mayor el salario percibido por técnicos con formación Dual, Bravo (2001).

Según nivel en el Complejo Educacional Monseñor Guillermo Carlos Hartl, por otra parte, se han observado variaciones en el comportamiento de la matrícula respecto de ambas modalidades, destacándose que, en la modalidad Dual, la tasa de repitencia y deserción es igual a cero (0), por tanto con un 100% de los alumnos ingresados a esta modalidad aprobados y/o egresados, superando a la modalidad sin Dual.

En otro aspecto, la población usuaria de la Educación Técnico Profesional (con y sin modalidad Dual) se relaciona significativamente con el nivel de ingresos de su grupo familiar y con la proyección de vida de los estudiantes que buscan una alternativa a la educación superior. Como se sabe, en las comunas pobres el porcentaje de alumnos que acceden a la educación superior es significativamente menor que el de las comunas más aventajadas económicamente, lo que resulta del círculo vicioso de la pobreza en directa relación con la oferta educativa (muchas veces deficitaria).

Al respecto Miranda (2003) señala que en la década de los 90 se visualiza un incremento significativo en la matrícula en la Enseñanza Media Técnica Profesional. Esta pasó de un 29% en 1981 a un 36% en 1990, creciendo ininterrumpidamente hasta 1998, año en que se estabiliza en un 44%. Para Miranda, este incremento se debió fundamentalmente a una decisión económica de las clases más bajas:

“En ese período la universidad empieza a ser pagada, entonces, la explicación que tengo es que la familia popular vio en la educación técnica la única posibilidad que su hijo tuviera alguna calificación. (...) El aumento explosivo, aunque puede haber otros factores, tiene que haber sido el hecho de que la gente vio una imposibilidad absoluta de poder entrar a la universidad”. Miranda (2003).

Estas afirmaciones dejan bien establecido que la desventaja económica es una de las características de la población usuaria de la Enseñanza Media Técnica Profesional. En la situación de la comuna de Pitrufquén y de las comunas aledañas, la situación de desempleo es alarmante repitiendo la constante de la región en que están insertas. Los alumnos y alumnas que acceden al establecimiento se inscriben en el estrato bajo y medio-bajo de la escala socio-económica, con un índice de vulnerabilidad que sobrepasa los ochenta puntos. En este sentido, mejorar la oferta educativa es una prioridad. Por tanto, indagar acerca de las características y condiciones que lo permiten es también indispensable.

La reflexión nos llama a pensar si esta dicotomía respecto de la efectividad de la Educación Técnica Profesional tiene o no tiene relación con la implementación del currículo integrado, para lo cual resulta indispensable conocer cuáles son las características que constituyen la educación Técnico Profesional con Modalidad Dual que hacen de esta modalidad una mejor opción para el futuro laboral de los alumnos y alumnas. La oportunidad de realizar el presente estudio en una misma Unidad Educativa implica que, una vez obteniendo los resultados, se podrá actuar positivamente y con fundamento en función de la mejorar, no de uno, sino de ambos procesos en beneficio de las comunidades que atienden el Establecimiento, apuntando a la optimización sustantiva en ambos casos. En este contexto se considera relevante acercarse a la problemática expuesta a partir de la experticia de cada uno de los profesores participantes, quienes junto con los alumnos, evalúan el proceso a través de la medición de logro de las competencias básicas consideradas al efecto.

La investigación basa su justificación desde la iniciativa de indagar en las características, incidencia y valoración de la aplicación del currículum integrado, en tanto estrategia educativa orientada al logro de capacidades básicas en la enseñanza media de carácter Técnico Profesional con modalidad dual. Sin embargo, desde los criterios para evaluar el valor potencial

de dicho desafío investigativo propuestos por Ackoff (1967) y Miller (2002), es posible complementar la relevancia del estudio desde lo siguiente **¿Qué es: *Perspectivas, Dimensiones, Cuestiones Críticas?***:

**Conveniencia:** El estudio y su comprobación empírica suponen un ejercicio descriptivo con cierto grado correlacionar, desde la caracterización de la enseñanza media técnica profesional con modalidad dual. En la medida en que evidencie del grado en que la aplicación del currículum integrado incida en las capacidades básicas del alumnado en su proyección al ámbito laboral y a egresados en su desempeño, servirá para analizar la pertinencia y coherencia de las mismas estrategias educativas complementarias. Con ello se espera mejorar la calidad de las mismas iniciativas educacionales en pro del desarrollo integral y promoción laboral de los alumnos pertenecientes al perfil profesional referido.

**Relevancia social:** Desde su alcance social se revela la conveniencia de conocer una realidad educativa de carácter técnico profesional en donde sus hallazgos y conclusiones no sólo beneficiarán la tarea educacional del cuerpo docente y el desarrollo personal y profesional del alumnado del establecimiento aludido, sino que también influirá directamente en otras realidades educacionales, permitiendo contrastar experiencias. Todo ello hace de que este estudio un insumo investigativo de base para el debate Nacional respecto de la calidad de la educación, en lo que refiere específicamente a la competencia de la formación técnica profesional no sólo en el mercado laboral nacional, sino también global.

## 1.5 Viabilidad

Asumiendo el criterio de viabilidad como el grado de factibilidad respecto de la realización del estudio en torno a la disponibilidad de recursos financieros, materiales y humanos, Rojas (2001) es posible aseverar que dichas condiciones y disposiciones no obstaculizan en ningún modo la ejecución del proceso de investigación, debido principalmente a que el universo, constituye la comunidad educativa en que se desenvuelve el investigador por circunstancias contractuales.

En conjunto con lo anterior y dadas las características de las técnicas de recopilación de información (encuesta, focus group) y los recursos materiales (de fácil adquisición), no reviste un esfuerzo económico de gran envergadura y puede ser absorbido por el propio investigador.

Por otra parte, las redes y vínculos sociales que la institución y el investigador (como miembro director del establecimiento) posee con empleadores del mundo laboral regional, facilitan en gran medida la incorporación de estos actores en la iniciativa de investigación, a la que acceden como parte interesada en el sentido de lograr una mayor comprensión del proceso de formación y sus resultados al cual se han integrado.

Finalmente y considerando el alcance principalmente descriptivo del mismo proceso, no existen inconvenientes mayores para la recopilación de datos (fase de trabajo de campo) esto debido a la factibilidad de acceso ya descrita y al apoyo metodológico de estudiantes en práctica.

En suma, se verifica la factibilidad del proceso investigativo atendiendo a las condiciones favorables del medio que se investiga y a la excelente disponibilidad de los participantes y personal de apoyo a dicho proceso. En el mismo sentido se expresa esta factibilidad respecto de los recursos financieros involucrados.

## 1.6 Hipótesis de la Investigación

Reviste especial relevancia considerar un ejercicio hipotético-deductivo, que constituye el hilo conductor del presente desafío investigativo. En este sentido, la hipótesis se expresa de la siguiente manera:

***“El Currículum Integrado propicia un mayor nivel de logro en el desarrollo de las Competencias Básicas en alumnos y egresados de la modalidad Dual técnico-profesional del Complejo Educativo Monseñor Guillermo Hartl desde la perspectiva de los distintos actores involucrados”.***

En consecuencia, se pretende evaluar la implementación y el impacto de la metodología dual en la enseñanza media técnico profesional para el desarrollo de las competencias básicas acorde a la demanda laboral de los alumnos de la especialidad de administración del Complejo Educativo Monseñor Guillermo Hartl de Pitrufquén.

Además realiza una propuesta metodológica que permite la evaluación del desarrollo de las competencias básicas para ser aplicada a otras especialidades que deseen incorporarse en el futuro a esta modalidad de formación.

Por último, uno de los propósitos de esta investigación es demostrar como la alternancia metodológica implícita en la metodología dual permite conocer la real demanda del mundo productivo y por ende la adecuación del Currículum para lograr satisfacer la necesidad de recurso humano competente que hoy requiere el empresariado.

## 1.7 Conceptualización

La **Educación Media** es la que tiene como objetivo capacitar al alumno para proseguir estudios superiores o para incorporarse al mundo laboral. A su término el alumno debe haber desarrollado las suficientes habilidades, valores y actitudes para lograr un buen desenvolvimiento en la sociedad. En particular, la enseñanza media debe brindar formación básica para responder al fenómeno de la universalización de la matrícula; preparar para la universidad pensando en quienes aspiran y pueden continuar sus estudios; preparar para el mundo del trabajo a los que no siguen estudiando y desean o necesitan incorporarse a la vida laboral; y formar la personalidad integral de los jóvenes, con especial atención en los aspectos relacionados con el desempeño ciudadano.

La **Enseñanza en la educación Media** se compone de cuatro niveles, a los que se llaman cursos o años. Comienza con primero medio (14-15 años) y finaliza con cuarto medio (17-18 años) y es obligatoria. La Enseñanza Media en Chile ofrece diversas modalidades Humanista-científica (común a los países latinoamericanos) y la modalidad de enseñanza "**Técnico Profesional**", que busca para el alumnado un nivel técnico y medio de conocimiento en actividades agrícolas, industriales, comerciales y otros. Un mismo establecimiento puede ofrecer una modalidad común para todos los alumnos o bien una oferta diversificada en vías formativas. Las modalidades, a la vez, pueden tener diversas especializaciones y orientaciones que permiten formarse en temas específicos.

La **Educación Media Técnico Profesional** es un proceso educativo sistemático que tiene como objetivo proporcionar a la sociedad una persona integralmente formada competente para la vida productiva, la vida ciudadana y la realización de estudios superiores; competente para el rápido aprendizaje, con autonomía intelectual y sentido crítico de los avances de la ciencia y la tecnología; solidaria, con elevada espiritualidad, autoestima y orgullo nacional; con disposición para el disfrute de los valores de la cultura nacional, regional y universal y con las competencias necesarias para comunicarse en su lengua materna, en español y en una lengua extranjera.

La **Educación Media Técnico Profesional** se organiza en semestres y con base en la estructura de la Educación Media que define el Currículo Nacional Básico en la modalidad Técnico Profesional y a partir de los sectores económicos definidos con carácter profesionalizante

(Industrial, Agropecuario, Administración y Servicios, Hotelería y Turismo, Forestal y, Desarrollo Comunitario), según la especialidad o profesión que se oferte en el sector; todas ellas habilitan para el ingreso al trabajo y a la educación superior, preferiblemente a las carreras que se relacionan con los perfiles de los egresados de esta modalidad. Los planes de estudio para cualquiera de las orientaciones, se organizan en ciclos: el primer ciclo, para la formación fundamental; el segundo ciclo, para la formación orientada; y el tercer ciclo, para la formación específica, posibilitando la movilidad horizontal entre los sectores y profesiones del Técnico Profesional y con el Humanista Científico. La Educación Media Técnico Profesional es una oferta educativa compartida por los sectores público y privado.

Los sectores Forestal y de Hostelería y Turismo, aunque forman parte de los sectores Agropecuario y de Administración y Servicios respectivamente, se incluyen como sectores profesionalizantes independientes dentro del sistema Técnico Profesional, por su importancia estratégica para el desarrollo del país y por estar considerados como prioridades nacionales.

En el marco de una concepción integral de la educación y de las necesidades y características de la población meta, la **Educación Media Técnico Profesional** desarrolla en los estudiantes las competencias para desempeñarse eficientemente en las actividades técnico profesionales de su ámbito, abordar con eficiencia los problemas del trabajo, del mercado laboral, de la vida ciudadana y capacidad para acceder a los estudios superiores.

En el nivel de **Educación Media**, para la modalidad **Técnico Profesional**, las áreas y espacios curriculares contemplados y definidos en el **Currículo Nacional Básico** que permiten el desarrollo de las competencias básicas, son las siguientes: Áreas de Comunicación, de Matemática, de Ciencias Sociales, de Ciencias Naturales, de Tecnología, de Educación Física y Deportes, de Educación Tecnológica Orientada, y de Educación Técnica Especializada.

Por otra parte el **Currículo Nacional Básico** define como ejes transversales los siguientes: **Identidad, Trabajo, Democracia Participativa, los que se describen a continuación:**

**Identidad:** Se conforma mediante la apropiación crítica y práctica y la creación de valores socioculturales, que se integran y consolidan como patrimonio del comportamiento de las personas y de la sociedad. Es factor de autonomía personal y colectiva, de un actuar estable y

significativo, también es un factor de pertenencia a determinados grupos sociales. Engloba la identidad personal y familiar, tanto como la identidad nacional. La identidad nacional, por su parte, se inspira en los valores del pasado histórico y se desarrolla y fortalece en los consensos colectivos en torno a las grandes aspiraciones nacionales, las cuales están en relación con los procesos de cambio de la época, que tienden a la unión de las culturas por el efecto de la globalización. La identidad personal esta asociada a la identidad de género, es decir, la forma de ser hombres y ser mujeres.

**Trabajo:** Se define el trabajo como una actividad de realización, liberación y dignificación personal, cuyo ejercicio forma al ser humano integrado, eliminando la separación artificial entre el trabajo manual e intelectual, entre la teoría y la práctica. Sostiene y promueve la vinculación del trabajo con los sectores sociales y económicos, las medidas de prevención en las prácticas del trabajo productivo remunerado y no remunerado y la transformación sostenible de la naturaleza. El trabajo es principio educativo, objetivo y finalidad curricular y, por tanto, constituye un eje transversal de relevancia para la educación.

**Democracia participativa:** Entendida como cultura, como expresión de la vida ciudadana, como espacio para la convivencia. Comprende el respeto a los derechos humanos. Constituye un espacio de diálogo y aplicación de prácticas democráticas en la escuela y en la comunidad; garantiza que los y las diferentes integrantes de nuestra sociedad gocen de los mismos derechos y deberes con igualdad de oportunidades, sin discriminación de raza, etnia, sexo, religión, estatus social, económico, etc. Promueve la equidad de género en todos los procesos que contribuyen al desarrollo político, económico y social del país. En este sentido, las actividades educativas fomentan valores de justicia, igualdad, respeto, pluralismo, tolerancia y consenso.

Los ejes transversales enunciados no son excluyentes de ejes transversales de la gestión de la educación en general para la **formación por competencia**, como ser: *medio ambiente y prevención de riesgos, macroeconomía y competitividad y, transparencia y descentralización.*

De acuerdo a lo anterior es que se pide una estructura integrada del currículo en las etapas de la enseñanza. Los elementos del currículo de cada etapa se organizan, como viene siendo habitual, de manera diferenciada: unos referidos a toda la etapa y otros por áreas o materias, según se trate de la educación obligatoria respectivamente y su relación con el módulo de la especialidad.

Para cada etapa se establecen los objetivos incluidos en el Decreto 220 para la Educación Media Obligatoria Técnico Profesional y las Competencias Básicas. Aunque éstas estén referidas a la finalización de la educación media obligatoria, es decir al Perfil de Egreso del alumno/a, se considera conveniente adaptar también su redacción al grado de desarrollo esperado al final de la educación en los primeros y segundos medios, con el fin de que sean un referente útil para la programación y evaluación de esta etapa.

Así pues, el currículo de cada área o materia deberá incluir, junto a los objetivos, los contenidos y los criterios de evaluación, una descripción de la contribución de la misma a la adquisición de las competencias básicas, señalando aquellos aspectos o componentes de las distintas competencias a cuyo desarrollo contribuyen.

La selección de contenidos de diferente tipo, conceptos, procedimientos y actitudes, deberá asegurar la presencia de los que se relacionan directamente con la adquisición de las competencias básicas o con determinados aspectos de las mismas, pero no se limitará a ellos; debiendo además incluir otros que permitan alcanzar todos y cada uno de los objetivos del área o materia. Los criterios de evaluación deberán servir de referente fundamental para conocer el grado de desarrollo de las capacidades incluidas en los objetivos del área o materia, así como el grado de adquisición de las competencias básicas a través del currículum integrado.

Es así como la preparación de los y las estudiantes de **Educación Media Técnico Profesional**, demanda el dominio de competencias científico humanistas de formación de fundamento, competencias técnico profesionales orientadas y competencias específicas de la profesión, relacionadas con el estudio de las ciencias, las tecnologías, las humanidades, las artes, la cultura y el deporte, así como competencias que requiere el dominio de la lengua nacional, la lengua materna y una lengua extranjera. El logro de estas competencias en el egresado permite su inserción solvente en el mundo laboral, en la educación superior y en la vida ciudadana.

El **Liceo o establecimiento Técnico Profesional**, se encuentra hoy como política país frente al desafío de integrar jóvenes a una compleja, perceptiva y extraña sociedad tecnológica; en este sentido, está frente a la exigencia y necesidad de integrar a dichos jóvenes a los crecientes cambios implicados en el nuevo contexto mundial, cambios que exige técnicos competentes, capaces de

analizar, interpretar, aplicar y pensar en forma crítica para resolver problemas, significativo para un mundo globalizado, pues sabemos que la aplicación creativa e innovadora de trabajadores permite a las empresas mantener su competitividad.

Se han descrito los antecedentes que apuntan hacia la necesidad de procurar una **formación basada en competencias**, sin embargo cabe precisar una definición del concepto: se entiende por *Competencia* a “una combinación entre destrezas, habilidades y conocimiento necesarios para desempeñar una tarea específica”; mientras que el **Aprendizaje basado en el Desempeño**, hace alusión a “sistemas de aprendizaje que buscan documentar los logros que ha obtenido un estudiante en una competencia o conjunto de competencias”, U.S. Department of Education (2001). Por su parte, los **currículos basados en competencias** dependen de evaluaciones medibles, tal como lo expresan González, Herrera, y Zurita (2006): por lo que deben definirse en un nivel de especificidad tal que permita su evaluación y estar directamente relacionados con los propósitos de las experiencias de aprendizaje.

Las **competencias relacionadas con el desempeño laboral** refieren implícitamente a una combinación de comportamientos relevantes y cualidades necesarias para desempeñar una tarea específica, más que a un conjunto de comportamientos individuales y segmentados que puedan o no estar alineados con las especificaciones o requerimientos de la tarea; González, Herrera, Zurita (2006).

Las **competencias** se entienden como expresiones de los distintos grados de desarrollo personal y participación activa en los procesos sociales. Toda competencia es una síntesis de la experiencia que el sujeto ha logrado construir en el marco de su entorno vital amplio, pasado y presente. Las competencias integran diferentes capacidades en estructuras complejas: intelectuales, prácticas y sociales (MINEDUC s/r); constituyen, en efecto, las capacidades complejas que poseen diferentes grados de integración y se ponen de manifiesto en una gran variedad de situaciones correspondientes a los diversos ámbitos de la vida humana, tales como

el personal, social y laboral, entre otros; las que manifiestan como competencias de conocimiento (SABER SABER), habilidades y aptitudes (SABER HACER) y actitud (SABER SER) (Tabla N° 1), Fecci (2002).

Tabla N° 1

Competencias del “Saber Ser”, “Saber Hacer” y del “Saber Saber”.

COMPETENCIAS			
	Humano – Sociales SABER SER	Metodológicas SABER HACER	Específicas SABER SABER.
VARIABLES	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Respeto</li> <li>-Compromiso</li> <li>-Espíritu de colaboración</li> <li>-Adaptación</li> <li>-Interés</li> <li>-Capacidad de aceptar críticas</li> <li>-Honestidad</li> <li>-Responsabilidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Capacidad de autogestión</li> <li>-Coordinación</li> <li>-Cumplimiento de normas</li> <li>-Comprensión y ejecución de instrucciones</li> <li>-Capacidad de comunicarse</li> <li>-Capacidad de trabajar en equipo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Conocimiento de teoría</li> <li>-Conocimiento de lenguaje técnico</li> <li>-Conocimiento de materiales y/o herramientas</li> <li>-Conocimiento sobre organización de tareas</li> <li>-Conocimiento de procedimientos normativos.</li> </ul>

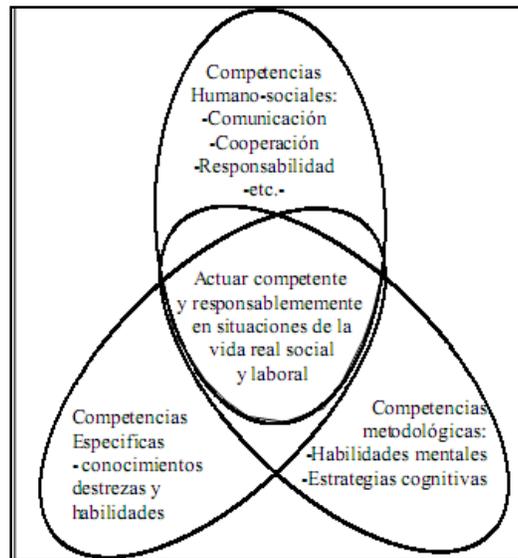
*Fuente: elaboración propia a partir de datos del MINEDUC*

Asociado al concepto de competencia Brunner (2001), citando a la OIT, define el concepto de **empleabilidad** como la capacidad de conseguir y conservar un empleo; capacidad de sintonizar con el mercado de trabajo, de poder cambiar de empleo sin dificultades o de encontrar un puesto de trabajo considerando el actual escenario de la globalización. Fecci (2002), señala que el concepto de empleabilidad, es más bien una nueva forma de **cultura del trabajo**, donde se debe combinar: la actitud de las personas, los estilos de diseño del trabajo en las organizaciones y los sistemas formadores como pivote estimulador de ese proceso cultural, que debiera colaborar con un proceso de apoyo a dicha necesidad. Es decir, alude al contexto amplio de la sociedad y su responsabilidad frente al desarrollo de las capacidades humanas y posterior inserción en el mundo laboral, donde el concepto de empleabilidad adquiere relevancia en tanto constituye una competencia que puede ser potenciada.

En base a estas consideraciones, se espera que el programa dual permita al alumno actuar con flexibilidad frente a las variaciones presentadas en el mercado valiéndose de lo aprendido en el

establecimiento educacional en el que se ha formado y que ha integrado la noción de **competencia** y/o de **empleabilidad**.

Figura N° 1 Dimensiones de la Competencia de Acción



Fuente: Módulo I: Reflexión I, Formación Profesional Dual en la Enseñanza Media Técnico Profesional, MINEDUC, 2006

El MINEDUC (2002) define como necesario desarrollar la **competencia de acción** (figura 1) que permita transformar a los alumnos en personas autónomas, capaces de actuar competentemente en situaciones de la vida real, social y laboral.

La competencia de acción, vinculada siempre a situaciones reales de desempeño, se puede representar como constituida por tres **dimensiones**: la humana o social, la metodológica y la específica. Sólo la conjugación de estas tres dimensiones, cada una de ellas involucrando conocimientos, destrezas y criterios, faculta la actuación competente.

Finalmente y relacionando a estas competencias, se obtendría el **Perfil del Egresado**, producto de la conjugación del «**Perfil Profesional**» (Perfil de Competencias para la vida laboral), como del «**Perfil de Ciudadanía**» (Perfil de Competencias para la vida social).

Según Brunner (2001), este **perfil de egreso** supone trabajadores efectivos que son capaces de usar productivamente los siguientes elementos: a) Recursos (saben organizar, planificar y

asignar tiempo, dinero, materiales y recursos humanos); b) Capacidades interpersonales (pueden trabajar con otros participando en equipos, enseñarles, servir al cliente, conducir, negociar y trabajar con gente de distintos orígenes sociales); c) Información (pueden adquirir y evaluar información, organizar y mantener archivos, interpretar y comunicar, y usar computadoras para procesar información); d) Sistemas (entienden sistemas sociales, norganizacionales y tecnológicos, pueden monitorear y corregir su desempeño y diseñar y mejorar sistemas); y e) Tecnología (pueden seleccionar equipos y herramientas, aplicar tecnologías a tareas específicas, y mantener y solucionar problemas de los equipos).

En este contexto, el programa de **Formación Profesional Dual** se ha transformado en una metodología de la Reforma Educacional, cuyo objetivo es proporcionar formación teórica y práctica que permita una adecuada incorporación al mundo laboral de los alumnos, proyección en la empresa y la comunidad de estudios sistemáticos. Se hace necesario profundizar en la cooperación efectiva entre el Liceo y la Empresa con la finalidad de acercar el mundo de la educación al de la producción. La Enseñanza Media Técnico Profesional Dual hace que los alumnos desarrollen las competencias básicas necesarias para facilitar su inserción y proyección en el mercado laboral competitivo, como su continuidad en la educación superior. Por ello el desarrollo nacional está directamente relacionado con la calidad de su educación y con la calidad de la formación de las personas.

En suma, la Educación Media Técnica Profesional ha constituido una alternativa para alumnos y alumnas de escasos recursos que han visto imposibilitado su acceso a la educación superior, pero que colocan sus expectativas en las carreras técnico profesionales impartidas por establecimientos de Educación Media.

Los denominados *liceos técnicos* han vivido una serie de transformaciones a raíz de las diferentes reformas educacionales, evolución que ha permitido una mayor definición en la estructura, organización y currículo de esta modalidad. Una de las últimas modificaciones de la educación técnica profesional ha sido la implementación de la modalidad Dual, con la que se pretende mejorar sustancialmente el proceso de formación de los alumnos de modo que efectivamente les permita insertarse en el mundo laboral con cierta ventaja.

El nuevo enfoque curricular define competencias básicas que todos los alumnos deben lograr y competencias específicas que corresponden a las diferentes carreras de formación técnica; todo lo anterior cimentado en un perfil de egresado basado en competencias, Chilecalifica (2006).

La experiencia de la formación Dual ha sido mejor evaluada que la tradicional atendiendo a los niveles de egreso y colocación (entre otras variables); sin embargo, se desconoce si el currículo integrado sirve, efectivamente, al logro de las competencias en alumnos de formación dual. A partir de esta problemática y de la necesidad de evaluación de la enseñanza, es que se ha considerado viable realizar el estudio consignado, en que se pretende determinar si la aplicación del currículum integrado contribuye a incrementar el nivel de logro de las competencias básicas en los alumnos de la Educación Media Técnica Profesional con formación Dual, tal como se expresa en el objetivo general.

A efecto de la indagación, se ha considerado al Complejo Educativo Monseñor Guillermo Carlos Hartl de la comuna de Pitrufquén, dada la factibilidad que presenta para la realización del estudio (accesibilidad, redes de apoyo, recursos...), así como por las características socio-comunitarias de la población que atiende. Bajo estas consideraciones es que se precisan algunas conceptualizaciones y se inscribe, para el mismo efecto, la teoría que sustenta la investigación, vital en todo proceso investigativo.

## CAPITULO II: MARCO TEORICO

A partir de las exigencias del mundo globalizado, cabe suponer que desde el currículo se aspira a que formen, además de los conocimientos, un conjunto de competencias, saberes, destrezas, habilidades y capacidades de orden teórico-práctico que definen al ser humano y lo capacitan para desempeñarse integralmente en la sociedad. Sin embargo, ha sido tradicional que los criterios de selección de los contenidos curriculares se formulen en forma abstracta y general, sin la posibilidad de abrir el currículo a la realidad para dar cabida no sólo a la diversidad sociocultural, sino también a las aspiraciones populares y a las posibilidades de transformación socio-económica.

El currículo constituye, a la par de una propuesta de tipo pedagógica, el espacio sociocultural teórico-práctico en el que se ejercen los procesos de mediación pedagógica para la formación integral de los alumnos/as dentro de una propuesta educativa determinada. Aún cuando los criterios de selección de los contenidos curriculares se formulen en forma abstracta y general, es preciso *abrir* el currículo a la realidad para dar cabida, además de la diversidad, a las aspiraciones de transformación social.

Uno de los cuestionamientos más debatido del currículo es su orientación, la que sin duda debiera prever la solución a los problemas fundamentales de la sociedad, procurando que docentes y educandos pueden tener la autonomía y la capacidad para conducir ellos mismos su teoría y su práctica, en relación a su propia formación. En este ámbito es que se evalúa al currículo integrado, el que se visualiza como alternativa eficaz para lograr los objetivos expuestos. Estas reflexiones y otras cuestiones relacionadas, conforman la base teórica que

sustenta el estudio, en donde se definen los principales lineamientos que guían el proceso investigativo

## 2.1 Aproximación Histórica Conceptual del Currículo

### Proceso Histórico de la concepción curricular

En la antigüedad el conocimiento de tipo cultural de la época, así como las habilidades ocupacionales, se transmitían de acuerdo con la madurez de los estudiantes. En la Grecia clásica, en la China y en los sistemas educativos musulmanes se basaban en el estudio de la palabra escrita. Por varios siglos, el modelo curricular helénico ha sido el que más ha influido en el mundo. Platón, por ejemplo, comenzó con la gimnasia seguida de la danza, la canción y la poesía. Para esa época los niveles más altos eran las matemáticas, que supuestamente permitían desarrollar el pensamiento racional, así como la filosofía para conocer las respuestas a los problemas de índole moral y ético. Algunos siglos después, en el currículo europeo la ciencia empezó a considerarse a través de las siete artes liberales, el mismo que ha prevalecido por mucho tiempo. Su primer núcleo, el trívium, estaba conformado por la Gramática, la Retórica y la Dialéctica y se completaba con la Aritmética, la Astronomía, la Geometría y la Música.

Recién en el siglo XIX, el currículo se desglosó en programas para la enseñanza primaria, secundaria y superior. La escuela primaria se centraba en la lectura y escritura de las lenguas locales, junto con nociones de Aritmética, Religión, Historia, Geografía y Ciencia, así como la práctica de la Educación física. Los currículos más modernos se han desarrollado a partir de este modelo.

La escuela secundaria del siglo XIX se concentraba en el estudio de las lenguas y literaturas clásicas, griega y latina. En esa época emergen nuevas disciplinas, como historia y literatura, algunas lenguas modernas extranjeras y la matemática. En el siglo XX, las lenguas clásicas decaen y asoman las ramas técnicas que se afirman con fuerza. En las últimas décadas del siglo XX el ciclo secundario se ha generalizado y surgen los debates sobre el currículo, unos defienden la especialización técnica como referencia curricular y otros la idea de una visión más generalizada de los saberes para los niveles superiores del sistema escolar. El debate también se centra entre la amplitud y la profundización curricular, mientras que en otros se discute entre la especialización técnica o los propósitos humanistas, Maldonado (2006). Otra importante corriente surge con el racionalismo, acompañado por el enciclopedismo, que proponía que todos los temas debían ser estudiados tanto como fuese posible, por todos los estudiantes; y que el currículo

debía ser previsto y normalizado desde fuera por los expertos. Como un antecedente lejano de las necesidades básicas de aprendizaje, es la educación naturalista que menciona el aprendizaje considerado relevante para las necesidades de los estudiantes o las necesidades de la comunidad local. Así mismo, en Estados Unidos el movimiento educativo pragmático del siglo XIX, promueve la cooperación entre los estudiantes, para que vaya en provecho de las comunidades locales. La sistematización del currículo como parte de la planificación educativa emergió en Estados Unidos a comienzos del siglo XX, con Bobbit, que trató de fijar fines y objetivos comunes y generales. Otra propuesta fue de Tyler, quién sugirió hacia 1942, que los fines y objetivos debían surgir de las demandas de la sociedad, de las características de los estudiantes y las posibles contribuciones que pueden aportar los diversos campos del aprendizaje, tales como la filosofía social y educacional de la escuela. Este fue simplificado en un modelo secuencial de finalidades, objetivos, contenidos, métodos de enseñanza, evaluación y materiales. Modalidad que fue propuesta y aplicada en la planificación curricular de varios países. Villca (2008: 61-62).

El currículo que aún prevalece en la mayor parte de los sistemas educativos, consiste en una relación de temas prescritos para cada grado de enseñanza, cada uno con un programado número de horas por semana y año, así como también son previstos los objetivos por nivel y los objetivos y contenidos para cada tema, Villca (2008)

### **Concepto de currículo**

El origen histórico del término currículum en el ámbito estrictamente educativo, se sitúa a comienzos del siglo XVII en las universidades de Leiden y Glasgow, como consecuencia de los planteamientos que, en el ámbito político, social y religioso inculca el calvinismo, con relación a la ética de la eficacia y el rigor en las sociedades protestantes de la época, Kemmis (1998). Otros autores, Herrán (2012), desde un concepto histórico, remontan su origen a la Edad Antigua.

El término currículo ha tenido dos acepciones fundamentales: *curso de estudios* y *curso de vida*. Durante bastante tiempo predominó la primera concepción; sin embargo, recientemente se han producido varios intentos de recuperar el segundo significado, es decir, como conjunto de experiencias vividas en el aula o fuera de ella, pero dentro de la institución escolar, Kemmis (1998).

Entre los diversos autores, contamos con aportaciones que afirman que los profesores no transmiten en las aulas un currículum, sino que viven un currículum y construyen su currículo, "como un curso de vida" Salgado (2004). Otros lo definen como "el relato del conjunto de experiencias vividas por los profesores y alumnos bajo la tutela de la escuela (...) un proyecto educativo en construcción permanente", Salgado (2004).

Gimeno (1988), en su libro "*El currículum: una reflexión sobre la práctica*", realiza una ordenación de definiciones, señalando que el currículum puede analizarse desde cinco perspectivas diferentes, tal como se describe a continuación:

- Desde la perspectiva de su funcionalidad social, enlace entre la sociedad y la escuela.
- Como proyecto o plan educativo, integrado por diferentes aspectos, experiencias y orientaciones.
- Como expresión formal y material de ese plan educativo que debe presentar bajo una estructura determinada sus contenidos y orientaciones.
- También hay quienes se refieren al currículum como campo práctico.
- Algunos se refieren a él como un tipo de actividad discursiva, académica e investigadora, sobre los temas propuestos", Gimeno (1988).

Desde la perspectiva del enfoque por competencias, entendemos por currículo (o currículo explícito) el conjunto intencionado de oportunidades de aprendizaje que se ofrece a una persona o a un grupo de personas para un desarrollo determinado. Hace referencia al conjunto intencionado de oportunidades de aprendizaje, puesto que existe también, y con mucha fuerza, el que se denomina currículo oculto o implícito, constituido por el clima institucional, el estilo de gestión del centro educativo y las relaciones humanas que producen una determinada convivencia, de lo cual los estudiantes también aprenden.

El currículo articula los conocimientos generales, profesionales y la experiencia en el trabajo y la vida; promoviendo una enseñanza integral en "*cómo se aprende*", "*aprendizaje permanente*", "*flexibilidad en los métodos*" y finalmente "*trabajo en equipo*".

## Expresiones del currículo

Se reconoce que la aplicación del currículo tiene diferentes expresiones: el currículo formal, real y oculto, los que manifiestan mensajes intencionados y no intencionados, explícitos e implícitos, valores y actitudes, expresadas en las diferentes situaciones de aprendizaje que se presentan en el proceso de interacción entre los actores de un centro de formación. Se entiende por currículo formal a "la planeación del proceso de enseñanza-aprendizaje con sus correspondientes finalidades y condiciones académico-administrativas, en donde lo específico del currículo formal es su legitimidad racional y su congruencia formal, que va desde la fundamentación hasta las operaciones que lo ponen en práctica sostenidas por una estructura académica, administrativa, legal y económica." Wolfgang (1993). Esta definición entrega las pautas que permiten considerar al currículo formal como aquello que "da forma y contenido a un conjunto de conocimientos abstractos, habilidades y destrezas prácticas", Torres (1998).

Por su parte, el currículo real (o vivido) es "la puesta en práctica del currículo formal con las inevitables y necesarias modificaciones que requiere la contrastación y ajuste entre un plan curricular y la realidad del aula" , Torres (1998). Los profesores se encuentran siempre enfrentados a la disyuntiva que presenta el desarrollo del planteamiento de objetivos de parte de una institución educativa con el fin de que los alumnos aprendan, y lo que debe hacerse en el aula para poder llevar a todos los alumnos hacia un mismo fin. Implica estar frente a diversidad de puntos de vista y concepciones, maneras de ser, circunstancias personales de los alumnos y alumnas, con la gran misión de integrar estas variables, de buscar la sinergia entre ellas; misión tanto del profesor como de la institución en su conjunto, vital y necesaria para dar forma y consistencia a la consigna principal de la que son responsables las instituciones educativas, tal es "*formar personas*".

Respecto al currículo oculto la bibliografía establece que "...éste [el currículo oculto], en contraposición a la noción de currículo formal, no surge de los planes de estudio ni de la normatividad imperante en el sistema, sino que es una derivación de ciertas prácticas institucionales que son tal vez más efectivas para la reproducción de conductas, actitudes...", Ornelas (1999).

Se comprende como currículo oculto aquella disciplina institucional que exige un orden, una línea a seguir en cuanto a comportamientos y actitudes. Su importancia radica en que, a partir del ejemplo como profesores dentro de una institución, es posible generar con gran eficiencia lo que se espera de los alumnos (cuando es positivo); o, por el contrario, puede señalar un camino totalmente diferente al señalado por el currículo formal (cuando su influencia es negativa). Es, en todos los casos, proveedor de enseñanzas encubiertas, latentes, enseñanzas institucionales no explícitas, brindadas por la escuela...", Ornelas (1999).

El currículo oculto conforma de este modo un conjunto de mensajes implícitos relacionados a conocimientos, valores, normas de comportamiento y actitudes; conocimientos que los alumnos experimentan en y a través del proceso educativo. Estos mensajes pueden ser contradictorios o no-lineales y cada alumno los interpreta a su manera.

Currículo Formal, Real y Oculto se manifiestan como un todo integrado configurando las situaciones de aprendizaje en los que la interacción real de los principales actores, estudiantes, docentes y el medio educativo institucional, establecen el desarrollo de procesos cognitivos, actitudinales, valóricos y de habilidades y destrezas.

A lo largo de este acápite se ha presentado el significado de uno de los conceptos clave en el proceso educativo: el currículo, que, como constructo social en el que intervienen varios actores, constituye a la vez una responsabilidad social respecto de la formación de los ciudadanos en tanto personas que se desarrollan y potencian sus capacidades para enfrentar el mundo del trabajo, en donde esperan lograr ascenso social, cultural, político y económico.

Dejando bien establecido que el currículo es un todo complejo imposible de reducir a un listado de materias en torno a una trayectoria de estudios, hay que precisar también que el currículo depende de los maestros, las instalaciones educativas, la sociedad, los alumnos, los padres de los alumnos, las instituciones gubernamentales y privadas; es decir, de un conjunto de variables que el docente conjuga en torno a la definición del proceso de enseñanza.

## **Currículum Integrado**

La definición adoptada plantea tres grandes interrogantes. La primera de ellas se refiere a *la identificación* de los “recursos personales” que será necesario movilizar, estos recursos son, ante todo, recursos culturales; dado que la competencia, como también se ha establecido, es un tipo de aprendizaje. La segunda interrogante hace referencia a las tareas y el contexto que facilitarán la adquisición de *la forma* que los recursos tendrán que adoptar hasta quedar configurados como un determinado tipo y nivel de competencia; y, por último, la tercera interrogante hace referencia a la movilización de todos los recursos, es decir al *factor dinámico* que impulsa la transformación de los recursos culturales para quedar configurados en competencias; pues bien, ese factor dinámico no son otra cosa que dos meta-competencias, a saber: el pensamiento y el sentimiento.

### ***El factor integrador de las competencias básicas:***

La inclusión de las competencias básicas en el currículo tiene varias finalidades. En primer lugar, integrar los diferentes aprendizajes incorporados a las diferentes áreas o materias, tanto los formales como los no formales. En segundo lugar, permitir a todos los estudiantes integrar sus aprendizajes, ponerlos en relación con distintos tipos de contenidos y utilizarlos de manera efectiva cuando les resulten necesarios en diferentes situaciones y contextos. Y, por último, orientar la enseñanza al permitir identificar los contenidos y los criterios de evaluación que tienen carácter imprescindible y, en general, inspirar las distintas decisiones relativas al proceso de enseñanza y de aprendizaje.

### ***Finalidad***

La finalidad del proceso, es formar a las personas que tienen asignada una función de asesoramiento dentro del sistema educativo, para que puedan participar activamente en la mejora del currículo de los establecimientos, aprovechando las oportunidades que ofrecen las competencias básicas como principio organizador del currículo.

## **Objetivos**

Impulsar la incorporación de las competencias básicas al currículo real de los establecimientos de Enseñanza Media mediante la comprensión de sus características y su valoración como un factor de mejora.

Promover el reconocimiento de las prácticas educativas que mejor puedan ejemplificar la incorporación de las competencias básicas al currículo escolar, así como las distintas formas y niveles de integración del currículum.

Facilitar la incorporación de las acciones que contribuyen al desarrollo de un currículo integrado basado en competencias a la práctica educativa del profesorado.

## **Currículo y cambio educativo**

La transformación de la educación formal en décadas pasadas ha sido más reactiva que proactiva, actualmente, en cambio, se percibe otra manera de actuar, basada principalmente en los resultados de investigaciones y en el impulso que se le está dando a una vigilancia permanente. En las últimas décadas ha habido grandes reformas curriculares en escuelas y universidades, pero marcadas por otro sello. En las antiguas reformas, el cambio legal y estructural iniciaba las demás modificaciones; ahora se trata cada vez más de tener visiones integrales inscritas en movimientos de renovación permanente que afecten al sistema desde adentro hacia fuera, Pedro y Puig (1999).

El Banco Mundial (1998) destaca cuatro aspectos referentes al cambio educacional que necesitarían mayor exploración:

- Creer en la predominancia del cambio curricular como un instrumento para el mejoramiento de la calidad.
- Relativo descuido del cambio organizacional y del desarrollo administrativo
- Falta de atención a la implementación a nivel de la sala de clase.
- En el caso de los proyectos considerados menos exitosos, énfasis en cambio curricular y poca atención al desarrollo organizacional de la institución.

## El currículo basado en competencias

La formación basada en Competencias es la concepción educativa más difundida y adoptada como paradigma de una nueva educación presente en las transformaciones y reformas educativas en general; básicamente porque se caracteriza por su orientación en el desarrollo de competencias pertinentes a las necesidades del mundo del trabajo, pertinencia construida con la participación de diferentes actores como sustento para definir y organizar procesos formativos flexibles y abiertos, con múltiples entradas y salidas, Tobón (2005).

Es inherente al enfoque la organización modular del proceso de enseñanza aprendizaje; ya que se caracteriza por el reconocimiento de las habilidades, conocimientos y destrezas adquiridas en diferentes ámbitos de aprendizaje, no exclusivamente en centros de formación; donde la relación tiempo - aprendizaje cambia sustancialmente, la constante es el aprendizaje expresado en competencias y la variable es el tiempo, a la inversa de los sistemas tradicionales. En consecuencia, se adecúa y requiere de procesos permanentes de formación con mayores opciones de ingreso y salidas del sistema, aspecto que redundaría en una mayor apertura al principio de equidad. La formación basada en Competencias requiere de profundos cambios institucionales y también respecto de los roles y funciones de los docentes como operadores fundamentales del proceso formativo, tal como se concluye al final del módulo.

La competencia laboral se convierte en un punto crucial a partir de la cual se han ido transformando los esquemas de educación, formación y capacitación de recursos humanos. Las nuevas competencias, necesaria a una economía abierta a las corrientes del comercio internacional en condiciones altamente competitivas, no pueden estar al alcance de una educación tradicional.

Ahora bien, la incorporación de las Competencias Básicas en los Currículos de la educación obligatoria, hace alusión a los términos *competencia* y *competencia básica* o *clave* surgidos inicialmente en un contexto vinculado a la formación y al empleo, que vienen empleándose cada vez más en el ámbito educativo en los últimos años. A su conceptualización y a la formulación de propuestas concretas sobre los aprendizajes que se consideran básicos o claves ha contribuido el trabajo realizado por diferentes organismos internacionales además de diversas aportaciones individuales y colectivas.

El proyecto de la OCDE denominado Definición y Selección de Competencias (Deseco) (2005), define la competencia como la capacidad de responder a demandas complejas y llevar a cabo tareas diversas de forma adecuada. Supone una combinación de habilidades prácticas, conocimientos, motivación, valores éticos, actitudes, emociones y otros componentes sociales y de comportamiento que se movilizan conjuntamente para lograr una acción eficaz. Sus rasgos diferenciales son los siguientes: constituye un "saber hacer", esto es, un saber que se aplica, que es susceptible de adecuarse a una diversidad de contextos y tiene un carácter integrador, abarcando conocimientos, procedimientos y actitudes. Para que una competencia pueda ser seleccionada como clave o básica, la Definición y Selección de Competencias (Deseco) considera que debería cumplir tres condiciones:

- contribuir a obtener resultados de alto valor personal o social,
- poder aplicarse a un amplio abanico de contextos y ámbitos relevantes y
- permitir a las personas que la adquieren superar con éxito exigencias complejas.

Es decir, las competencias son básicas o clave cuando resultan valiosas para la totalidad de la población, independientemente del sexo, la condición social y cultural y el entorno familiar.

La Unión Europea ha manifestado un interés creciente por este tema en los últimos años, hasta el punto de crear un grupo de trabajo "ad hoc", encargado de identificar las competencias que se consideran clave para el aprendizaje a lo largo de la vida y de elaborar una propuesta que, tras su discusión por el Consejo de Ministros de Educación, se convierta en el 2006 (finalmente) en una recomendación a los países miembros.

Esta propuesta define la competencia clave o básica como una combinación de destrezas, conocimientos y actitudes adecuadas al contexto. Las competencias claves son aquellas que todas las personas precisan para su realización y desarrollo personal, así como para la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo. Estas deberían haber sido desarrolladas para el final de la enseñanza o formación obligatoria en la medida necesaria para la vida adulta y deberían seguir desarrollándose, manteniéndose y actualizándose, como parte de un aprendizaje a lo largo de la vida.

Teniendo en cuenta estas reflexiones y propuestas, la incorporación de competencias básicas al

currículo debería permitir poner el acento en aquellos aprendizajes que se consideran imprescindibles desde un planteamiento integrador y orientado a la aplicación de los saberes adquiridos.

Para ello, hay que identificar claramente cuáles son dichas competencias, definir qué las caracteriza y especificar cuál es el nivel que se considera básico en cada una de ellas y que, por tanto, debe alcanzar todo el alumnado.

Hacer hincapié en las competencias básicas exige orientar los aprendizajes para conseguir que los alumnos desarrollen diversas formas de actuación y adquieran la capacidad de enfrentarse a situaciones nuevas. En particular, el desarrollo de las competencias básicas debe permitir a los estudiantes integrar sus aprendizajes, poniéndolos en relación con distintos tipos de contenidos, utilizar esos contenidos de manera efectiva cuando resulten necesarios y aplicarlos en diferentes situaciones y contextos.

Las competencias básicas no deben interpretarse como si fuesen los aprendizajes mínimos comunes. De hecho, los currículos incluyen un conjunto de aprendizajes deseables más amplios de los que puedan considerarse mínimos en sentido estricto. La principal contribución de las competencias básicas consiste en orientar la enseñanza al permitir identificar los contenidos y los criterios de evaluación que tienen carácter imprescindible.

Estas son las razones que han llevado a que en educación se deben incluir las competencias básicas en el currículo y a considerarlas como referente para la evaluación. La incorporación de las competencias básicas supone un enriquecimiento del modelo actual de currículo. De acuerdo con lo dispuesto en el sistema educativo, las competencias básicas forman parte de las enseñanzas mínimas de la educación obligatoria, junto con los objetivos de cada área o materia, los contenidos y los criterios de evaluación. Por lo tanto, no sustituyen a los elementos que actualmente se contemplan en el currículo, sino que los completan planteando un enfoque integrado e integrador de todo el currículo escolar. Por ese motivo es necesario ponerlas en relación con los objetivos, con los contenidos de las áreas o materias y con los criterios de evaluación, si se quiere conseguir su desarrollo efectivo en la práctica educativa cotidiana.

## **Propuesta Inicial de Competencias Básicas para el Currículum Integrado**

El carácter básico del conjunto de competencias que aquí se presentan, deriva de que son las que debe haber desarrollado un joven o una joven al finalizar la enseñanza obligatoria para alcanzar su realización personal, lograr su inclusión social, ejercer la ciudadanía activa, hacer frente a la vida adulta y ser capaz de desarrollar un aprendizaje permanente.

Desde esa perspectiva, la incorporación de las competencias básicas al currículo obliga, por un lado, a plantearse cuáles son los aprendizajes fundamentales que debe adquirir todo el alumnado en cada una de las etapas, áreas y materias y, por otro, a establecer prioridades entre ellos.

Para identificar las competencias básicas que deben incluirse en el currículo español se ha partido de la propuesta realizada por la Unión Europea, aunque tratando de adaptar ese marco general de referencia a las circunstancias específicas y a las características del sistema educativo español. De acuerdo con esas consideraciones se han identificado las siguientes ocho competencias básicas, cuya descripción, finalidad y aspectos distintivos se presentan más adelante:

- ***Competencia en comunicación lingüística***
- ***Competencia matemática***
- ***Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico***
- ***Tratamiento de la información y competencia digital***
- ***Competencia social y ciudadana***
- ***Competencia cultural y artística***
- ***Competencia para aprender a aprender***
- ***Autonomía e iniciativa personal.***

Estas competencias no son independientes unas de otras, sino que están entrelazadas, es decir son Competencias Transversales. Algunos elementos de ellas se complementan, se entrecruzan o abordan perspectivas complementarias. Además, el desarrollo y la utilización de cada una de ellas requiere, a su vez, de las demás. En algunos casos esta relación es especialmente intensa, así, por ejemplo, algunos elementos esenciales de las competencias en comunicación lingüística, para *aprender a aprender* o del tratamiento de la información y competencia digital, que están estrechamente relacionadas entre sí, forman la base para el desarrollo y utilización del resto de

las competencias.

Esta relación entre las competencias se muestra con especial intensidad en algunos elementos que forman parte de todas ellas, como son la resolución de problemas, la actitud crítica, la gestión de las emociones, la iniciativa creativa o la toma de decisiones con evaluación del riesgo.

Otro aspecto relevante se relaciona con las Competencias Básicas y la Organización del currículo. Como se ha señalado anteriormente, el nuevo currículo que se propone incorpora las competencias básicas junto a otros elementos como los objetivos, los contenidos y los criterios de evaluación, de acuerdo con una estructura ya consolidada en el sistema educativo de la formación Técnico Profesional.

La inclusión de las competencias básicas tiene, entre otras finalidades, la de integrar los diferentes aprendizajes, tanto los formales, informales y no formales como los correspondientes a las diferentes áreas o materias del currículo.

Las áreas y materias del currículo constituyen el marco de organización concebido para alcanzar los objetivos educativos y, consecuentemente, para que los alumnos adquieran las competencias básicas. Sin embargo, no existe una relación unívoca entre la enseñanza de determinadas áreas o materias y el desarrollo de ciertas competencias básicas. Como norma, cada una de las áreas ha de contribuir al desarrollo de diferentes competencias y, a su vez, cada una de las competencias básicas se alcanzará como consecuencia del trabajo en varias áreas o materias. Únicamente de este modo se puede garantizar que los aprendizajes colaboren efectivamente al desarrollo de las competencias, en la medida en que se integren en la estructura global del conocimiento y se facilite su aplicación a una amplia variedad de situaciones.

Pero, además, el trabajo en las áreas y materias del currículo no es el único modo de contribuir al desarrollo de las competencias básicas. Las competencias, particularmente las que tienen un carácter más general, requieren también de otras actuaciones de los centros que son imprescindibles para su desarrollo. Así, por ejemplo, la organización y el funcionamiento de los centros, la participación del alumnado, las normas de régimen interno o el uso de las instalaciones pueden favorecer o dificultar el desarrollo de competencias asociadas a la

convivencia, a la ciudadanía o a la alfabetización digital. La concepción, la organización y el funcionamiento de la biblioteca escolar puede a su vez colaborar en aquellas asociadas a la comunicación, al aprender a aprender o, también, a la alfabetización digital. Igualmente, la acción tutorial contribuye de modo determinante a la adquisición de competencias relacionadas con el aprender a aprender o las habilidades sociales. Por último, la planificación de las actividades complementarias y extraescolares puede influir en el desarrollo de múltiples competencias básicas.

En este trabajo se han presentado propuestas de distintos niveles de generalidad y de abstracción para una formación profesional basada en competencia laboral, sin haber pretendido abarcar todos los aspectos relevantes. El planteamiento se hace a partir de la dinámica de cambio en la empresa, punto de referencia obligatorio de un concepto como la competencia laboral que nace y se recrea a partir de la práctica productiva.

Se trata de explicar que el cambio del currículo tradicional hacia el basado en desempeños demostrables, si bien es un primer paso, no cubre las expectativas de lo que debe entenderse por una formación asentada en la competencia laboral. Ésta tendrá que tomar en cuenta varios otros elementos de importancia para poder adjudicarse el término «formación basada en competencia laboral».

Por lo tanto según la definición de F. Bobbit en 1918, citado por Mendo (2008), el currículo como conjunto de las experiencias de aprendizaje vividas por los educandos, intentó una respuesta a esa necesidad. Esta línea de explicación, siendo en realidad un avance, significó ciertas desviaciones que se exponen a continuación:

- Una explicación reduccionista de currículo, puesto que considera a éste en función únicamente del proceso de aprendizaje y, al mismo tiempo, visualiza al aprendizaje como el único aspecto en el cual se agota la práctica educativa. “A la escuela se va a estudiar y a aprender (conocimientos)”, podría ser el slogan que sintetiza esta posición.
- Estrechamente relacionado con lo anterior, un psicologismo subrepticio, que asume que los aprendizajes se explican sólo como fenómenos individuales que se dan al interior de sujetos individuales aislados y no de sujetos sociales. Esta posición deja de lado no solamente el profundo carácter social de dichos aprendizajes, sino también el hecho de

que estos aprendizajes son posibles porque ellos mismos constituyen relaciones sociales que se dan en ciertas condiciones materiales, económicas, sociales y culturales. El aprendizaje es solamente una expresión psicológica y comunicacional de lo social, esto es, de dichas relaciones sociales.

- Una posición empirista (el activismo pedagógico), que enfatiza el papel del educando en desmedro del papel del docente en la práctica educativa y en desmedro también de las políticas educativas y de la influencia sociocultural del entorno social. La concepción empirista hace, extrañamente, alianza con las concepciones racionalistas. Estas dos posiciones coinciden en enfatizar el acatamiento a partir de “verdades” establecidas definitivamente, e impiden, en último término, la intervención de los docentes como sujetos autónomos, en su propia práctica educativa, confinándolos al papel de solamente objetos de educación y no en sujetos de la educación que ellos mismos realizan.
- Una falta de esclarecimiento respecto a qué clase de aprendizajes se refieren esas experiencias, dejando entrever que los aprendizajes se producen solamente como aprendizajes de conocimientos, con lo cual se afianza el cognitivismo contra el cual luchó, infructuosamente hasta ahora, el doctor Walter Peñaloza. Se privilegia la teoría sobre la práctica y se afianza el teoricismo.
- Una unilateralidad respecto de lo que se entiende por práctica educativa, pues la reduce solamente a los procesos de “experiencias vividas de aprendizaje” por los estudiantes, desconociendo las “experiencias vividas de enseñanza” por los docentes: se descuida así el papel de estos últimos como desencadenantes de la práctica educativa y se descuida también la dialéctica entre enseñanza y aprendizaje. Paulo Freire insistía en que la educación supone una sociedad y relaciones sociales y que el enseñar implica también el aprender, y el aprender se da solamente en condiciones del enseñar. El currículo comprende tanto las experiencias de aprendizaje como las de enseñanza, tanto la actividad de los docentes como la de los alumnos, actividades que se encuentran en constante cambio e interacción, en constante proceso de estructuración y desestructuración permanentes.

## **Diseño curricular y formación profesional técnica**

El diseño curricular, tanto de la educación humanista científica, como de la formación profesional, ha procurado siempre acercarse lo más posible a la realidad. La principal diferencia reside en que el diseño en la educación humanista científica se ha interesado más por lo que se podría llamar la realidad sociocultural, mientras que la formación profesional ha estado tras lo socio/laboral o lo socio/ocupacional, Torres (1998), aunque de cualquier modo ambas se encuentran interrelacionadas.

Cuando asistimos al acercamiento de la educación humanista científica al mundo del trabajo y, al reconocimiento –de parte de la formación profesional– acerca de la importancia de la formación general, el diseño adquiere mayor fluidez, con fronteras más difusas y hasta sin fronteras entre ambos tipos de intereses, donde el marco principal es la educación permanente.

Todo esto obliga a pensar en personas que precisarán formaciones cada vez más eficientes y relacionadas desde su etapa inicial en una malla de educación permanente que facilite salidas intermedias y reingresos para mejorar los niveles de educación general para una vida personal, familiar, social y ciudadana plena y un desarrollo laboral cambiante, ya que no se retirarán pronto y precisarán mantenerse en actividad, descubrir y aplicar nuevas estrategias para seguir aprendiendo durante toda la vida. Esto obliga, fundamentalmente, a pensar en igualdad de oportunidades para todas las personas, Pedró y Puig (1999).

### **El Diseño Curricular Modular**

La educación, en general, recurre actualmente al diseño modular como una forma de concretar la tan buscada flexibilidad que todos anhelamos, Sacristán (1999); el concepto de módulo busca flexibilidad a través de una capacidad combinatoria de un elemento con otro, a la vez de conservar una independencia que permita existir por sí solo. El ejemplo ya clásico es el de los muebles modulares que permiten formar una unidad con librero, licorera, porta televisor y otros, sin perjuicio que cada uno de estos módulos puede también funcionar como un mueble solo. En el caso de la formación, un módulo debe tener un sentido por sí mismo y tener la capacidad también de combinarse en lo que se llama una red o malla curricular modular para converger

hacia logros de más largo aliento. Lo que no se debería aceptar, y es bastante común, es que se llame módulo a cualquier parte de aquellas en que se divide un curso.

Se define módulo como «un conjunto que puede ser recorrido independientemente de cualquier sistema y que procura un conocimiento o una habilidad precisa, cuyo grado de adquisición puede ser verificado por el propio beneficiario». Los elementos centrales son la independencia, la precisión en los objetivos y la posibilidad de comprobación personal del logro.

La planificación modular se registra en cuatro tipos de instrumentos que son: los documentos de entrada, el cuerpo del módulo, los documentos de salida y la guía del docente. Los documentos de entrada consisten en los objetivos del módulo, el pre-test y el test de prerrequisitos. El pre-test es el test de salida aplicado al comienzo, mientras que el test de prerrequisitos o test de entrada busca indagar sobre si la persona participante cuenta con el repertorio inicial necesario para poder ingresar al módulo o emprender una nivelación u otra estrategia compensatoria.

El cuerpo del módulo contiene la introducción, las unidades modulares, un glosario y la bibliografía. Cada unidad modular puede tener, a su vez, una estructura interna discernible. Los documentos de salida constan del test de salida y los criterios de evaluación. La guía del docente contiene usualmente sugerencias de utilización del módulo, material didáctico, orientaciones para el desarrollo de la formación y planillas de corrección de los instrumentos de evaluación.

Sea cual fuere el modelo que se desee aplicar, en un módulo parece conveniente distinguir los siguientes componentes:

- Los objetivos generales y los criterios de evaluación
- El desarrollo del módulo a través de Unidades Didácticas o Unidades Modulares que pueden tener, por ejemplo, objetivos específicos, experiencias de aprendizaje con contenidos, ejercicios y uso de recursos variados.
- Las sugerencias metodológicas para el desarrollo del módulo.

Hablar de currículo es hablar, por un lado, de ordenamiento, de selección más o menos crítica de conocimientos específicos disciplinares, fragmentados y secuenciados para ser aprendidos por otros a través de un recorrido denominado plan de estudios y plan de formación, y, por el otro del

desarrollo, a través de diversos mecanismos, de competencias personales y disciplinares basadas en una propuesta valorativa explícita en el Proyecto Educativo Institucional.

El ordenamiento de los conocimientos disciplinares y del resto de actividades formativas favorece, en un plazo fijo, la competencia individual en una profesión. Desde esta perspectiva, la operación curricular es más o menos lineal, controlada, regulada, simplificada para asegurar, pese a las variables individuales, que grupos específicos sean competentes en un breve lapso según cánones educativos, sociales y científicos exigidos. La regulación del tiempo y de la actividad académica en un plan de estudios que se percibe planificado y ordenado se constituye “en un indicador en el proceso de verificación del cumplimiento de los estándares mínimos de calidad para los programas” y permite el proceso de homologación de estudios, la convalidación de títulos en el exterior, la movilidad y la transferencia de estudiantes y egresados de los programas académicos.

Respecto de su funcionamiento, el currículo opera a través de la división del trabajo del conocimiento y de la interacción en relaciones y flujos sociales entre profesores y alumnos (más allá de lo concerniente a metodologías o técnicas para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje) en una estructura de malla o red que articula elementos (objetivos de formación, cursos o asignaturas, programas, horarios, pedagogías, contenidos) que entran en relación de dependencia, interdependencia, jerarquía y autonomía en un plan formativo, Taba (1976).

Hablar de flexibilización curricular universitaria significa, entre otras posibles miradas, la transformación permanente de ritmos, de medios y de contextos de aprendizaje. Esto es, hablaríamos de que estos ritmos, medios y contextos de aprendizaje sufrirían una suerte de “desordenamiento” de la linealidad habitual (recordemos el último laberinto como esquema), se permitirían apertura para introducir variabilidad, se probarían en la tolerancia a la incertidumbre con repercusiones en el acontecer curricular (los horarios, las pedagogías, los profesores, las didácticas, los medios de enseñanza, los complementos a la formación, el manejo de los contenidos, los espacios formativos, la movilidad estudiantil, el intercambio y la formación docente, la organización y la reorganización de asignaturas o de cursos, el desarrollo de facultades extra, la configuración de carreras mixtas, hasta la llamada “matrícula universal por créditos”, que contempla que un estudiante se matricule en la universidad y no en un programa específico, graduándose según créditos vistos en un programa, entre muchas otras posibilidades).

La flexibilización implicaría la circularización, el empujamiento del conocimiento, en el sentido de Morín (2000), en tanto implica la integración, la dependencia mutua de las partes, la eliminación de la disyunción en los componentes curriculares, la propuesta de interacción permanente, la construcción en el camino, la limitación del discurso lineal con punto de partida y de llegada, el involucramiento de la paradoja, la incertidumbre y la reflexibilidad.

En este marco de poner en bucle, en circunferencia, el conocimiento juega la posibilidad de poner en esta misma forma las disciplinas en la formación de un profesional. En este sentido, la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad son elementos fundamentales, transversales de la flexibilización. Es muy difícil encontrar un docente que pueda abarcar en sí mismo el saber de muchas disciplinas y ponerlas a jugar en una propuesta educativa, así que con la interdisciplinariedad llegan el trabajo colectivo entre docentes, la inter-fecundación, la ampliación de los lenguajes, la transferencia de las metodologías, y el intercambio entre perspectivas, que se asemejan mucho más al funcionamiento de la realidad.

En un ordenamiento curricular específico, la interdisciplinariedad podrá tomar matices radicales o moderados, desde la posibilidad de adquirir un conjunto de conocimientos que se avalen como formación general de un graduado hasta elecciones moderadas de disciplinas complementarias, con una disciplina marco que titule en una profesión específica ligada a la disciplina que rige la formación.

Ensayemos un ejemplo: pensemos en el círculo y pensemos que en él pondremos la suerte de nuestra programación curricular; pongamos círculos concéntricos que representen los niveles que queremos poner en relación y, al igual que con el laberinto, permitamos que cada parte gire y se alinee con cualquiera al azar; cambiemos el principio lineal y causal, simplemente hagámoslo girar.

Los niveles pueden representar las competencias, los semestres, las pedagogías, los lugares, las disciplinas que permitan la interdisciplinariedad (una fuente poderosa de flexibilización), los componentes de la misión e incluso las propuestas de áreas, campos, enfoques o énfasis en la formación.

El currículo es una selección cultural que se compone de procesos (capacidades y valores), contenidos (formas de saber) y métodos/procedimientos (formas de hacer) que demanda la sociedad en un momento determinado. El diseño curricular desde el pensamiento complejo, por ende, busca implementar estrategias que faciliten en todos los miembros de la institución educativa un modo de pensar complejo basado en aspectos esenciales tales como la autorreflexión, la autocrítica, la contextualización del saber, la multidimensionalidad de la realidad, la comprensión de aquello que se quiere conocer e intervenir, y el afrontamiento estratégico de la incertidumbre.

### **Tendencias actuales en la concepción curricular**

Quedan así históricamente fijadas las dos líneas teóricas básicas que tratan de explicar la naturaleza del currículo y de dar cuenta de sus consecuencias para la planificación, organización, implementación y evaluación curricular. 1ª, la consideración del currículo como una instancia de previsión que hacen los docentes respecto de lo que los estudiantes “deben hacer”, esto es, la previsión de sus “experiencias de aprendizaje”, y, 2ª, esas experiencias mismas vividas por los educandos.

En el primer caso, se habla de currículo previsto, Peñaloza (2000) o currículo normativo, Gimeno (1995) o como instrumento o como documento, Ministerio de Educación (2004,2005, 2006, 2007), o como resultado, Gimeno (1995) y, en el segundo, se encuentran a su vez dos subtendencias: una, que lo considera solamente como un conjunto de procesos por los cuales los educandos adquieren los aprendizajes en base a una previsión o programación, subtendencias a la cual se la puede denominar concepción individualista, psicologista y subjetivista de currículo, y la otra subtendencias es la que lo considera como una creación cultural, Grundy (1994) como “construcción social”, Mendo (2006) o como proyecto sociocultural de investigación y desarrollo pedagógico, Stenhouse (1993), subtendencias a la cual se la puede denominar “concepción sociocultural” o “socio histórica” o “socio crítica” de currículo.

### **El currículo como previsión**

El recordado maestro Peñaloza (2000) declara: “el currículum es el primer nivel de concreción de la concepción de educación”, y a continuación sostiene que dicho currículo consiste en la previsión de los aspectos más generales de la labor educativa, sobre todo de la concepción de la

estructura curricular “integral” y del enfoque metodológico que la sostiene. La manera cómo aprenden los estudiantes, el uso de materiales educativos, las diversas formas de evaluación que se emplean, eso, afirma tajantemente Peñaloza (2000), “no forma parte del currículum”, sino de la “tecnología educativa”. Aquí, en las palabras de Peñaloza, se muestra con toda nitidez la concepción de currículum como previsión y en su obra ya citada: El currículum integral, el Dr. Peñaloza ha sabido obtener, con una extraordinaria lucidez y con una lógica “impecable e implacable”, todas las consecuencias pedagógicas de su posición. Sin embargo, aparte de las cualidades y de los méritos de la posición del Dr. Peñaloza en el tema del currículum, su posición es, a nuestro criterio, racionalista, pues de la concepción de educación se desprende la de currículum y de ésta, en base al concepto de “integralidad” como teoría pedagógica del hombre, se tiene la concepción de estructura curricular, etc., de lo cual resulta que lo que generalmente se denomina “desarrollo curricular” o “ejecución curricular” son fundamentalmente “derivaciones pedagógicas” como dicen los mexicanos, es decir, la práctica curricular considerada solamente como aplicación y no también como generadora de teoría.

Pese a lo dicho, lo que se acaba de afirmar no significa no reconocer la legitimidad del aspecto “previsional” del currículum. Éste es, en verdad, un corpus teórico producto del desarrollo histórico de la cultura humana. Desde el punto de vista filogenético, es síntesis o resumen de las experiencias humanas a lo largo de su proceso de evolución, y, por tanto, es información históricamente acumulada, es teoría, es síntesis de la práctica. Desde un punto de vista ontogenético, el currículum proporciona el marco normativo y sistemático para la práctica pedagógica, y, en consecuencia, es el regulador, el orientador y el dosificador de los aprendizajes. Por eso, el currículum, en tanto previsión, se da antes de la práctica y por eso también, desde el punto de vista ontogenético, todo estudiante, antes de comenzar sus estudios, se encuentra frente a un currículum ya hecho y que existe objetivamente a sus preferencias o inclinaciones. Nunca se da el caso hipotético de que, por el contrario, los estudiantes, antes de comenzar sus estudios, se pregunten ¿qué es lo que vamos a estudiar?, ¿qué puntos son más importantes?, ¿cómo vamos a formular y estructurar un currículum?, etc., ello es absurdo, anarquista y destructivo. Se trata no de desconocer los avances culturales de la humanidad, sino de ejercer un pensamiento crítico respecto de estos avances.

Por lo anterior expuesto, el currículum es el espacio sociocultural teórico-práctico en el que se ejerce los procesos de mediación pedagógica para la formación integral del educando dentro de

una propuesta educativa determinada. Por ello, el currículo es también una propuesta pedagógica para la enseñanza y el aprendizaje, y una hipótesis de trabajo pedagógico.

## 2.2 Fundamentos del currículo

### Pedagógicos:

a) La mediación que ejerce el currículo se da a dos niveles: primero; a un nivel sociocultural, como el lugar social que se “interpone” entre la cultura objetiva y la cultura subjetivada en el educando, esto lo hemos dicho ya. Esa interposición consiste en una casi infinita gama de procesos de enseñanza y de aprendizaje a resultas de los cuales el educando se incorpora a la cultura preexistente, pero ello no es un proceso mecánico sino dialéctico puesto que lo que se interpone resulta al mismo tiempo modificado por el propio proceso de incorporación. Lo que se incorpora resulta necesariamente incorporado a la cultura total externa, y, al mismo tiempo “lo que se aprende” modifica también esa cultura total. El segundo; es un nivel ontogenético, directamente relacionado con la práctica educativa concreta, con “lo que hace el docente en el aula” frente a sus alumnos. La práctica de este nivel es lo que caracteriza al docente como pedagogo, como el encargado o responsable de formular y llevar a la práctica la planificación y el diseño curricular de los objetivos, contenidos, secuenciación, métodos, medios y materiales, y evaluación. En este sentido, el docente se define como mediador. Entonces, en la mediación pedagógica existen dos niveles: uno, por el que se selecciona una parte o una faceta de la cultura para ser “enseñada”, nivel que está más en relación con lo que hemos denominado el aspecto “previsional” del currículo a cargo fundamentalmente, en nuestro caso, del Ministerio de Educación, y el segundo nivel, por el que el docente pone en práctica de acuerdo a sus condiciones y perspectivas, aquello que el currículo en general ha establecido como propuesta de enseñanza y de aprendizaje. Este 2º nivel está relacionado tanto con las “funciones y obligaciones” concretas y establecidas como propias del docente, como con su “estilo de enseñanza” idiosincrásico y con sus posibilidades de innovación.

b) Últimamente, en las políticas gubernamentales del país e internacionalmente está adquiriendo una importancia cada vez mayor la “cultura de la evaluación nomotética”, Herrán (2011), la misma que desde una supuesta objetividad, mide calidades, genera ranking, clasifica en mejores y peores ignorando intencionalmente los contextos, los condicionantes, las biografías, etc. Se aleja mucho de una concepción comprendida como balance, como crítica, autocrítica y ayuda

[http://www.uam.es/personal\\_pdi/fprofesorado/agustind/textos/eval0culturanomotetica.pdf](http://www.uam.es/personal_pdi/fprofesorado/agustind/textos/eval0culturanomotetica.pdf)

para el perfeccionamiento del ser humano en todas sus dimensiones humanas, desde una consideración contextualizada, relativa, ideográfica y holística.

c) La comprensión de los mecanismos y procesos a través de los cuales se efectúa la conversión de la cultura externa en “cultura incorporada o subjetivada” remite a una concepción de pedagogía en relación con el currículo, que se fundamenta en tres campos: el estudio de los determinantes socioculturales que obran en la práctica educativa, el estudio de la pedagogía en tanto sistemas de acción y de interacción entre los sujetos de educación y, tercero, el estudio de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Ahora, según y de acuerdo al Decreto Supremo de Educación N° 220/98, MINEDUC (1998), en el que se plantea “las necesidades de actualización, reorientación y enriquecimiento curriculares que se derivan de cambios acelerados en el conocimiento y en la sociedad, y del propósito de ofrecer a alumnos y alumnas unos conocimientos, unas habilidades y unas actitudes, relevantes para su vida como personas, ciudadanos y trabajadores, así como para el desarrollo económico, social y político del país, lleva a proponer este nuevo currículum que alude a la formación especializada”, definidos en términos de objetivos terminales agrupados en perfiles de egreso (**desempeños logrados**) competencias Básicas. En este contexto debemos tener presente los conceptos de Currículum Integrado, Competencias Genéricas y Básicas, Didáctica, Perfil de Egreso, etc.

El currículum se integra a las competencias básicas con la finalidad de desarrollar las diferentes áreas expresadas en las competencias, a través de diferentes indicadores, como ser:

- Competencia en comunicación lingüística:  
Elaboración de un guion, comprensión del texto, identificación de detalles, interpretación de contexto de la comunicación, relevancia del contenido, escucha activa.
- Competencia matemática:  
Uso de estrategias de estimación y medida, relaciones de proporcionalidad directa e inversa, medida de figuras geométricas, diferenciación de fenómeno aleatorio, cálculo de probabilidad e interpretación de estadística.
- Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico:

Práctica de cuidado salud y consumo, formulación de hipótesis, uso de vocabulario específico, uso de la observación y experimentación, comprensión y uso de relaciones espaciales y temporales.

- Tratamiento de la información y competencia digital:  
Uso de herramientas del sistema, creación de copias de seguridad, comprensión de carpetas y ficheros, gestión de espacios virtuales de interacción, uso de internet como fuente de información.
- Competencia social y ciudadana:  
Escucha activa, aceptación de todos los componentes del grupo, respeto hacia las obras y opiniones de los demás, elaboración de normas del aula, formulación de quejas.
- Competencia cultural y artística:  
Identificación de los lenguajes artísticos, descripción y análisis del contenido de la obra artística, disfrute de la expresión artística, selección y uso de códigos artísticos.
- Competencia para aprender a aprender:  
Organización del lugar de estudio sin distractores, organización del tiempo con trabajo y pausas, postura adecuada, autocontrol de la tensión y perseverancia en la tarea, formulación y resolución de problemas.
- Competencia Autonomía e iniciativa personal y empresarial:  
Formulación y resolución de problemas, búsqueda de alternativa, uso del lenguaje realista para hablar del sí mismo, práctica responsable de la tarea, autoevaluación del proceso y el resultado.
- Competencia emocional:  
Identificación de las motivaciones, conciencia de estados de ánimo y de reacciones emocionales, uso de pensamientos alternativos, expresión de sentimientos, tolerancia de la frustración y el fracaso.

En la filosofía de la Reforma de la Educación al tratar sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje se optó a favor del aprendizaje. La enseñanza se da para que los / las alumnos aprendan: *el objetivo es aprender*.

Desde la educación Inicial la Enseñanza debe realizarse de manera que los alumnos sean el centro y el docente sea el mediador de sus aprendizajes y que así el alumno se encamine hacia la autogestión de su aprendizaje autónomo.

Hoy día, la cultura científico tecnológica plantea nuevos desafíos al conocimiento: la diversidad de información, los diferentes lenguajes, nuevos contenidos, nuevas especialidades que requiere de sujetos capaces de establecer relaciones significativas entre sus "saberes" y con capacidad para resignar lo aprendido, para integrar conceptos, para realizar procesos de reflexión sobre sus propios saberes, es decir se hace necesario el análisis del currículum integrado y su aplicación en la enseñanza media Técnica Profesional.

Desde esta perspectiva puede hablarse de calidad, con una enseñanza orientada al desarrollo de competencias que habiliten para enfrentar situaciones y adoptar decisiones con creatividad, innovaciones, exploración de posibilidades, alternativas o nuevas teorías.

La capacidad productiva de un individuo que se define y mide en términos de desempeño en un determinado contexto laboral, y no solamente de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes; éstas son necesarias pero no suficientes por sí mismas para un desempeño efectivo se necesita lograr la integralidad para el logro de estos.

### **¿Por qué se introdujeron las competencias básicas en el currículum?**

La incorporación de competencias básicas al currículum permite poner el acento en aquellos aprendizajes que se consideran imprescindibles, desde un planteamiento integrador y orientado a la aplicación de los saberes adquiridos. De ahí su carácter básico. Son aquellas competencias que debe haber desarrollado un joven o una joven al finalizar la enseñanza obligatoria para poder lograr su realización personal, ejercer la ciudadanía activa, incorporarse a la vida adulta de manera satisfactoria y ser capaz de desarrollar un aprendizaje permanente a lo largo de la vida.

La inclusión de las competencias básicas en el currículo tiene varias finalidades. En primer lugar, integrar los diferentes aprendizajes, tanto los formales, incorporados a las diferentes áreas o materias, como los informales y no formales. En segundo lugar, permitir a todos los estudiantes integrar sus aprendizajes, ponerlos en relación con distintos tipos de contenidos y utilizarlos de manera efectiva cuando les resulten necesarios en diferentes situaciones y contextos. Y, por último, orientar la enseñanza, al permitir identificar los contenidos y los criterios de evaluación que tienen carácter imprescindible y, en general, inspirar las distintas decisiones relativas al proceso de enseñanza y de aprendizaje.

A medida que los procesos de globalización de las economías se van extendiendo e imponiendo, el cambiante mundo de la economía y el trabajo pone énfasis en controlar y elevar la calidad de la producción y de las mercancías, lo cual requiere a la vez aumentar la productividad de los recursos humanos involucrados. Una consecuencia de lo anterior ha sido el debate acerca de los mecanismos en que las instituciones educativas forman los recursos, y la necesidad de plantear modificaciones en su organización, en los contenidos y en los métodos de enseñanza.

En este contexto global, Chile se incorpora y forma parte de los grandes bloques económicos internacionales. La necesidad de relacionar de una manera más efectiva la educación con el mundo del trabajo conduce al sector oficial a promover la implementación de las opciones educativas basadas en los denominados modelos por competencias. La política oficial se concreta al crearse el Sistema de Certificación Laboral. Entre algunos planteamientos se establecía que "con la reforma del sistema de formación y capacitación se pretende que el país cuente con recursos humanos calificados que demanda la transformación productiva, la innovación tecnológica y la competencia en los mercados globales", Ibarra (1996).

En nuestro país, el tema de las competencias es reciente. En otras latitudes, el término tiene antecedentes de varias décadas, principalmente en países como Inglaterra, Estados Unidos, Alemania y Australia. Las competencias aparecen primeramente relacionadas con los procesos productivos en las empresas, particularmente en el campo tecnológico, en donde el desarrollo del conocimiento ha sido muy acelerado; por lo mismo se presentó la necesidad de capacitar de manera continua al personal, independientemente del título, diploma o experiencia laboral previos. Este es el contexto en el que nacen las denominadas competencias laborales, concepto que presenta varias definiciones, entre las que sobresale aquella que las describe como la

"capacidad efectiva para llevar a cabo exitosamente una actividad laboral plenamente identificada", iberfop-OEI (1998).

El eje principal de la educación por competencias es el desempeño entendido como "la expresión concreta de los recursos que pone en juego el individuo cuando lleva a cabo una actividad, y que pone el énfasis en el uso o manejo que el sujeto debe hacer de lo que sabe, no del conocimiento aislado, en condiciones en las que el desempeño sea relevante", Malpica (1996). Desde esta perspectiva, lo importante no es la posesión de determinados conocimientos, sino el uso que se haga de ellos. Este criterio obliga a las instituciones educativas a replantear lo que comúnmente han considerado como formación. Bajo esta óptica, para determinar si un individuo es competente o no lo es, deben tomarse en cuenta las condiciones reales en las que el desempeño tiene sentido, en lugar del cumplimiento formal de una serie de objetivos de aprendizaje que en ocasiones no tienen relación con el contexto.

Mertens (1997) citando a Harris, transcribió algunas características propuestas para los programas de formación basados en competencia; se citan algunas:

- “Competencias cuidadosamente identificadas, verificadas y de conocimiento público.
- Instrucción dirigida al desarrollo de cada competencia y una evaluación individual por cada desempeño”.
- La evaluación toma en cuenta el conocimiento, las actitudes y el desempeño como principales fuentes de evidencia para el logro de estas competencias.
- El progreso de los alumnos en el programa es al ritmo de cada uno.
- La instrucción es individualizada al máximo posible.
- Énfasis puesto en los resultados.
- Requiere la participación de los trabajadores en la elaboración de la estrategia de aprendizaje.
- Las experiencias de aprendizaje son guiadas por una permanente retroalimentación.

En suma, la generación de competencias a partir de los programas formativos exige a éstos la iniciación de cambios en sus estrategias pedagógicas, en sus enfoques curriculares tradicionales a un cambio de un enfoque del currículum integrado.

Se requiere la utilización de una amplia variedad de materiales de aprendizaje combinada con la orientación del aprendizaje hacia la solución de problemas más que la repetición de contenidos y la didáctica adecuada para el logro del aprendizaje.

Los medios tradicionales de administración educativa basados en el grupo que aprende como base de la programación de acciones y de cursos están siendo retados para que permita el manejo individual de los avances logrados por los alumnos y su fácil reingreso a programas que deben ser modulares y abiertos.

Un currículo basado en competencias, parte de la premisa que son éstas las que orientan el proceso de enseñanza y son los contenidos los que se deberán movilizar para su adquisición. Perrenoud (1999), define la competencia como “una capacidad de actuar de manera más eficaz en un tipo definido de situación, capacidad que se apoya en conocimientos, pero no se reduce a ellos”. La adquisición de competencias científicas durante la formación media básica y superior, requiere además, entre varios aspectos, de metodologías didácticas e instrumentos de evaluación que se ajusten a esos fines.

Frente a este enfoque situamos el modelo tradicional, de transmisión-recepción de conocimientos, que requiere básicamente de la memorización de los conceptos, un fuerte énfasis en la aplicación de la memoria en la resolución de los problemas y la realización de actividades prácticas muy pautadas.

La posición constructivista sostiene que las estructuras cognitivas del individuo, interactúan con el ambiente y permiten el aprendizaje. Es la actividad que los individuos desarrollan, lo que permite dar significado a la realidad que los rodea. Nos estamos refiriendo a una actividad mental intensa que se origina en escenarios dinámicos, como puede ser el aula, el laboratorio o la vida cotidiana.

Se enmarca, en este trabajo, el concepto de competencia en una perspectiva vigotskyana del aprendizaje de la Física y a partir de ella procuramos contribuir a la formulación de un currículum.

Un diseño curricular basado en competencias favorecería una alfabetización científico - tecnológica que considere el papel central que juegan los problemas tecnológicos, científicos y

cotidianos, en la vida del siglo XXI. La toma de decisiones sobre los grandes problemas, que suelen estar relacionados con el medio ambiente y con la ética, reclama cada vez más de una cultura científica ciudadana.

No obstante, el aporte que la educación en física puede realizar al desarrollo de las competencias en los estudiantes de enseñanza media, implica visualizar que las competencias no se desarrollan en un curso particular de una especialidad u orientación, sino que se van construyendo desde el inicio de su formación a través de la articulación simultánea de las diferentes áreas de conocimiento.

La *Física*, como ciencia experimental, observa y mide los fenómenos que analiza, con la finalidad de establecer leyes que permitan explicar los fenómenos observados y predecir el resultado de nuevos fenómenos. En consecuencia, desarrollar la capacidad de observar, experimentar, interpretar resultados o representaciones gráficas, datos estadísticos y matemáticos, realizar investigaciones; identificar, comprender o resolver un problema en cierto contexto o comunicar; argumentar o expresar ideas o resultados desde un enfoque científico, nos hablan de competencias que integran y movilizan conocimientos, pero no son conocimientos en sí.

Desde un punto de vista didáctico podemos considerar que la acción pone de manifiesto las competencias, lo que lleva a privilegiar, en buena medida, metodologías activas, pero sabiendo que ningún conocimiento pertenece exclusivamente a una competencia, puesto que aquél puede ser movilizadopor otras. Una gran cantidad de nuestros conocimientos puede ser utilizada en numerosos contextos y con diferentes intenciones.

La necesidad de un individuo de comprender y hacerse comprender, contribuirá a la creación de competencias y a la utilización de verdaderos esquemas de movilización de conocimientos. A su vez, todo esto propicia la construcción de competencias, es decir, lo que los individuos deben dominar, más allá del conocimiento.

“La creación de una competencia depende de una dosis justa entre el trabajo aislado de sus diversos elementos y la integración de esos elementos en una situación de operatividad. Toda dificultad didáctica reside en manejar dialécticamente estos dos enfoques. Pero creer que el aprendizaje secuencial de conocimientos, provoca espontáneamente su integración operacional en una competencia, es una utopía”, Etienne y Lerouge (1997).

## **Las competencias y la movilización de recursos**

Las competencias se encuentran necesariamente vinculada a una actividad (escolar o profesional) que posee sentido humano, siendo aplicable a una situación determinada o familia de situaciones, por lo que adquiere una especificidad de contexto. En este sentido, Bastien (1997), sostiene que un experto es competente porque: a) domina muy rápido y con seguridad las situaciones más corrientes, puesto que dispone de esquemas complejos que pueden entrar inmediatamente en acción; b) es capaz, a través de la reflexión, de coordinar y diferenciar rápidamente sus esquemas de acción y sus conocimientos para enfrentar situaciones nuevas.

La utilización de esquemas implica que el sujeto no actúa directamente sobre la realidad, sino sobre la representación que tiene de ella, es decir, lo hace por intermedio de los esquemas que sobre ella posee, Carretero (1993). Los esquemas son herramientas que se utilizan para resolver determinadas situaciones. Estos esquemas integran experiencias pasadas, percepciones, apreciaciones y acciones que permiten el cumplimiento de tareas diferenciadas y ayudan a resolver problemas que tienen la misma forma.

El conocimiento –y las competencias– no son una copia de la realidad, sino una construcción del ser humano, Carretero (1993). Construcción que se realiza partiendo de las ideas previas que se posea sobre la nueva información y de la naturaleza de la actividad (interna o externa) que se vaya a desarrollar. La perspectiva constructivista está muy relacionada con las competencias, en tanto éstas se logran en la acción, considerando el aprendizaje como un proceso activo de construcción de significados.

**Un currículo** orientado al desarrollo de competencias requiere la planificación de las actividades de enseñanza con ese fin y para ello, determinar los contenidos más adecuados considerando como aspecto central la actividad del individuo. Ahora bien, las actividades que los individuos despliegan. Construir competencias desde la escuela, en el ámbito laboral, escolar o cotidiano, no puede llevarse a cabo de manera solitaria, debido precisamente, a la naturaleza de los saberes culturales, Perrenoud (1999).

Por otra parte, Schön (1983), incluye en el término “*pensamiento práctico*” tres conceptos diferentes: el conocimiento en la acción, la reflexión en la acción y la reflexión sobre la acción y sobre la reflexión en la acción. El conocimiento en la acción es el componente inteligente que orienta toda actividad humana; se manifiesta en el saber-hacer. Saber hacer y saber explicar lo que uno hace y el conocimiento y las capacidades que utiliza cuando actúa de forma competente, son en realidad dos capacidades intelectuales diferentes. No obstante, tanto en ámbitos cotidianos como laborales, se piensa sobre lo que se hace al mismo tiempo que se actúa, por lo que se puede hablar de un metaconocimiento en la acción. Por último, la categoría: reflexión sobre la acción y sobre la reflexión en la acción, está constituida por un análisis posterior a la acción que se realiza sobre las características de la propia acción.

### **Apuntes para un diseño curricular desde una perspectiva vigotskiana**

Una de las contribuciones más importantes de Vigotsky ha sido considerar a los individuos como seres sociales y al conocimiento como un producto social. Los aspectos centrales de la Teoría Socio-Histórica, pueden señalarse como los siguientes, Baquero (1996):

- La tesis de que los Procesos Psicológicos Superiores (PPS) tienen un origen histórico y social.
- La tesis de que los instrumentos de mediación (herramientas y signos) cumplen un papel central en la construcción de tales PPS.
- La tesis de que los PPS deben abordarse según los procesos de su construcción, es decir, desde una perspectiva genética.

La importancia de la perspectiva vigotskiana radica en que todos los PPS (rudimentarios y avanzados) son adquiridos, en primera instancia, en un contexto social, para luego internalizarse. Esta internalización, que es una reconstrucción interna de una operación externa, es producto del uso de un determinado comportamiento cognitivo en un contexto social, Carretero (1999). El proceso de internalización consiste en una serie de transformaciones según Vigotsky (1988), citado por Sacristán, Pérez y Morata (1997).

a) Una operación que inicialmente representa una actividad externa se reconstruye y comienza a suceder internamente. Es de especial importancia para el desarrollo de los procesos mentales

superiores la transformación de la actividad que se sirve de signos, cuya historia y característica quedan ilustradas por el desarrollo de la inteligencia práctica, de la atención voluntaria y de la memoria.

b) Un proceso interpersonal queda transformado en otro intrapersonal. En el desarrollo cultural del niño, toda función aparece dos veces: primero a nivel social, y más tarde, a nivel individual; primero entre personas (interpsicológica), y después, en el interior del propio niño (intrapicológico). Esto puede aplicarse igualmente a la atención voluntaria, a la memoria lógica y a la formación de conceptos. Todas las funciones superiores se originan como relaciones entre seres humanos.

c) La transformación de un proceso interpersonal en un proceso intrapersonal es el resultado de una prolongada serie de procesos evolutivos. El proceso, aún siendo transformado, continúa existiendo y cambia como una forma externa de actividad durante cierto tiempo antes de internalizarse definitivamente. Su internalización está vinculada a cambios en las leyes que rigen su actividad y se incorporan en un nuevo sistema con sus propias leyes.

Puede observarse que el aprendizaje no es visto como una actividad solitaria, individual, sino en compañía de otros, es de carácter social y, según Vigotsky, esto favorecería un buen aprendizaje del sujeto, y contribuye a su desarrollo y su producción, a diferencia del sujeto epistémico piagetiano.

Los resultados de las investigaciones realizadas en los últimos años dan cuenta de la importancia cada vez mayor, de las interacciones sociales en el aprendizaje. En este marco, otro aporte importante de Vigotsky relacionado con las prácticas educativas, es el de la Zona de Desarrollo Próximo, (ZDP): “No es otra cosa que la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz”, Vigotsky (1988).

Cole afirma que, en términos de su concepción general, “la Zona de Desarrollo Próximo, (ZDP) puede entenderse como la estructura de actividad conjunta en cualquier contexto donde hay participantes que ejercen responsabilidades diferenciales en virtud de su distinta pericia”, Cole (1989). En ese sentido, Cole retoma el concepto de actividad de Leontiev (discípulo de Vigotsky)

explicado en su "Teoría de la actividad". En ella se considera que en la actividad el objeto es transformado en forma subjetiva o imagen; al mismo tiempo, la actividad es convertida en resultado objetivo o producto.

Todos estos aspectos, enmarcan el concepto de competencia y en particular aquellas como el trabajo en equipo; pensamiento orientado a la resolución de problemas, pensamiento reflexivo, pensamiento crítico, entre otras de carácter transversal.

Si definimos competencia como la posesión y desarrollo de conocimientos, destrezas y actitudes, que le permiten al individuo que las posee: a) desarrollar con éxito ciertas actividades en un contexto determinado, b) adaptarse a las nuevas situaciones y transferir dichos conocimientos y habilidades a áreas profesionales próximas, la perspectiva vigotskyana enmarca adecuadamente tal definición.

La Zona del Próximo Desarrollo (ZDP) y las competencias: implicaciones educativas La ZDP está relacionada con la interacción social y el uso y dominio de instrumentos semióticos, los que juegan un gran papel en el desarrollo de los propios niveles de intersubjetividad.

Es importante centrar el desarrollo de las competencias transversales en la interacción docente-alumno y en la interacción alumno-alumno. Para las primeras, adaptamos, en una breve síntesis, los conceptos Onrubia (1999) sobre la creación de ZDP:

a) Insertar, en el máximo grado posible, la actividad puntual que el alumno realiza en cada momento, en el ámbito de marcos u objetivos más amplios en los cuales esa actividad pueda tomar significado de manera más adecuada, Baquero (1996). Las competencias que pone el juego el alumno, se encuentran en un entorno más amplio en el cual se ubican y se insertan.

b) Propiciar la máxima participación de todos los alumnos, en las diversas actividades y tareas, incluso si su nivel de competencia, su interés, o sus conocimientos resultan en un primer momento muy escasos y poco adecuados. Se trata de crear escenarios en los cuales cada uno de los participantes pueda realizar efectivamente todo aquello que sea capaz y el participante menos competente, pueda ir probando o modificando su capacidad de resolver las tareas.

c) Establecer un clima relacional, afectivo y emocional basado en la confianza, la seguridad y la aceptación mutua, y en el que tengan cabida la curiosidad, la capacidad de sorprenderse y el interés del conocimiento.

No sólo debemos tener en cuenta los aspectos cognitivos e intelectuales, sino que la creación de ZDP se ve favorecida por los aspectos emocionales, relacionales y afectivos.

d) Realizar modificaciones o ajustes tanto en la programación más amplia como en el desarrollo “sobre la marcha, de la propia actuación en función de la información obtenida a partir de las actuaciones y productos parciales realizados por los alumnos.

La asistencia adecuada de la ZDP, implica el seguimiento constante del participante más competente (que puede ser el docente) al participante menos competente.

e) Desarrollar la capacidad de autonomía en el uso de los conocimientos y en las decisiones de los alumnos. Esto implica, por un lado la creación de escenario donde los alumnos desarrollen su actividad sin asistencia o con muy poca y por otro utilizar recursos que propicien en los alumnos el aprendizaje de competencias, que les permitan ir aprendiendo en forma autónoma.

f) Procurar las mayores relaciones explícitas entre los nuevos conocimientos (objeto de aprendizaje) y los conocimientos previos de los alumnos. Puede ser útil emplear el conocimiento potencialmente compartido por el profesor y los alumnos como recurso facilitador: por una parte, el conocimiento compartido como resultado de la experiencia social común de los alumnos y por otra, el conocimiento compartido como resultado de la historia común de aprendizajes realizados en la propia aula.

g) Utilizar el lenguaje de la forma más clara y explícita posible. De acuerdo a Vigotsky, el habla es uno de los aspectos claves en el desarrollo de la ZDP, porque es a través de la misma que los alumnos entre sí y con el docente, realizan sus interacciones.

h) Emplear el lenguaje para recontextualizar y reconceptualizar la experiencia. El lenguaje es un instrumento decisivo para ayudar a reestructurar y reorganizar las experiencias y conocimientos, reconstruyendo los significados relativos a estas experiencias en términos más cercanos a los significados culturales compartidos por los adultos. Respecto a las interacciones que tienen lugar

entre alumnos, seguimos con Onrubia, en algunas recomendaciones para tomarlas como fuente potencial de creación y avance en ZDP (Zona de Desarrollo Próximo).

- Resaltar el contraste entre puntos de vista moderadamente divergentes, a propósito de una tarea o contenido de resolución conjunta.
- Dar las explicaciones sobre el propio punto de vista.
- La coordinación de roles, el control mutuo del trabajo y el ofrecimiento y recepción mutuos de ayuda.

La construcción de una cultura cooperativa favorece este tipo de aprendizaje y, a su vez, las competencias que se desarrollen en ese contexto, agregan demandas (y competencias) adicionales a los docentes a cargo.

Para crear competencias en los alumnos, es necesario diseñar escenarios activos de conocimiento compartido. El alumno puede implicarse en un proceso abierto de intercambio y negociación de significados, siempre que los nuevos contenidos provoquen la activación de sus esquemas habituales de pensar, pero también de actuar. "...la mente es una extensión de las manos y herramientas que se usan y de las tareas a las que se aplican, Brunner (1997).

Tal como lo sostiene Brunner (1997) estos aspectos constituyen una extensión de la psicología cognitiva vigotskiana, considerando que la inteligencia no se ubica en una sola cabeza, sino en el contexto y en la interacción con los otros.

Los modelos de movilización de diversos recursos cognitivos en una situación de acción, se desarrollan y estabilizan según la práctica. Los alumnos no construyen sus modelos a través de la simple memorización de ciertos conocimientos. Los modelos se construyen de acuerdo a una formación de situaciones vivenciales renovadas y asociadas a una postura reflexiva sobre su acción.

Es necesario tomar nota del cambio entre un currículo tradicional y uno basado en competencias, Lluch (2001); en tanto, el primero está centrado en el contenido, el segundo en los indicadores de desempeño. Para el primero los tiempos de enseñanza son fijos y para el segundo son variables

ya que se tiene en cuenta el ritmo personal de aprendizaje, es decir, centrado en las necesidades individuales.

En tanto, la evaluación de competencias es un proceso de recolección de evidencias sobre el desempeño de una persona con el propósito de formarse un juicio sobre su competencia a partir del referente estandarizado e identificar aquellas áreas que requieren ser fortalecidas mediante la capacitación para alcanzar el nivel de competencia requerido. A diferencia de la evaluación tradicional, en la evaluación por competencias:

- se compara el desempeño individual con el estándar
- los evaluados conocen de antemano qué y cómo se va a evaluar
- los evaluados participan en la fijación de objetivos
- es un proceso planificado y coordinado; e) se centra en evidencias del desempeño real en situaciones específica
- el evaluador juega un papel activo, como formador y orientador.

Finalmente, el currículo basado en competencias no rechaza contenidos, pues estos son un medio para lograr el desarrollo de habilidades, pero si enfatiza su puesta en práctica. Las mismas pasan a ser las orientadoras de los conocimientos disciplinarios. La planificación y la organización de la formación, estarán dadas por las competencias a desarrollar, más que en los contenidos específicos. Tal enfoque promovería la ruptura con la inercia pedagógica de las rutinas didácticas, la segmentación de los cursos, de una evaluación separada del proceso de aprendizaje, todo lo cual ha conducido a una formación dirigida a salvar los exámenes, más que aprender física.

Las competencias se encuentran necesariamente vinculada a una actividad (escolar o profesional) que posee sentido humano, siendo aplicable a una situación determinada o familia de situaciones, por lo que adquiere una especificidad de contexto. En este sentido, Bastien (1997) sostiene que un experto es competente porque: a) domina muy rápido y con seguridad las situaciones más corrientes, puesto que dispone de esquemas complejos que pueden entrar inmediatamente en acción; b) es capaz, a través de la reflexión, de coordinar y diferenciar rápidamente sus esquemas de acción y sus conocimientos para enfrentar situaciones nuevas.

La utilización de esquemas implica que el sujeto no actúa directamente sobre la realidad, sino sobre la representación que tiene de ella, es decir, lo hace por intermedio de los esquemas que sobre ella posee, Carretero (1993). Los esquemas son herramientas que se utilizan para resolver determinadas situaciones. Estos esquemas integran experiencias pasadas, percepciones, apreciaciones y acciones que permiten el cumplimiento de tareas diferenciadas y ayudan a resolver problemas que tienen la misma forma.

El conocimiento “y las competencias” no son una copia de la realidad, sino una construcción del ser humano, Carretero (1993). Construcción que se realiza partiendo de las ideas previas que se posea sobre la nueva información y de la naturaleza de la actividad (interna o externa) que se vaya a desarrollar. La perspectiva constructivista está muy relacionada con las competencias, en tanto éstas se logran en la acción, considerando el aprendizaje como un proceso activo de construcción de significados.

Un currículo orientado al desarrollo de competencias requiere la planificación de las actividades de enseñanza con ese fin y para ello, determinar los contenidos más adecuados considerando como aspecto central la actividad del individuo. Ahora bien, las actividades que los individuos despliegan en el ámbito laboral, escolar o cotidiano, no pueden llevarse a cabo de manera solitaria, debido precisamente, a la naturaleza de los saberes culturales.

Por otra parte, Schön (1983) incluye en el término “pensamiento práctico” tres conceptos diferentes: el conocimiento en la acción, la reflexión en la acción y la reflexión sobre la acción y sobre la reflexión en la acción. El conocimiento en la acción es el componente inteligente que orienta toda actividad humana; se manifiesta en el saber-hacer. Saber hacer y saber explicar lo que uno hace y el conocimiento y las capacidades que utiliza cuando actúa de forma competente, son en realidad dos capacidades intelectuales diferentes. No obstante, tanto en ámbitos cotidianos como laborales, se piensa sobre lo que se hace al mismo tiempo que se actúa, por lo que se puede hablar de un metaconocimiento en la acción. Por último, la categoría: reflexión sobre la acción y sobre la reflexión en la acción, está constituida por un análisis posterior a la acción que se realiza sobre las características de la propia acción.

## 2.3 La Formación Dual en el Contexto de la Educación Media Técnico Profesional en Chile

### La misión de la Formación Técnico – Profesional en Chile

La Educación Media Técnico - Profesional (EMTP) constituye uno de los ámbitos de la preparación inicial para una vida de trabajo. Esta preparación se construye *articulando el dominio de las competencias propias de una\_especialidad* con el aprendizaje tanto de los objetivos transversales como de los objetivos y contenidos de la Formación General.

Eso implica que no solamente tiene la misión de posibilitar a sus estudiantes *alcanzar las competencias que permiten acceder y desarrollarse en el medio laboral*, sino a la vez, debe *proporcionar las habilidades para continuar* (en el contexto de un sistema de formación continua) *participando en experiencias de aprendizaje*, ya sea que éstos se efectúen en el ámbito de la capacitación laboral o en el contexto de la educación post-media o superior, así como procurar el desarrollo de todas aquellas habilidades y capacidades que les asegura la oportunidad de una integración plena en la vida social y ciudadana, MINEDUC (1998)

De esta manera la Educación Media Técnico Profesional se define a partir de su propio Marco Curricular explícitamente en la perspectiva de un sistema de Educación Continua. Esta orientación, que caracteriza la tendencia general en las políticas educativas a nivel mundial (ver: los Informes Faure (1972) y Delors (1996) y las conferencias de la UNESCO en Jomtien y Dakar, encuentra su expresión operativa en Chile en el Programa Chilecalifica. Este pretende precisamente articular trayectorias que satisfagan las necesidades de aprendizaje de las personas a lo largo de la vida. En este sentido, un proyecto de formación dual debe entenderse como una oferta de formación inicial, que debe abrir las perspectivas y habilitar para procesos de aprendizaje posteriores, debe ofrecer experiencias que permiten *“aprender a aprender”*.

En este panorama, se especifica la misión de la Educación Media Técnico Profesional en el marco de la orientación general que para el sistema educativo chileno fue consensuada como base de la Reforma por la Comisión Nacional para la Modernización de la Educación de la siguiente manera:

“(…) el núcleo de la educación general consiste en desarrollar las *competencias esenciales* - disposiciones personales, capacidades fundamentales, aptitudes cognitivas y conocimientos básicos - que transforman al niño progresivamente en una *persona competente* para valerse por sí misma y *actuar honesta y eficazmente en diversos dominios*, Brunner (1995).

Y, en consecuencia:

“La educación no tiene una misión puramente intelectual, (...). Su objetivo es *preparar a las personas para actuar en situaciones de la vida real*; (...). Se forma para llegar a ser competente en el *desempeño de las prácticas normales de una comunidad de personas que ya son competentes*, de manera de poder interactuar y coordinarse con ellas, de adquirir las predisposiciones y los valores que le permiten integrarse en un orden compartido, y así participar en la cultura como un *sujeto plenamente responsable de su libertad*”, Brunner (1995).

Las competencias específicas que definen cada especialidad de la EMTP se encuentran definidas en el Marco Curricular de la Formación Diferenciada Técnico Profesional (FDTP) bajo la forma de un Perfil de Egreso, como un *delineamiento de las competencias técnicas* que preparan para una vida de trabajo y *que se espera domine un alumno o una alumna al egresar (objetivos fundamentales terminales)* y no como un perfil profesional, generalmente centrado taxativamente en las tareas que se debe cumplir en un puesto de trabajo.

La finalidad de la Formación Técnico – Profesional es formar una persona competente, autónoma y capaz de actuar exitosamente en situaciones de la vida real, tanto en los ámbitos de la vida social y ciudadana como en el mundo laboral. En este marco se constituye como misión específica de la Formación Diferenciada Técnico – Profesional ofrecer oportunidades para realizar aprendizajes en un campo de especialización, que faciliten el acceso a un trabajo remunerado, que permitan acceder y desarrollarse en el medio laboral, MINEDUC (1998.)

### **La Congruencia del Modelo de Formación Dual con las Políticas Públicas que Buscan una Mayor Articulación entre el Mundo Laboral y el Mundo de la Formación**

La inserción inicial de los jóvenes en el empleo sigue siendo un problema. Bien sabido es, que las tasas de desocupación entre los jóvenes menores de 25 años superan de manera significativa las tasas de la población en promedio.

Para que la formación técnica sea una herramienta efectiva para la inserción y el desarrollo en mundo del trabajo, se ha planteado la necesidad de mejorar la pertinencia de la formación y su mayor articulación con el sector productivo.

Como una posibilidad interesante para lograr estos dos propósitos para la EMTP se propone el

### **Modelo de la Formación Dual.**

#### *Mayor Articulación*

Como la Formación Dual combina experiencias de aprendizajes en el liceo con otras en el ámbito de la empresa, todo proyecto de Formación Dual debe considerar las condiciones reales en su entorno socio-económico y lograr compromisos efectivos con el sector empresarial relevante para la especialidad en cuestión. Eso implica ponerse de acuerdo con empresas en cuanto a sus requerimientos y sus potencialidades, lo cual tiende en el tiempo a una dinámica de mayor armonización de la oferta formativa con la demanda en el mercado laboral.

#### *Mayor Pertinencia*

La Formación Dual ofrece en las empresas experiencias de aprendizaje efectivamente vinculados con las exigencias de los procesos productivos y / o administrativos. Ahí, en la participación en los procesos y procedimientos reales, se combinan de manera efectiva conocimientos, habilidades y actitudes y permiten de esta manera el desarrollo de competencias laborales que facilitan una inserción laboral exitosa. Estas experiencias a su vez conducen a una presión sobre el liceo, donde los jóvenes indagan sobre las implicancias y las explicaciones de estos procesos y procedimientos, sus bases científicas y tecnológicas, lo que obliga a una enseñanza relevante y actualizada.

### **Las Potencialidades Pedagógicas del Modelo Dual**

La situación de los dos lugares de aprendizaje permite el desarrollo de diversos tipos de aprendizaje sumamente importantes en el contexto del desarrollo de competencias:

- En la empresa, bajo la instrucción y la supervisión de trabajadores experimentados (maestro-guía) se adquieren de una manera empírica los dominios de procedimientos y procesos característicos de una determinada especialidad. Además surgen las oportunidades para familiarizarse de una manera natural con aquellas habilidades sociales y comunicativas que son relevantes en este contexto.
- El liceo, a su vez, ofrece la oportunidad de indagar las bases teóricas y tecnológicas de los procedimientos e interacciones sociales en el ámbito de las empresas y – por qué no– también para someterlos a análisis crítico, cuando las circunstancias así lo aconsejan.

De esta manera encontramos en el Modelo Dual oportunidades para experiencias altamente significativas que permiten aprendizajes tanto en el nivel procedimental / pragmático, como en el reflexivo / cognitivo, así como en el social y afectivo. Permitiendo de esta manera efectos formativos realmente integrales con alta potencialidad para el desarrollo de personas competentes.

A su vez implican un desarrollo importante de competencias laborales, efectivamente utilizables en el mundo del trabajo, lo cual representa una real ventaja en el momento de buscar empleo e integrarse al mundo laboral.

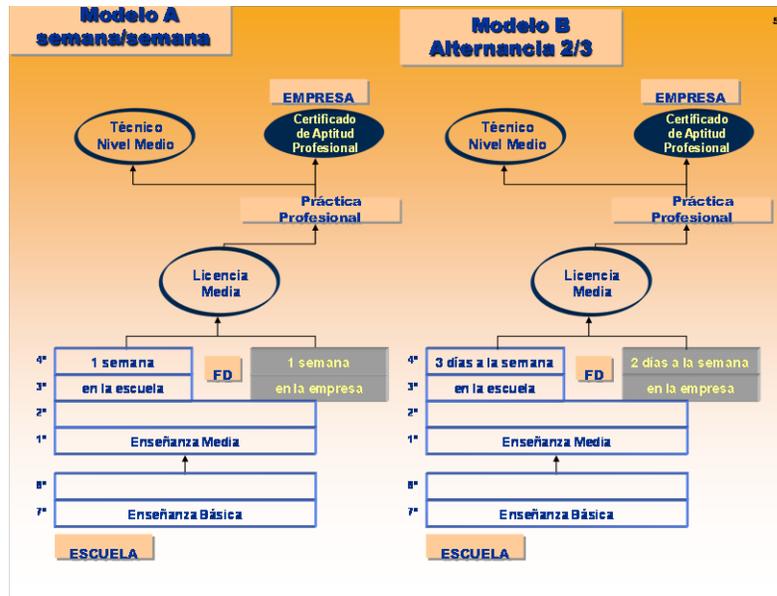
### **El Modelo de la Formación Dual en la Educación Media Técnico Profesional y su operativa**

El Modelo Dual se aplica en 3º y 4º años de la EMTP en el marco de la Formación Diferenciada Técnico – Profesional. Como se planteó anteriormente, consiste fundamentalmente en distribuir los Aprendizajes Esperados de los Módulos de la Especialidad entre dos lugares de aprendizaje:

- El Liceo
- La Empresa

En la experiencia de los últimos años se han consolidados dos variantes en la distribución del tiempo y su organización. (Ver figura 2)

Figura N° 2



### Modalidades de Alternancia en la Formación Dual

Como se aprecia, el Modelo Dual combina experiencias de aprendizaje en el liceo con otras en el ámbito de la empresa. En ambos contextos deben procurarse oportunidades de aprendizajes sistemáticos y concordantes con el marco curricular de la FDTP y los Planes y Programas de la respectiva especialidad.

Para este efecto es menester asegurar algunas condiciones básicas:

- Los aprendizajes esperados y las materias de los módulos deben distribuirse entre liceo y empresa de tal manera que se aprovechen óptimamente las potencialidades de ambos lugares de aprendizaje. Se identifica un repertorio de los aprendizajes a lograr en la empresa ("PDAE") quedando los otros en los Módulos (reducidos) a desarrollarse en el liceo. Para ambos lugares de aprendizaje debe existir un instrumento que identifique de manera clara los aprendizajes a lograr en cada uno de ellos (Ver figura 3)
- La empresa debe organizar la estadía del aprendiz de tal manera, que se aseguren las oportunidades para adquirir efectivamente los aprendizajes esperados ("Plan de Rotación") y a cargo de los aprendizajes en la empresa debe quedar una persona idónea ("maestro guía"), experta en los procedimientos a su cargo y con ciertas habilidades para la instrucción del aprendiz a su cargo (ver figura 4)

Figura N° 3



Caracterización de la Formación Dual, PDAE/MÓDULOS.

Figura N° 4

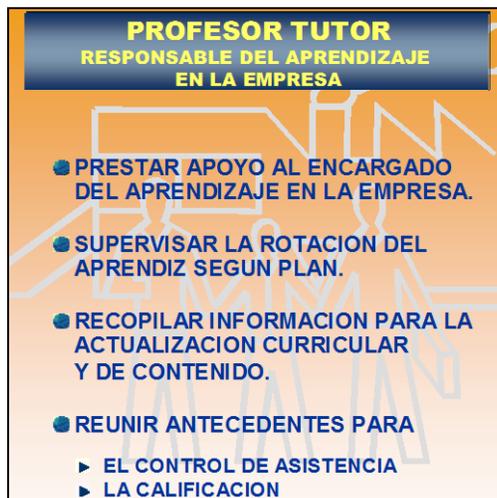


Rol del Maestro Guía

c) El liceo a su vez debe prestar el apoyo necesario a la instrucción en la empresa, monitorear de manera sistemática su desarrollo y evaluar los aprendizajes logrados. Para este efecto nombra

un profesor de la especialidad como “profesor – tutor”. (Ver figura 5)

Figura N° 5



Rol del Profesor Tutor

d) La supervisión del MINEDUC a su vez, tiene como una misión ineludible avalar que todas las condiciones del aprendizaje dual estén debidamente aseguradas a través de:

- el manejo adecuado de los instrumentos que lo regulan,
- el funcionamiento fluido de mecanismos de cooperación entre el liceo y las empresas y
- la documentación de las correspondientes evidencias

e) El sostenedor del Liceo debe otorgar los medios y recursos necesarios que permitan una adecuada implementación y funcionamiento del Proyecto Dual (horas de trabajo, viáticos, movilización, gastos operativos). (Ver figura 6)

Figura N° 6 Línea de Supervisión de la Formación Dual



Tabla N° 2:

Resumen de la operatoria de la Formación Dual

	<b>En la empresa</b>	<b>En el liceo</b>
<b>Mayores potencialidades para el desarrollo de los aprendizajes</b>		
Aprendizajes técnicos	Dominio de los procedimientos específicos de la especialidad	Adquisición de destrezas básicas de la especialidad y comprensión tecnológica
Aprendizajes sociales	Familiarización con el ambiente laboral, desarrollo de autoconcepto	Formación general, personal y cívica, reflexión crítica
<b>Elementos regulatorios y operativos</b>		
Currículo	Plan de Desempeños para el Aprendizaje en la Empresa (PDAE)	Módulos de aprendizaje (Reducidos)
Responsables de la formación	<b>Maestro(s)-Guía</b>	Profesores (de aula) y Profesor Tutor
Supervisión y Seguimiento	<b>Profesor Tutor del liceo</b>	Deprov y Coordinador EMTP Seceduc

Tal como se aprecia, en la formación Dual se identifican claramente los elementos regulatorios y operativos del modelo, así como a los responsables del proceso educativo tanto en la empresa como en el establecimiento,

**El Desarrollo del Modelo Dual en la Enseñanza Media Técnico Profesional en Chile**

El modelo dual fue introducido en la Educación Media Técnico – Profesional en Chile a partir del año 1992 en el marco del Proyecto FOPROD.

En estos años ha tenido un crecimiento continuo y se ha instalado como una propuesta importante en la búsqueda de ofertas formativas de mayor pertinencia y de mayores grados de articulación con el sector productivo.

En los últimos años ha logrado concitar un importante apoyo del sector empresarial a nivel nacional. Se han logrado convenios con organizaciones empresariales nacionales y regionales (CPC, SOFOFA, CTC Telefónica, SQM, otras).

Hoy día el modelo tiene presencia en la EMTP en todas las Regiones del país. El crecimiento cuantitativo de la oferta dual se ve resumido en el siguiente cuadro (Ver figura 7):

Figura N° 7



### Cobertura de Liceos Técnicos Profesionales con Formación Dual

Respecto a la calidad de la Formación Dual, existen claros indicios reportados por los actores y corroborados por investigaciones científicas (U de Concepción, U de Chile y U. Padre Hurtado) acerca de una alta capacidad de inserción y desarrollo laboral en los egresados y se subraya sobre todo el positivo desarrollo social de los alumnos duales.

Esto se refleja también en los altos niveles de satisfacción que muestran en promedio los actores participantes en una experiencia laboral – tanto los liceos como las empresas y de una manera muy importante los alumnos y egresados. Los resultados se pueden observar en las estadísticas de matrícula versus titulación del Liceo. (Ver anexo 2)

El estudio que mejor refleja la realidad de la aplicación de esta modalidad en Chile es el realizado por la Universidad Padre Hurtado, donde nos entrega un cuadro de reflexión Cuantitativa y Cualitativa (Se adjuntan estudios en anexos 16 y 17).

### La Preparación de un Proyecto Dual

Como cualquier proyecto de innovación, un proyecto dual de un liceo requiere de una etapa de preparación para asegurar las condiciones para su desarrollo exitoso.

Para dicho efecto el liceo tiene que prepararse:

- para operar un proyecto de innovación de tal envergadura, es indispensable que se configure un *dispositivo de funcionamiento continuo* en el liceo (**Comisión Dual**).
- ésta comisión debe hacerse cargo de la *coordinación y cooperación con la empresa*, para tal tarea es necesario dotarla con los medios requeridos (ej.: nombrar encargado, asignar horas de profesor para las tareas de supervisión y administración, procurar apoyo de secretaria, acceso a teléfono, etc.),
- además debe explorar en su *entorno local* la existencia de suficientes *empresas idóneas y dispuestas* que permitan sostener el aprendizaje dual,
- también tiene que preparar una *propuesta curricular* que, haciéndose cargo de las orientaciones curriculares (Perfil de Egreso, Planes y Programas), *aproveche* de manera adecuada las *potencialidades del liceo y de las empresas*,
- en otro aspecto, es necesario perfeccionar a los profesores para sus funciones en el contexto de la Formación Dual, en lo que se refiere a la *preparación del proyecto*, al *desarrollo de experiencias de aprendizaje* que privilegian la reflexión sobre las experiencias vividas en la empresa y el desarrollo de la comprensión tecnológica. También para cumplir la *función de profesor tutor* (apoyar, supervisar y evaluar los aprendizajes en la empresa).
- finalmente se trata de *formalizar la cooperación de un número suficiente de empresas idóneas* para ubicar a los aprendices en ellas, *apoyarlas en la organización del aprendizaje a través del **Plan de Rotación*** y *preparar a los **maestros -guías*** en sus tareas de instrucción y supervisión de los aprendices. (Ver anexo 3 y 4)

Para todas estas tareas se propone la formación de una Comisión Dual y existe un programa sistemático para su preparación en forma de talleres de aprendizaje y de trabajo organizado en 4 etapas:

- La primera es de *sensibilización de todo el cuerpo docente* del liceo para garantizar que el proyecto sea conocido y tenga el apoyo de la comunidad educativa.
- La segunda tiene por objetivo *identificar las empresas idóneas y sus potencialidades para sostener los procesos de aprendizaje requeridos* a partir de una indagación en el entorno local. Esta etapa es apoyada por un taller denominado “Exploración del Entorno Laboral”.
- La tercera etapa sirve para *redistribuir los aprendizajes prescritos en los módulos de los planes y programas de especialidad entre el liceo (módulos reducidos) y la empresa (PDAE)*. El correspondiente taller se denomina “Distribución de los aprendizajes”.
- El último taller “Cooperación Liceo – Empresa” habilita a los integrantes de la Comisión Dual para *formalizar los compromisos respecto a los cupos de aprendizaje en las empresas, apoyar a aquellas en la organización de los aprendizajes* en forma del Plan de Rotación y *preparar a los “maestros guías”* para su función de instructor. Además se deben preparar en esta última etapa los “Profesores Tutores” para su nueva función de apoyar y supervisar los aprendizajes en la empresa, lo que implica también la elaboración y el manejo de los instrumentos de registro y evaluación.

El trabajo completo de esta fase de preparación se plasma en el Proyecto de Formación Dual del liceo. Este debe ser presentado a la Secretaría Regional de Educación (vía Deprov) para su tramitación legal antes de ser implementado.

### **La Formación Dual como una Forma de Articulación entre el Sector Educativo y el Sector Productivo**

Hoy día una de las aspiraciones centrales para mejorar la calidad de la formación técnica es un mayor grado de articulación entre las instituciones de formación y su entorno económico y social. Mediante esta articulación se espera aumentar de manera significativa la pertinencia de la oferta formativa.

La Formación Dual es una forma específica de articulación entre el sector educativo y el sector productivo: La idea es aprovechar las potencialidades del sector productivo para el proceso formativo, vale decir, parte de los aprendizajes que conducen al logro del Perfil de Egreso de una especialidad dada, es compartida con las empresas.

Para el planteamiento de un Proyecto Dual es necesario investigar de manera rigurosa la capacidad del sector productivo en el entorno del liceo para sostener los aprendizajes. Ello en dos sentidos:

Primero, en un sentido cuantitativo: *¿Existen en el entorno del liceo suficientes empresas de un rubro relevante para la especialidad dispuestas a participar en el proyecto, vale decir en un espacio geográfico que puede ser considerado como accesible para los futuros aprendices?*

Y segundo, en un sentido cualitativo: *¿Estas empresas pueden ser consideradas idóneas, en cuanto a que sus procesos productivos están en condiciones de sostener los procesos de aprendizaje requeridos?*

Responder estas preguntas es de una importancia central para ver la viabilidad del proyecto o la eventual necesidad de buscar una alternativa diferente de cooperación entre el liceo y el sector productivo. El resultado de esta primera etapa en la preparación de un proyecto dual, denominada “Exploración del Entorno Laboral”, es en consecuencia decisiva y se constituye, después de su análisis exhaustivo y crítico, en la base para la decisión si existen condiciones para avanzar con el proyecto dual o no .

### **La Exploración del Entorno Laboral**

Requiere en una primera instancia cuantificar nuestro proyecto: *¿Con cuántos cursos / alumnos se quiere ingresar al modelo dual? ¿En consecuencia, cuántos cupos de aprendizaje se necesitan?* El planteamiento respectivo debería encontrarse en la postulación del Proyecto Dual del Liceo a la Secretaria Ministerial de Educación (SECREDOC). (Si el caso determina incapacidad de cupos de aprendizaje por parte de las empresas, debe tomarse la resolución, en esta fase de trabajo, de continuación o desistimiento del Proyecto de Formación Dual).

En una segunda instancia necesitamos definir nuestras expectativas respecto a los aprendizajes en la empresa. Los antecedentes relevantes son: a) el Perfil de Egreso de la Especialidad, b) los Objetivos Transversales de la Formación Diferenciada Técnico-Profesional y c) el “Plan de Desempeños para el Aprendizaje en la Empresa” (genérico) que se encuentra anexo al Plan de la Especialidad propuesto por el MINEDUC.

Para a partir de ahí podemos plantearnos finalmente la pregunta de ¿Cuántas empresas en nuestro entorno se encuentran dispuestas y en condiciones para proveer tales cupos?

La presente etapa de trabajo tiene por objetivo lograr los siguientes resultados:

- Un *catastro exhaustivo de empresas relevantes del rubro* en el entorno del liceo que permite valorar su disposición e idoneidad para participar en el proyecto dual del liceo.
- Un informe sobre la viabilidad del proyecto Dual en la especialidad prevista
- Un “Plan de Desempeños para el Aprendizaje en la Empresa” (PDAE) que esté acorde a las exigencias curriculares de la especialidad y viable en las empresas disponibles.

Además se espera que se logre:

- un contacto e interlocución entre el liceo y las empresas que facilite la articulación del proyecto dual entre sus diversos actores formativos, y
- una comprensión inicial de parte de las empresas de las características principales del aprendizaje dual (especialmente su diferencia con las prácticas profesionales tradicionales). (Ver anexo 5)

### **Formación Dual, Aprendizaje en la Empresa y Plan de Desempeño para el Aprendizaje**

La característica central de la Formación Profesional Dual se apoya en el aprendizaje en dos lugares diferentes, a saber: liceo y empresa. Tradicionalmente, el liceo ha sido considerado como el lugar de aprendizaje incuestionable y hasta único.

Diferente es el caso con la empresa. Cuesta reconocerla como un lugar de aprendizaje idóneo, aunque existe en Alemania, por ejemplo, una larga tradición de aprendices que aprendieron su

oficio de maestros expertos en el proceso laboral. Desde los escultores griegos hasta los constructores de las catedrales medievales y renacentistas y los inventores del siglo XVIII, todos adquirieron de esta manera su arte. Y, consultado directamente, tampoco en el Chile de hoy nadie niega que, ingresando al mundo laboral y más allá de la formación recibida con anterioridad, lo primero que hay que hacer es – aprender. De una u otra manera, todos adquirimos nuestras competencias laborales en el propio mundo del trabajo. Por consiguiente, de hecho la empresa es un lugar de aprendizaje.

Considerar la empresa como lugar de aprendizaje para transmitir competencias laborales no es ninguna particularidad de la propuesta Dual. Las particularidades principales consisten en la idea de:

- facilitar la adquisición de competencias laborales en la empresa en una **forma sistemática**, con objetivos claros y evaluables, y
- potenciar las capacidades formativas de cada uno de los lugares de aprendizaje a través de la **alternancia**. Un medio que permite (a) una permanente retroalimentación de los procesos, y (b) una división oportuna del trabajo en la tarea formativa: (Ver Figura 8)

Figura N° 8



### Formación Técnico Profesional Dual, Liceo y Empresa.

El instrumento central para la sistematización de los aprendizajes en el mundo del trabajo es el "**Plan de Desempeños de Aprendizaje en la Empresa**" (Plan de Desempeños). Por un lado, permite identificar la idoneidad de una empresa como "empresa de aprendizaje". Por el otro,

entrega una orientación esencial a las empresas que reciben aprendices acerca de qué experiencias deben proporcionar a los alumnos (en cuáles procesos y procedimientos deben tener oportunidad de participar).

Los nuevos Planes y Programas que el Ministerio de Educación propone para cada especialidad de la Formación Diferenciada Técnico - Profesional en 3° y 4° año Medio, contemplan un capítulo sobre la modalidad Dual. Éste contiene, como elemento central, un "Plan de Desempeños" genérico y de validez nacional. Como tal, da una orientación general sobre los aprendizajes que deben lograrse a través de la participación de los alumnos en la vida laboral.

La estructura del "**Plan de Desempeño de Aprendizaje en la Empresa**" genérico es la siguiente:

- a) "**Áreas de Desempeño**". Éstas indican en qué ámbitos / lugares funcionales del proceso productivo o administrativo el alumno / aprendiz debe adquirir experiencias y desarrollar dominios.
- b) "**Tareas**", correspondientes a cada una de las áreas, en cuya ejecución los aprendices deben tener oportunidad de participar para efectivamente familiarizarse con los procesos y procedimientos fundamentales para el desempeño en la especialidad.

La redacción del Plan pretende ser lo suficientemente general como para ser aplicable en todo el país y en todo tipo de empresas, en cuyos procesos la especialidad en cuestión tiene presencia. Esto a su vez significa, que este "Plan de Desempeños" genérico, requiere de una concretización y eventualmente de adaptaciones, para transformarse en una orientación operativa de los aprendizajes previstos en las empresas existentes en el entorno del liceo.

El contraste del "Plan de Desempeño" con la realidad del entorno económico-social del liceo, requiere de una indagación empírica, directamente en la realidad laboral, de los puestos de trabajo relevantes para la especialidad, vale decir, la observación o conversación con los trabajadores expertos y / o con los mandos inmediatamente superiores que tengan experiencia directa con la organización y las relevantes prácticas de trabajo. Como hemos visto, este contraste es uno de los objetivos centrales de la "Exploración del Entorno Laboral". (*Ver anexo 6*)

**Desempeños inteligentes (exitosos) como objetivo y sus implicaciones para el aprendizaje en la empresa.**

Estos aprendizajes exitosos se aseguran a través del **Plan de Desempeño de Aprendizaje en la Empresa Validado** de la Especialidad, los que se presentan a continuación:

Tabla N° 3

Área de Desempeño: Apoyo Administrativo. Tareas

<b>Tareas</b>
1. Confeccionar documentación externa e interna según modelos oficiales de la empresa.
2. Recepcionar, registrar, archivar y tramitar las solicitudes del personal y del público en general.
3. Utilizar correctamente la documentación de acuerdo a los procedimientos establecidos dentro de la empresa.
4. Solicitar y reponer materiales necesarios para el funcionamiento de la unidad correspondiente.
5. Atender público y entregar información en general.
6. Gestionar trámites.
7. Usar software a nivel de usuario básico: planilla de cálculo, procesador de textos y base de datos relacionados con la organización y tratamiento de la información de la Institución empresarial.

Tabla N° 4

Área de Desempeño: Administración de Procesos de Producción y/o Servicios. Tareas

<b>Tareas</b>
1. Confeccionar documentación externa e interna según modelos oficiales de la empresa.
2. Recepcionar, registrar, archivar y tramitar solicitudes del personal y del público en general
3. Solicitar y reponer materiales necesarios para el funcionamiento de la unidad correspondiente.
4. Controles estadísticos y mantención de bases de datos.

Tabla N° 5

Área de Desempeño: Contabilidad y Finanzas. Tareas.

<b>Tareas</b>
1. Registrar y archivar documentación contable.
2. Generar información a organismos contratados, en los formatos correspondientes.
3. Efectuar operaciones de tesorería relativas a la presentación de documentos de ingresos y pagos ante gerencia.
4. Registrar ingresos y egresos.
5. Efectuar las operaciones de tesorería relativas a la presentación de documentos de ingresos ante la gerencia.

Tabla N° 6

Área de Desempeño: Ventas. Tareas

<b>Tareas</b>
1. Llevar un control de la documentación Mercantil, de acuerdo a las etapas del proceso de ventas de bienes y servicios (facturas, guías de despacho, boletas, notas de crédito y débito).

Tabla N° 7

Área de Desempeño: Almacenamiento de Existencias. Tareas.

<b>Tareas</b>
1. Recepcionar compras de materiales, insumos y/o productos.
2. Mantener actualizado control de existencias.
3. Confeccionar pedidos, despachar y documentar despachos.

Tabla N° 8

Área de Desempeño: Recursos Humanos. Tareas

<b>Tareas</b>
1. Mantener y actualizar los expedientes personales de los empleados.
2. Verificar asistencia de personal, completando la documentación pertinente.
3. Confeccionar documentos relacionados con remuneración.
4. Tramitar beneficios, licencias, cotizaciones (Cajas de Compensación, AFP, Isapres, INP).
5. Apoyar en los aspectos administrativos a la gestión de capacitación.
6. Apoyar en la administración del control de riesgo.

Tabla N° 9

Área de Desempeño: Compra y Adquisición. Tareas

<b>Tareas</b>
1. Recepcionar y procesar solicitudes de materiales.
2. Cotizar materiales de acuerdo a especificaciones de la empresa.
3. Generar documentación interna para la toma de decisiones y comunicar las incidencias detectadas en la compraventa de productos y/o servicios.
4. Seleccionar y preparar la documentación mercantil, de acuerdo a las etapas del proceso de la compra de bienes y servicios (órdenes de compra, cotizaciones, notas de crédito y débito, guía de despacho, facturas y boletas).
5. Realizar seguimiento de entregas pendientes.

Todo lo anterior es resultante de la investigación del contexto, de sus procedimientos y exigencias relevantes, con la finalidad de lograr establecer lo que realmente es necesario para alcanzar desempeños exitosos en el trabajo.

Cabe señalar, en este contexto, que es preciso identificar cuáles son y qué carácter deben tener las competencias relevantes, es decir, las competencias requeridas para asegurar un desempeño exitoso en el mundo del trabajo y, por ende, en una sociedad moderna. Estas competencias son las que deben determinar las características y objetivos de una Formación Técnico-Profesional pertinente.

La formación Técnico Profesional, tal cual lo expresa el Decreto de Educación 220/98, MINEDUC (1998) y como quedó establecido en la Inducción, no se puede limitar a la transmisión de los conocimientos, destrezas y habilidades requeridos para procedimientos específicos, válidos en un determinado momento. En un mundo caracterizado por cambios cada vez más acelerados, con márgenes de incertidumbres crecientes y exigencias flexibles, la formación profesional debe preparar individuos con gran movilidad y flexibilidad. Esto significa que los jóvenes, más allá del dominio de situaciones rutinarias conocidas, deben desarrollar las capacidades para:

- integrarse con facilidad a equipos de trabajo, entender su organización y sus específicos estilos de comunicación.
- reaccionar con sensibilidad e inteligencia frente a situaciones emergentes.
- manejar medios de comunicación técnica y procesar la información usada comúnmente en los procesos productivos modernos.
- adaptarse a nuevos desafíos y oportunidades en un mundo laboral dinámico, reorientándose y adquiriendo permanentemente nuevas competencias.

La indagación sobre el mundo laboral no puede limitar su enfoque a las situaciones habituales en el proceso y los procedimientos de operación del equipamiento utilizado en él. El interés debe estar orientado también hacia la planificación y preparación del trabajo, el manejo y procesamiento de información, la comunicación y las situaciones de cooperación tanto horizontales como verticales, así como hacia aquellas situaciones emergentes, en las cuales los equipos de trabajo deben ser capaces de reaccionar con creatividad.

El trabajo no se reduce simplemente a la operación de determinadas herramientas, máquinas o equipos. Es un esfuerzo de carácter social colaborativo, orientado por la información técnica pertinente e interpretada de manera adecuada, coordinado por objetivos compartidos y procesos de comunicación.

Estas dimensiones del proceso laboral deben ser investigadas e introducidas en el aprendizaje en la empresa, pues en éstas se manifiestan y se desarrollan aprendizajes importantes, ligados a los *Objetivos Transversales*.

### **Distribución y articulación de los aprendizajes en la Formación Dual**

El aprendizaje en dos lugares (Liceo-Empresa) significa distribuirlo y articularlo de tal manera que el Liceo se hace cargo de los por qué y para qué de los aprendizajes a lograr y la empresa de los qué y cómo. La división del proceso del saber se funcionaliza por los ambientes que les son más propicios para el logro de las competencias requeridas por el Perfil de Egreso; a la vez, es necesario articularlo de manera que se produzca una complementación entre el saber (liceo) y el saber-hacer (empresa), esto bajo el principio pedagógico de “unión teoría y práctica”. Es por lo tanto un paso técnico-pedagógico vital para el aseguramiento del logro de competencias del aprendiz.

Lo anterior sin olvidar que para poder garantizar la amplitud del Perfil de Egreso de la especialidad y, a la vez, abordar oportunamente la misión formativa del liceo, en el tiempo disponible se deben priorizar los aprendizajes que permitan la comprensión tecnológica y el desarrollo de estrategias para la solución de problemas por sobre el desarrollo de destrezas y habilidades específicas. Para tal efecto, el trabajo en el taller del liceo adquiere más bien carácter de laboratorio.

### **La función del Plan de Aprendizaje en la Empresa (PDAE) validado como rector en la distribución de Aprendizajes en la Empresa.**

El PDAE y los Módulos Obligatorios son los referentes comunes inmediatos para la distribución de los aprendizajes en el Plan y los Programas de Estudios (el Perfil Profesional y el de Egreso constituyen los referentes permanentes).

Los Módulos abordan todos los Aprendizajes Esperados requeridos para lograr oportunamente el Perfil de Egreso, los aprendizajes que en la modalidad Dual corresponde alcanzarlos en el liceo, deben determinarse a través de un análisis comparativo entre los Módulos por un lado y el Plan de Desempeños para el Aprendizaje en la Empresa, por el otro.

Si los Módulos describen el conjunto completo de los Aprendizajes Esperados de las Áreas de Competencia comprendidas en el Perfil Profesional, la tarea que define los aprendizajes a lograr en el liceo es identificar el subconjunto de aquellos aprendizajes y/o contenidos (el Delta " $\Delta$ ") no señalados en el Plan de Desempeños validado y operacionalizado por el Liceo, ésta es una condición indispensable para poder efectuar esta distribución y articulación de aprendizajes técnico-profesionales.

Cabe recordar, en este contexto, el concepto básico de "división de trabajo" (Ver Figura 9) entre los dos lugares de aprendizaje considerando que:

- La empresa debe y puede hacerse cargo de desarrollar los hábitos laborales y el dominio de los procesos y operaciones específicas.
- El liceo debe hacerse cargo de una sólida formación general, incluyendo el pleno dominio de las herramientas culturales básicas, y todo aquello necesario para la comprensión tecnológica, base imprescindible para una rápida adaptación a los cambios y un aprendizaje eficiente y eficaz a lo largo de la vida.

Figura N° 9



"División del Trabajo" según contextos de formación Dual"

## **Plan y Programas Dual, División del Aprendizaje**

Lo anterior significa que es necesario distribuir los aprendizajes en el Plan de Estudios Modular para los efectos de un aprendizaje alternado (Liceo-Empresa). De allí la aparición de los Módulos "Reducidos", cuyo significado tiene que ver con la complementariedad del aprendizaje en la empresa. Este documento (Plan) es básico en la construcción del Proyecto DUAL y su presentación, para efectos de aprobación ante SECREDUC, pues es el eje del currículum Dual.

Para poder hacer esta distribución y articulación es necesario seguir un camino analítico, lo que se señala en el punto siguiente.

### **El procedimiento de distribución de los aprendizajes en el Plan de Estudios Modular, Modalidad Dual**

El procedimiento a seguir para la determinación de los Aprendizajes a lograr en el Liceo significa contar con los siguientes referentes a la vista:

- a) Los Módulos correspondientes, tanto Obligatorios como Complementarios a la especialidad con sus respectivos aprendizajes esperados, criterios de evaluación y contenidos.
- b) El Plan de Desempeños para el Aprendizaje en la Empresa, validado y operacionalizado para el entorno local del liceo.

Luego a continuación, se define el procedimiento a seguir, que incluye identificar los aprendizajes esperados y contenidos de cada uno de los Módulos que se encuentran cubiertos por los aprendizajes en la empresa (plan de desempeños de aprendizaje en la empresa).

De esta manera, quedan determinados aquellos aprendizajes esperados y contenidos relacionados cuyo desarrollo corresponde al liceo. (*Ver anexo 7*)

## 2.4 Estructura del Plan de Estudios para la Formación Técnico Profesional Dual

El proyecto de Plan de Estudios Técnico Profesional Dual, se estructura de la siguiente manera en el ámbito de la Formación Diferenciada EMTP (3° y 4° años):

El Plan de Estudios para cada una de las dos alternativas temporales se organizará en torno a las siguientes actividades y cargas horarias mínimas (tomado de Planes y Programas de Estudio EMTP)

Tabla N° 10

### Cargas Horarias, Estructura del Plan de Estudios

<b>Actividades</b>	<b>Carga Horaria Mínima</b>
	<b><i>Una semana en cada lugar de aprendizaje</i></b>
Aprendizaje en la Empresa	1.458
Análisis de la Experiencia en la Empresa.	78
Módulos obligatorios	468
Total	2.028

Resultando, por lo tanto, la siguiente disponibilidad horaria semanal, en el ámbito Liceo, para la Formación Diferenciada Técnico-Profesional (para 3° y 4° años):

Tabla N° 11

### Disponibilidad Horaria Semanal según Plan de Estudios

<b>Alternativa</b>	<b>Horas mínimas</b>	<b>Análisis de la Empresa</b>	<b>Módulos Obligatorios</b>
1 semana/ 1 semana	7 horas semanales	2 hora/semana	8 horas semanales

De acuerdo con el proceso de aprendizaje, los Módulos se desarrollaran en forma secuencial, pues un aprendizaje es básico para otro, de modo tal que se comience por aquel módulo que proporcione las bases del macro-aprendizaje que se desea emprender.

Tabla N° 12

Plan de Estudios Formación Técnico Profesional Dual, Especialidad de Administración

	TERCERO MEDIO	CUARTO MEDIO
<b>FORMACIÓN GENERAL</b>		
Lengua Castellana y Comunicación	3	3
Idioma Extranjero: Inglés	2	2
Matemática	3	3
Historia y Ciencias Sociales	4	4
<b>Subtotal</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
<b>FORMACIÓN DIFERENCIADA</b>		
MODELO 1/1		
Aprendizaje en la Empresa	16	16
Análisis de la Experiencia en la Empresa	2	2
<b>MODULOS OBLIGATORIOS</b>		
Comunicación Organizacional	2	
Servicio de Atención al Cliente	2	
Contabilidad Básica	2	
Gestión en Compraventas	2	
Gestión en Recursos Humanos		2
Gestión en Comercio Exterior		2
Gestión de Pequeña Empresa		2
Normativa Comercial y Tributaria		2
<b>Subtotal</b>	<b>26</b>	<b>26</b>
<b>MODULOS COMPLEMENTARIOS</b>		
Aplicaciones Informáticas	1	
Costos y Estados de Resultado		1
Entrenamiento de la Condición Física	1	
Gestión en Aprovisionamiento		1
Investigación de Mercado		1
<b>Subtotal</b>		
<b>LIBRE DISPOSICIÓN</b>		
Consejo de Curso	1	1
Religión	2	1
<b>Subtotal</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
<b>TOTALES</b>	<b>43</b>	<b>43</b>

## **Módulo obligatorio reducido para aplicar en dual: Comunicación Organizacional**

Este módulo está asociado a las áreas de competencia “Realizar gestiones administrativas en la empresa” y “Realizar las gestiones administrativas de personal” y es de carácter obligatorio. Requiere 240 horas para ser implementado. En su desarrollo se plantea el uso de la tecnología computacional empleada en los procesos administrativos, así como el conocimiento organizacional de la unidad de producción o empresa en la cual se va a insertar laboralmente el alumno y alumna. Pretende, además, entregar herramientas para reforzar las habilidades, conocimiento, actitudes y valores de los alumnos y alumnas para enfrentar la vida laboral, desarrollando el sentido de identidad en torno al trabajo, su crecimiento y autoafirmación personal en su proyecto de vida.

Conocer la organización de una empresa, según los principios modernos de administración, aplicando técnicas de socialización para su comprensión en el quehacer laboral, es uno de los objetivos centrales de este módulo. Otro aprendizaje central es que los alumnos y alumnas interpreten en forma correcta la estructura organizacional de la empresa, para que puedan realizar una adecuada comunicación laboral y diligenciar en forma expedita los documentos requeridos en la gestión administrativa.

Este módulo refuerza lo aprendido en los siguientes sectores y subsectores de la Formación General, lo que permite la integración del Currículum en el desarrollo de las Competencias Básicas, tal como se aprecia en la siguiente tabla:

Tabla N° 13

### Módulo Obligatorio Adecuado para Dual: Área Organización Comunicacional

<b>Lengua Castellana y Comunicación</b>	Comunicación oral y escrita. Información clara y fluida y elaboración de informes.
<b>Matemática:</b>	Proporcionalidad y funciones, estadística y probabilidad
<b>Ciencias Sociales</b>	Institucionalidad política, sistema económico y social
<b>Educación Tecnológica</b>	Planificación y ejecución de las tareas, la capacidad organizacional y de trabajo en equipo. Elaboración de servicios como procesos tecnológicos.
<b>Artes Visuales:</b>	Arte, naturaleza y creación; realización de proyectos creativos explorando medios como el dibujo, gráfica, fotografía, teatro y video.

En relación, a la Transversalidad, el módulo permite el crecimiento y la autoafirmación personal. Fomenta el interés por conocer la realidad, de utilizar el conocimiento y seleccionar la información relevante; reconocer la importancia del trabajo como una forma de desarrollo personal, familiar y social y de contribución al bien común. Estimula el conocimiento y manejo de herramientas de software general para el procesamiento de información y acceso a las comunicaciones; comprensión del impacto social de las tecnologías informáticas y de comunicación, conocimiento y aplicación de principios básicos de gestión.

### **Orientaciones Metodológicas**

Para el desarrollo de este módulo es necesario realizar actividades que relacionen los contenidos teóricos con situaciones reales que los alumnos y alumnas enfrentarán en su ámbito laboral. Se sugiere:

- Trabajos grupales de investigación en los que alumnos y alumnas tengan la oportunidad de:
  - Visitar diversas entidades empresariales.
  - Detectar en dichas visitas los diversos procesos comunicacionales y las diferentes relaciones profesionales en los distintos niveles operacionales de las empresas.
  - Entrevistar a personal administrativo.
  - Elaborar informes en los que analicen, interpreten y evalúen los procesos de comunicación organizacional observados.
- El juego de roles, donde el profesor plantea a los alumnos y alumnas la creación de una situación de la vida laboral para que éstos asuman roles, de acuerdo a los existentes en el organigrama de una empresa real y conozcan las responsabilidades, funciones, derechos, deberes y niveles jerárquicos de la estructura organizacional.
- Talleres para que alumnos y alumnas vivencien y resuelvan problemas importantes que nacen de las relaciones humanas, válidos para todo tipo de trabajo y empresa.

- Representar o dramatizar pequeñas obras teatrales que ejemplifiquen y resuelvan situaciones de la vida laboral real, relacionándolos con la estructura organizacional y con las relaciones humanas. Importante es que a partir de estos ejercicios o actividades los alumnos y alumnas sean capaces de extraer enseñanzas y conclusiones que luego socialicen con su grupo de curso.
- Investigación-acción, recopilando en diversas empresas los formularios o pautas que se utilizan diariamente, para el manejo de la información en cada fase del proceso y utilizarlas en sus ejercicios prácticos.

Crear y utilizar formularios o formatos mediante el sistema computacional.

Solicitar apoyo a profesionales de distintos rubros de las empresas para conocer cuál es la función de estos formularios y cómo deben completarse.

Estas metodologías, además, permiten reforzar: el trabajo en equipo; la expresión y aplicación de comunicación; la capacidad de iniciativa; creatividad; leer; interpretar y elaborar informes técnicos y manejar tecnología computacional a nivel usuario, conforme a los requerimientos de la producción. (*Ver anexo 8*)

Tabla N° 14

Estructura del Módulo

<b>Aprendizajes Esperados</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>
Diseña la estructura organizacional de una empresa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determina la estructura del sistema organizacional de la empresa, de acuerdo a los principios organizacionales modernos.</li> <li>• Identifica e interpreta en forma correcta el organigrama para una determinada empresa.</li> <li>• Detecta y maneja los procesos de comunicación que se desarrollan en los diferentes niveles de la organización en la empresa en forma correcta.</li> <li>• Representa teatralmente las relaciones funcionales de los diferentes estamentos que componen una empresa.</li> <li>• Relaciona las diferentes funciones organizativo-administrativas y la capacidad de alcanzar el éxito de la empresa.</li> <li>• Elabora mensajes adecuados a los destinatarios, aplicando correctamente las técnicas de comunicación oral y escrita.</li> </ul>

<p>Aplica principios de desarrollo de las relaciones humanas en la empresa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica en forma adecuada los procesos de comunicación.</li> <li>• Representa, teatralmente, situaciones de la empresa que ejemplifiquen la empatía, la asertividad, el liderazgo y trabajo en equipo.</li> <li>• Resuelve, mediante dramatizaciones, situaciones como la empatía, la asertividad, el liderazgo y trabajo en equipo.</li> <li>• Evita situaciones conflictivas en el traspaso de la información cuando: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifica los posibles problemas a ocurrir que interfieren en el desarrollo comunicacional.</li> <li>- Proporciona en forma correcta motivos/razones concretas para reclamos o solicitudes.</li> <li>- Formula, cuando corresponde, reclamos en términos amistosos.</li> <li>- Sugiere posibles soluciones para las partes en conflicto.</li> </ul> </li> <li>• Ofrece servicios eficientes a través de una comunicación verdadera, apropiada, positiva y completa</li> </ul>
<p>Elabora los diversos documentos de uso externo e interno, según modelos oficiales de la organización empresarial.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reúne organizadamente los antecedentes necesarios para la elaboración de los distintos documentos requeridos por la organización.</li> <li>• Utiliza correctamente la documentación, de acuerdo a los procedimientos establecidos dentro de la empresa.</li> <li>• Redacta usando correctamente sintaxis, ortografía y técnicas de redacción, los diversos documentos requeridos en cada una de las funciones de la oficina y empresa.</li> <li>• Usa adecuadamente la terminología técnica en las comunicaciones internas/externas de la empresa.</li> <li>• Crea, modifica y respalda con rapidez los distintos documentos requeridos en el proceso comunicacional de la empresa.</li> <li>• Prepara cuidadosamente los documentos para trámites internos y externos. Chequea rigurosamente sus contenidos y los imprime.</li> <li>• Registra, comunica y archiva la información obtenida en el desarrollo del proceso comunicacional de la organización empresarial.</li> <li>• Asegura el tratamiento correcto del flujo comunicacional de la empresa para optimizar la gestión administrativa.</li> </ul>
<p>Maneja aplicaciones informáticas de carácter general.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usa software productivo a nivel de usuario básico en planilla de cálculo, procesador de texto, bases de datos y comunicaciones.</li> <li>• Ingresa correctamente la información para su registro, archivo y su posterior procesamiento y así obtener resultados e informes.</li> <li>• Elabora informes a partir de los datos procesados computacionalmente.</li> </ul>

Tabla N° 15

Contenidos Asociados

<p>Administración:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Principios organizacionales.</li> <li>• Estructura organizacional.</li> <li>• Funciones administrativas y organizacionales.</li> <li>• Relaciones humanas: asertividad, empatía, liderazgo y trabajo en equipo.</li> </ul>
<p>Procesos y procedimientos de tratamiento de información en la empresa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tratamiento de la información.</li> <li>• Búsqueda y selección de fuentes de información.</li> <li>• Elaboración y presentación de la información.</li> </ul>
<p>La comunicación en la empresa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos de comunicación</li> <li>• Etapas del proceso de comunicación.</li> <li>• Redes de comunicación, canales y medios.</li> <li>• El control de la información. La información como función de dirección.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación oral de instrucciones.</li> </ul>
Elaboración de documentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confección de diversos documentos comerciales y su distribución vía electrónica.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso del correo electrónico: respaldo de documentos e informativos.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración y mantención del sistema de archivos.</li> </ul>

## Introducción al Mundo del Trabajo

Asociado a las áreas de competencia que deben adquirir los alumnos que ingresan a la Modalidad Dual y al Mundo del Trabajo, este es un curso que está basado en los procesos administrativos, así como el conocimiento organizacional de la unidad de producción o empresa en la cual se va a insertar laboralmente.

Pretende, además, entregar herramientas para reforzar las habilidades, conocimiento, actitudes y valores de los alumnos y alumnas para enfrentar la vida laboral, desarrollando el sentido de identidad en torno al trabajo, su crecimiento y autoafirmación personal en su proyecto de vida.

Tabla N° 16

### Áreas de Competencia

OBJETIVOS ESPECIFICOS	ACTIVIDADES
Conocer el Reglamento Dual y la Normativa Laboral vigente.	Talleres para que alumnos y alumnas conozcan o identifiquen los distintos actores de la modalidad Dual.
	Trabajo grupal de análisis y Exposición de la Normativa Laboral vigente.
	Proyectar videos que muestran la modalidad Dual y Actividades laborales que suceden en una empresa. Comentar grupalmente los casos expuestos.
Conocer Documentación básica, Legal y Administrativa usada en Empresas u Oficinas.	Definición y Clasificación de documentos diversos usados en empresas.
	Taller, de reconocimiento de documentos y formularios utilizados en diversas empresas, para el manejo de la información en cada fase del proceso y utilizarlas en sus ejercicios prácticos.
	Uso de Software específico para Crear y utilizar formularios o formatos mediante el sistema computacional.
Reforzar operaciones matemáticas usadas en	Calcula Porcentajes usados en operaciones básicas de cálculo en empresas.

Empresas (IVA, %, etc.).	<p>Simular en talleres situaciones de operaciones contables en los cuales se debe realizar un análisis cuantitativo.</p> <p>Taller práctico donde los alumnos conocen y realizan cálculos de IVA en facturas de Compra y Venta.</p>
Recrear situaciones que se producen en el mundo del trabajo.	<p>Talleres para que alumnos y alumnas vivencien y resuelvan problemas importantes que nacen de las relaciones humanas, válidos para todo tipo de trabajo y empresa.</p> <p>Juego de roles, donde el profesor plantea a los alumnos y alumnas la creación de una situación de la vida laboral para que éstos asuman roles, de acuerdo a los existentes en el organigrama de una empresa real y conozcan las responsabilidades, funciones, derechos, deberes y niveles jerárquicos de la estructura organizacional.</p> <p>Representar o dramatizar pequeñas obras teatrales que ejemplifiquen y resuelvan situaciones de la vida laboral real, relacionándolos con la estructura organizacional y con las relaciones humanas. Importante es que a partir de estos ejercicios o actividades los alumnos y alumnas sean capaces de extraer enseñanzas y conclusiones que luego socialicen con su grupo de curso.</p>

Conocer la organización de una empresa, según los principios modernos de administración, aplicando técnicas de socialización para su comprensión en el quehacer laboral, que es uno de los objetivos centrales de este curso.

Otro aprendizaje central es que los alumnos y alumnas interpreten en forma correcta la estructura organizacional de la empresa, para que puedan realizar una adecuada comunicación laboral y diligenciar en forma expedita los documentos requeridos en la gestión administrativa.

En relación a la transversalidad permite el crecimiento y la autoafirmación personal. Fomenta el interés por conocer la realidad, de utilizar el conocimiento y seleccionar la información relevante; reconocer la importancia del trabajo como una forma de desarrollo personal, familiar y social y de contribución al bien común.

Estas metodologías, además, permiten reforzar: el trabajo en equipo; la expresión y aplicación de comunicación; la capacidad de iniciativa; creatividad; leer; interpretar y elaborar informes y manejar tecnología computacional a nivel usuario, conforme a los requerimientos de la empresa.

### **Ejemplo de la teoría Modular:**

Este módulo está asociado al área de competencia “Realizar gestiones administrativas en la empresa” y es de carácter obligatorio. Requiere 200 horas para ser implementado.

El grado de competitividad entre las empresas y/organizaciones del sector económico pone de relieve no sólo la calidad del bien o servicio ofrecido, sino que además la calidad de atención al cliente y la eficiencia en el manejo de las relaciones interpersonales.

Este módulo es fundamental para la formación en la especialidad, ya que otorga al alumno las herramientas necesarias para desempeñarse en las gestiones administrativas de una empresa, para que desarrollen destrezas, habilidades y aptitudes para establecer y promover las mejores relaciones entre el cliente y la empresa, utilizando modernas técnicas de comunicación.

Al finalizar este módulo el estudiante será capaz de:

- Utilizar técnicas de servicio al cliente.
- Identificar claramente al cliente de acuerdo a su procedencia.
- Adquirir destrezas y habilidades para adoptar una actitud personal agradable.
- Programar y controlar información en relación al servicio que proporciona.

### **Forma de integrar el Currículum en la especialidad: (un ejemplo)**

Hace posible reforzar además los contenidos de sectores y subsectores de la Formación General que a continuación se indican:

Tabla N° 17

#### Integración del Currículum en la Especialidad

<b>Lengua Castellana y Comunicación</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Comunicación oral clara y fluida y comunicación escrita.</li></ul>
<b>Matemática</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Estimaciones de cálculo, resolución de problemas, proporciones y porcentajes.</li><li>• Uso de programas y herramientas de manipulación algebraica</li></ul>
<b>Educación Tecnológica y TICs</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Determinación y satisfacción de las necesidades de los usuarios.</li></ul>
<b>Idioma extranjero</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Comprensión lectora de textos, la búsqueda de significados en los distintos manuales requeridos en el proceso de comercialización.</li></ul>

En relación a la transversalidad el módulo permite la ejecución de trabajos con planificación y control de calidad y la aplicación de principios básicos de gestión. Fomenta el interés por conocer la realidad, de utilizar el conocimiento y seleccionar la información relevante; reconocer la importancia del trabajo como una forma de desarrollo personal, familiar y social y de contribución al bien común. Estimula el conocimiento y manejo de herramientas de software general para el procesamiento de información y acceso a las comunicaciones; comprensión del impacto social de las tecnologías informáticas y de comunicación, conocimiento y aplicación de principios básicos de gestión.

### **Orientaciones Metodológicas que Permiten que el Currículo Integrado a la Especialidad ayude al Desarrollo de las Competencias Básicas:**

Para el desarrollo de este módulo es necesario realizar actividades que relacionen los contenidos teóricos con situaciones reales que los alumnos y alumnas enfrentarán en su ámbito laboral. Se sugiere:

Programar como parte fundamental para el desarrollo de este módulo visitas a distintas empresas u organizaciones.

En ellas alumnos y alumnas debieran:

- Desempeñar el rol de usuario.
- Observar el trato que se le entrega al cliente.
- Entrevistar al personal que desempeña diversas funciones.
- Elaborar un informe en el que realicen un análisis crítico de la visita realizada.

Desarrollar simulaciones de casos prácticos destinadas a lograr un eficiente desempeño en la atención al cliente, para lo cual será indispensable demostrar las actitudes personales de normas de comportamiento social y mentalidad positiva en las relaciones interpersonales más apropiadas para lograr la confianza y comunicación con el cliente.

El juego de roles, donde se distribuyen diversos papeles que representan una variada gama de clientes. Los alumnos y alumnas asumen los roles aplicando las técnicas de comunicación directa, la calidad en la atención del usuario y las técnicas de atención personalizada.

Dramatizar situaciones para el manejo correcto, adecuado y oportuno de las recepciones telefónicas.

Investigar en los medios de comunicación (televisión, radio y periódicos) noticias que digan relación con reclamos por abuso, negligencia o mala atención hacia las personas. Buscar información en los medios de comunicación sobre felicitaciones a empresas o personas por la calidad de la atención prestada a los usuarios.

Realizar salidas a terrenos en los que hacen estudios comparados de la atención prestadas a los clientes en empresas públicas y privadas. Investigar en el Servicio Nacional del Consumidor qué tipos de casos llegan, cuáles son los más frecuentes y cómo son solucionados.

Proyectar videos que muestren diversos tratamientos en el servicio de atención al público. Comentar grupalmente los casos expuestos. Por lo tanto, el módulo a trabajar en el aula se reduce a:

Tabla N° 18

Módulo de Aula para el Desarrollo de Competencias Básicas

APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACION
Define las características que asume el proceso de atención al cliente en los diferentes tipos de empresas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica correctamente los distintos flujos de información entre la empresa y el cliente, que se genera a partir del proceso de compra /venta.</li> <li>• Identifica claramente las demandas existentes dentro del proceso de comercialización.</li> <li>• Coordina eficientemente los diversos sectores o departamentos que intervienen en el proceso de comercialización.</li> <li>• Establece adecuadamente la comunicación entre la empresa y el cliente.</li> </ul>
Selecciona la información relacionada con el servicio de atención preferencial y personalizada al cliente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distingue y compara correctamente las características del cliente usuario con respecto al cliente empresa.</li> <li>• Distingue entre clientes ocasionales, habituales y clientes potenciales.</li> <li>• Identifica claramente a los consumidores actuales de la organización empresarial.</li> </ul>

Tabla N° 19

Contenidos Relacionados con la Especialidad:

Atención y servicio al cliente	
Técnicas de comunicación, en el ámbito comercial	a. Informativas
	b. Argumentativas
Normas de comportamiento Social	c. La conducta humana
	d. Las relaciones interpersonales
	e. La estética en la imagen personal y en el entorno
	f. La actitud positiva
Técnicas de atención y servicio al cliente	
Técnicas e instrumentos de registro y manejo de información.	
Uso de medios tecnológicos (fax, teléfono, correo electrónico, otros).	
Comercio, oferta y demanda.	
Documentación mercantil.	

Ahora bien, el factor integrador de las competencias básicas se da por la inclusión de las competencias básicas en el currículo y tiene varias finalidades:

- En primer lugar, integrar los diferentes aprendizajes, tanto los formales, incorporados a las diferentes áreas o materias, como los informales y no formales.
- En segundo lugar, permitir a todos los estudiantes integrar sus aprendizajes, ponerlos en relación con distintos tipos de contenidos y utilizarlos de manera efectiva cuando les resulten necesarios en diferentes situaciones y contextos.
- Y, por último, orientar la enseñanza, al permitir identificar los contenidos y los criterios de evaluación que tienen carácter imprescindible y, en general, inspirar las distintas decisiones relativas al proceso de enseñanza y de aprendizaje.

La finalidad del proceso de asesoramiento, al que sirven de soporte tanto los distintos documentos como las guías que los acompañan, es formar a las personas que tienen asignada una función de asesoramiento dentro del sistema educativo, para que puedan participar activamente en la mejora del currículo de los centros educativos, aprovechando las

oportunidades que ofrecen las competencias básicas como principio organizador del currículo. El Objetivo es:

- Formar a las personas que constituyen el equipo de trabajo para que puedan realizar las tareas que tendrán asignadas y elaborar recursos útiles para los centros y comunidades educativas.
- Impulsar la incorporación de las competencias básicas al currículo real de los centros educativos mediante la comprensión de sus características y su valoración como un factor de mejora.
- Promover el reconocimiento de las prácticas educativas que mejor puedan ejemplificar la incorporación de las competencias básicas al currículo escolar, así como las distintas formas y niveles de integración del currículum
- Facilitar la incorporación a la práctica educativa del profesorado de las acciones que contribuyen al desarrollo de un currículo integrado basado en competencias.

### **Competencias Básicas y Currículum Integrado: Implicancias Pedagógicas y Orientaciones Metodológicas.**

Lo que la sociedad de la información demanda, es no acumular gran cantidad de información sino mejorar la *calidad* de la misma, entendida como:

- La capacidad para *entenderla, procesarla, seleccionarla, organizarla y transformarla* en conocimiento
- La capacidad de *aplicarla* a las diferentes situaciones y contextos en virtud de los valores e intenciones de los propios proyectos personales o sociales.

Como dos grandes retos de la Escuela son:

Consolidar una escuela **inclusiva** para:

- desarrollar al máximo las capacidades de cada persona,

- respetar la diversidad y asegurar la equidad de acceso a la educación
- compensar las desigualdades

**Favorecer la formación de sujetos autónomos** capaces de:

- tomar decisiones informadas sobre su propia vida y de participar de manera relativamente autónoma en la vida profesional y social.

En este contexto vale la pena citar dos diferentes (pero análogas) definiciones para el concepto asociado de Competencias Básicas, que permiten visualizar la relevancia que adquiere para el currículo:

“La capacidad de responder a demandas complejas y llevar a cabo tareas diversas de forma adecuada. Supone una combinación de habilidades prácticas, conocimientos, motivación, valores éticos, actitudes, emociones y otros componentes sociales y de comportamiento que se movilizan conjuntamente para lograr una acción eficaz”, OCDE (2005).

“Habilidades necesarias para todos los ciudadanos: ser, saber, hacer y convivir”, Delors (1996).

Como se aprecia, con mayor o menor precisión, ambas orientan hacia la misma meta, la formación de personas autónomas que sepan responder a los desafíos de la vida asertivamente e inteligentemente.

**Inclusión de competencias en el currículo: Finalidades**

La finalidad de integrar las competencias básicas en el currículo dice relación con la necesidad de orientar hacia esa dirección, lo que supone la integración de los aprendizajes:

- Integrar los diferentes aprendizajes, tanto los formales (incorporados a las diferentes materias) como los informales y no formales.

- Permitir a los estudiantes integrar sus aprendizajes, ponerlos en relación con distintos tipos de contenidos y utilizarlos de manera efectiva cuando sean necesarios en diversas situaciones.
- Orientar la enseñanza (identificar contenidos y criterios imprescindibles) e inspirar las distintas decisiones relativas al proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Estar al alcance de la mayoría, por tanto, persiguen la búsqueda de una cultura común - **renta cultural básica**
- Ser relevantes para una amplia variedad de ámbitos de la vida y las prácticas sociales vinculadas a ellos – **aplicación a múltiples contextos**
- Contribuir al aprendizaje a lo largo de toda la vida - a **obtener resultados de alto valor personal y social**
- La principal contribución de las competencias básicas consiste en **orientar la enseñanza**, al permitir identificar los contenidos y los criterios de evaluación que tienen carácter imprescindible, es decir el trabajo a fondo de los Objetivos Fundamentales Transversales, MEC (2005)

### **Competencias Básicas y Áreas y Materias del Currículo**

“... No existe una relación unívoca entre la enseñanza de determinadas áreas y materias y el desarrollo de ciertas competencias. Cada una de las materias contribuye al desarrollo de diferentes competencias y, a su vez, cada una de las **competencias básicas** se alcanzará como consecuencia del trabajo en varias áreas y materias.” Para el Gob. Cantabria (2003), en España, las competencias básicas corresponden a la enseñanza obligatoria, de 12 a 16 años.

Estas cumplen con tres dimensiones: **saber, saber hacer y querer hacer**

- constituyen un “**saber hacer**” **complejo y adaptativo**, que no se aplica de forma mecánica sino reflexiva
- son susceptibles de adecuarse y aplicarse a una **diversidad de contextos** y ámbitos relevantes de la vida real

- tienen un **carácter integrador**, abarcando conocimientos, procedimientos emociones, valores y actitudes, que no pueden entenderse de manera separada.
- se desarrollan y evolucionan a lo largo de la vida, perfeccionándose, ampliándose y deteriorándose.
- tienen una **dimensión ética**, se nutren de las actitudes, valores y compromisos que los sujetos adoptan a lo largo de la vida
- contribuyen a obtener resultados de **alto valor personal o social**, permitiendo a las personas que la adquieren superar con éxito exigencias complejas.
- resultan valiosas **para la totalidad de la población**, independientemente del sexo, la condición social y cultural y el entorno familiar.

Dentro de los principios Pedagógicos que subyacen al enfoque Basado en las Competencias, encontramos los siguientes, no olvidando que:

1. La tarea de la escuela **no** es transmitir informaciones y conocimientos, sino provocar el desarrollo de competencias básicas para la vida.
2. El objetivo **no es que los alumnos aprendan las disciplinas, sino que reconstruyan sus modelos mentales vulgares, sus esquemas de pensamiento.**
3. El aprendizaje relevante de las competencias básicas requiere implicar activamente al estudiante en **procesos de búsqueda, estudio, experimentación, reflexión, aplicación y comunicación del conocimiento.**
4. Hay que **trabajar sobre situaciones reales y proponer actividades auténticas**, para vincular el conocimiento a los **problemas importantes de la vida cotidiana.**
5. La **organización espacial y temporal** de los contextos escolares ha de ser **flexible, creativa y vinculada al entorno social.**
6. **Aprender en situaciones de incertidumbre y en procesos permanentes de cambio** es una condición para el desarrollo de competencias básicas y para aprender a aprender.
7. El aprendizaje relevante requiere estimular la capacidad del **alumno** para comprender y **gobernar su proceso de aprender** y de aprender a aprender.
8. Son estrategias didácticas de primer orden la **cooperación, el diálogo, el debate, el respeto a las diferencias**, saber escuchar, enriquecerse con las aportaciones ajenas.

9. La **evaluación educativa** del rendimiento de los alumnos ha de entenderse básicamente como **evaluación formativa**, para facilitar el desarrollo en cada individuo de sus competencias de comprensión y actuación.
10. La **función del docente** puede concebirse como la **tutorización del aprendizaje de los estudiantes**, lo que implica diseñar, planificar, organizar, estimular, acompañar, evaluar y reconducir sus procesos de aprendizaje.

De lo anterior se desprende que la tarea de la escuela en este nuevo marco curricular es:

- sustanciar el currículo (menos es más): elaborar un currículo de centro basado en la práctica y en la experiencia y competencia de los docentes
- pasar de un currículo disciplinar a un currículo centrado en los problemas de la vida real (integrado, global ...)
- centrar el currículo en el que aprende: un currículo útil y operativo para la vida del estudiante
- 

Por lo tanto, la coordinación metodológica y didáctica de los equipos docentes debe considerar:

- Importancia del diálogo y el debate entre el profesorado, en el que se pongan de manifiesto las diversas culturas profesionales, y que tengan como objetivo la coordinación metodológica del profesorado.
- Necesidad de asentar en los centros criterios metodológicos compartidos por todo el profesorado, reconocidos por el alumnado y recogidos de forma expresa en el Proyecto Curricular.
- Conocimiento de las líneas metodológicas de los centros educativos, por parte de las familias, como base para garantizar una coherencia y una continuidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Utilización de los contratos/compromisos de realización, tanto para conseguir un alumnado comprometido con el aprendizaje como para mejorar las relaciones y la convivencia en el aula.
- Explicación al alumnado de los objetivos, intenciones y utilidades de las actividades que se lleven a cabo.

- Valoración de las aportaciones del grupo-clase.
- Respeto mutuo entre el alumnado y el profesorado, y entre los propios alumnos/as.
- Trabajo cooperativo y mejora de la comunicación.
- Tutorías entre iguales.

Todo lo anterior describe con certeza el marco metodológico, técnico y pedagógico en que deben desenvolverse los establecimientos educativos que imparten la modalidad dual, el que se ha implementado en el Complejo Educacional Monseñor Guillermo Carlos Hartl de la comuna de Pitrufquén, objeto de este estudio en torno a la eficacia del sistema en relación al logro de las competencias básicas exigidas.

Una mirada retrospectiva al currículo nos sitúa en los primeros entendimientos y a los esfuerzos por compartirlos; y a las formas o modos de situarlos en las generaciones siguientes. Cada época, sin embargo, ha tenido sus propias diatribas según se van sucediendo los saberes, los entendimientos, también los desentendimientos, los poderes... se hace necesario y preciso disponer la educación democráticamente, no sólo en función del trabajo y la remuneración, sino también en favor del derecho a conducir la propia vida, para ello es preciso entender que la educación formal no es sustituta de la no formal o de la informal, tal como el aprendizaje no es separable del ejercicio, la práctica y la comprobación.

La educación, objeto de debates centenarios, ha sido y sigue siendo el medio preferencial para el crecimiento espiritual del hombre; y en nuestra época –más que nunca– es sustento de proyectos de vida diferenciados según la oportunidad, la asertividad y otras muchas variables que parten de una sociedad escindida por el reparto económico y patrimonial. Sin embargo, es también la oportunidad para docentes y alumnos que, habiendo iniciado un proceso de mutuo reconocimiento, son capaces de transmitir –no sólo los saberes– sino también la necesidad y la determinación de avanzar hacia un mundo mejor.

Se ha logrado configurar los principios y fundamentos del *Currículo Integrado* basado en *Competencias Básicas*, concepción cuya aplicación depende de las diferentes capacidades de las instituciones educativas. Vale decir que en educación cualquier propuesta (ya sea curricular, metodológica, etc.) constituye y sigue siendo un enunciado hasta el momento en que las diferentes capacidades de un centro educativo lo adoptan como propio. Como todo enunciado, no

existe un modo único de llevarlo a la práctica, tampoco se asienta en direcciones lineales separadas entre sí. Contrariamente, el currículo integrado proporciona las claves de entendimiento entre los distintos saberes del hombre fortaleciendo la esencia del individuo, tal es: su capacidad de pensar, discernir y actuar en consecuencia.

Hoy pueden especificarse muchas condiciones para lograr procesos educacionales efectivos, pero éstos verdaderamente se logran cuando maestro y alumno están dispuestos a aprender, también en el ejercicio de sus capacidades, el uno del otro; lo que en el contexto de la formación Dual constituye una experimentación real, la que se evalúa en la investigación consignada, en relación a la efectividad del currículo para el logro de las competencias básicas.

### **CAPITULO III: MARCO METODOLOGICO**

Al comenzar este capítulo de la metodología de la investigación, como primer punto debemos considerar la definición del tipo de investigación que se desea realizar. En esta tesis el tipo de investigación determinará los pasos a seguir de dicho estudio, como también técnicas y métodos que puedan ser empleados en esta.

En general se determina todo el enfoque de la investigación lo que nos dará las pautas para seleccionar los instrumentos, y hasta como se analizan los datos obtenidos. Como también, los tipos de investigación la que permitirá determinar el enfoque del mismo.

La metodología es un elemento ordenador de toda investigación en donde el procedimiento indica los pasos que llevan a la concreción del estudio. La propuesta metodológica que se expone para evaluar el logro de las competencias básicas en alumnos y alumnas de la Especialidad de Administración con formación Dual, del Complejo Educacional Monseñor Guillermo Carlos Hartl de la comuna de Pitrufquén, reviste la importancia de ser una metodología estructurada especialmente al efecto, que considera los paradigmas cualitativo y cuantitativo como complementarios –no excluyentes– en consideración al carácter descriptivo de la investigación y de los diferentes momentos de la misma. En otro aspecto, los instrumentos adquieren especial relevancia porque deben responder a una evaluación estructurada en torno al currículo integrado, lo que involucra una revisión de la teoría y de los lineamientos ministeriales, así como de la particular propuesta del centro educativo respecto de la especialidad enunciada.

Ahora bien, en la investigación surgen muchas preguntas en torno a definir cuáles son las operaciones de un proceso de investigación, tanto a nivel de organización como de su praxis. La

metodología es la parte mas importante del proceso, que permitira a través de los diferentes pasos y etapas dar coherencia y obteniendo resultados a las preguntas de investigación que se plantearón y su comprobación de implícitos de los que se partió.

La metodología cualitativa permitio estudiar cómo los alumnos y empresas ven, entienden y construyen su mundo educativo, de acuerdo a lo expresado por Fernández (1995), al referirse, los métodos cualitativos logran despertar el interés creciente, debido a los diferentes marcos epistemológicos para definir la naturaleza del conocimiento de la realidad en el que esta inmerso el alumno con esta metodología de aprendizaje (DUAL).

Ahora bien, este estudio responde a una parte de la línea de pensamiento de los paradigmas cualitativo y cuantitativo y se puede suscribir a tales corrientes de investigación, pues pretende otorgar relevancia tanto a los valores y orientaciones subjetivas en la formacion del alumno (ser), como tambien permite recolectar informacion cuantitativa del alumno en la empresa (saber hacer), es decir, cunato esta aprendiendo el alumno en este nuevo escenario de aprendizaje que es la Empresa guiado por un Maestro Guía (Trabajador calificado), quien se encarga del aprendizaje a través de las habilidades de los alumnos.

### **3.1 Paradigma de Investigación**

En atención a la relevancia de la investigación, se considera pertinente realizar un estudio de carácter mixto (Hernández, 2006:3-24), asumiendo inicialmente un enfoque cuantitativo que implica recurrir al ejercicio de cuantificación estadística de las capacidades básicas consideradas y relevadas desde el ámbito laboral, lo que se complementa con un análisis de orden interpretativo respecto de las distintas opiniones que constituyen la reflexión en torno a estos datos, precisando específicamente en cómo se visualizan y valoran dichas capacidades. Este enfoque mixto sirve también al propósito de analizar otras variables implícitas en los objetivos de la investigación, tales como la caracterización del proceso.

### 3.2 Tipo de Estudio

Siguiendo la clasificación tipológica de estudios de investigación realizada por Danhke (1989), es posible aseverar que la investigación que se lleva a cabo posee una orientación de alcance descriptivo, ya que pretende indagar en las propiedades, rasgos y características del fenómeno en estudio, en este sentido, caracterizar los procesos de enseñanza impartidos por el Establecimiento Educacional desde el Currículum Integrado y con ello la manera en que se visualiza el despliegue de capacidades básicas de parte de los alumnos de la especialidad de Administración con Modalidad Dual. Por tanto permite reflexionar, complementando acerca de la evidencia empírica de ciertos grados de asociación entre la aplicación del currículum integrado y el desarrollo de capacidades básicas, lo cual se asume como un anexo de alcance correlacional en el mismo estudio, el cual será definido desde la misma flexibilidad y hallazgos de la investigación.

Dado el alcance principalmente descriptivo que caracteriza la investigación consignada, se considera pertinente emplear un diseño de carácter no experimental, lo cual cobra sentido al considerar las características de la población, es decir, de los alumnos, docentes, maestros guías y actores del sector empresarial regional, los que se distribuyen naturalmente; no siendo asignados por el investigador y consecuentemente, tampoco se modifica el fenómeno o situación objeto de análisis; por ende, los resultados se relevarán según la mirada y percepción de la población de acuerdo a los atributos que se manifiesten. No existe, por tanto control, manejo o manipulación directa de las variables por parte del investigador, prevaleciendo de esta manera la validez interna.

En atención a lo expuesto, es pertinente precisar respecto de distintos momentos metodológicos del proceso de investigación, uno caracterizado en base a la metodología cuantitativa, la cual se focalizará en la medición del logro de las competencias básicas en alumnos y alumnas de la especialidad de administración (modalidad Dual), para lo que se considera un tipo determinado de instrumentos con diversas escalas que permitirán indagar respecto de distintos niveles que estructurarán la operacionalización de las variables definidas.

Por otro lado, y siendo coherente con el carácter mixto y complementario del proceso investigativo, se relevará en un segundo momento, a través de la metodología de orden

qualitativa, la cual en base a un ejercicio de triangulación de técnicas, permitirá complementar la tarea descriptiva mediante la utilización de “focus group”, a través de los cuales se indaga en las diversas percepciones y valoraciones de los diferentes actores involucrados en el proceso educacional y de inserción laboral de los alumnos de la especialidad de Administración en la Modalidad Dual, pertenecientes a la formación Técnico Profesional del mencionado establecimiento educativo

### **3.3 El proceso de recolección de los datos**

Para la recolección de datos se recurre a dos fuentes de información; primarias y secundarias. En cuanto a las fuentes primarias estas son las que el investigador obtiene directamente de los sujetos de investigación, a través de los instrumentos de recolección de la información diseñados al efecto.

Las fuentes secundarias de información, por otra parte, son registros escritos que proceden también de un contacto con la realidad estudiada, pero que ya han sido elegidos y procesados por otros investigadores y/o especialistas. Como por ejemplo, aquellas recolectadas de la bibliografía, documentos, entrevistas o encuestas realizadas a informantes anteriores, datos e informes del propio establecimiento, entre otros, los que permiten al investigador un acercamiento con una visión preliminar de la realidad que se estudia.

Las fuentes primarias de información, son aquellas que han permitido la recopilación de información directa para la investigación, aquí debemos mencionar a los alumnos de la especialidad de administración y electricidad, profesores, maestros guías y empresarios, quien han entregado un suministro valioso para la investigación realizada. Es importante agregar que se han considerado los manuales y material Dual que ha sido emitida por el Ministerio de Educación de Chile, como apoyo a los liceos para su implementación. Se hace necesario resaltar que al día de hoy no existen estudios completos de la aplicación de esta metodología de enseñanza en nuestro país.

#### **Muestra de estudio**

Las estadísticas de por sí no tienen sentido si no se consideran o se relacionan dentro del contexto con que se trabajan. Por lo tanto es necesario entender los conceptos de población y de muestra para lograr comprender mejor su significado en la investigación educativa o social que se lleva a cabo.

Gráfico 1



**POBLACIÓN** - es el conjunto total de individuos, objetos o medidas que poseen algunas características comunes observables en un lugar y en un momento determinado. Cuando se vaya a llevar a cabo alguna investigación debe de tenerse en cuenta algunas características esenciales al seleccionarse la población bajo estudio.

**Entre éstas tenemos:**

- 1 **Homogeneidad** - que todos los miembros de la población tengan las mismas características según las variables que se vayan a considerar en el estudio o investigación.
- 2 **Tiempo** - se refiere al período de tiempo donde se ubicaría la población de interés. Determinar si el estudio es del momento presente o si se va a estudiar a una población de cinco años atrás o si se van a entrevistar personas de diferentes generaciones.
- 3 **Espacio** - se refiere al lugar donde se ubica la población de interés. Un estudio no puede ser muy abarcador y por falta de tiempo y recursos hay que limitarlo a un área o comunidad en específico.
- 4 **Cantidad** - se refiere al tamaño de la población. El tamaño de la población es sumamente importante porque ello determina o afecta al tamaño de la muestra que se vaya a seleccionar, además que la falta de recursos y tiempo también nos limita la extensión de la población que se vaya a investigar.

La entidad a cargo del financiamiento compartido al Ministerio de Educación es la Fundación del Magisterio de la Araucanía, organismo dependiente del Obispado de Villarrica que nace el año

1937, siendo una institución sin fines de lucro domiciliada en la comuna de Padre las Casas, cuyo objetivo es mejorar el nivel educacional de niños, adolescentes y jóvenes de la región de la Araucanía a la luz de la misión evangelizadora de la Iglesia Católica, creando establecimientos educacionales de enseñanza básica, media y técnico profesional, entre los cuales se integra el Complejo Educacional Monseñor Guillermo Hartl de la comuna de Pitrufquén. Si bien nació como Liceo Científico Humanista, el año 1992 incorpora la modalidad Técnico Profesional, pasando a tomar el nombre de Liceo Politécnico Monseñor Guillermo Hartl. Finalmente adquiere su actual nombre "Complejo Educacional Monseñor Guillermo Hartl".

Cuando se realiza un estudio de investigación, se pretende generalmente inferir o generalizar resultados de una muestra a una población. Se estudia en particular a un reducido número de individuos a los que tenemos acceso con la idea de poder generalizar los hallazgos a la población de la cual esa muestra procede. Este proceso de inferencia se efectúa por medio de métodos estadísticos basados en la probabilidad.

La población representa el conjunto grande de individuos que deseamos estudiar y generalmente suele ser inaccesible. Es, en definitiva, un colectivo homogéneo que reúne unas características determinadas.

La muestra es el conjunto menor de individuos (subconjunto de la población accesible y limitado sobre el que realizamos las mediciones o el experimento con la idea de obtener conclusiones generalizables a la población). El individuo es cada uno de los componentes de la población y la muestra. La muestra debe ser representativa de la población y con ello queremos decir que cualquier individuo de la población en estudio debe haber tenido la misma probabilidad de ser elegido.

Lo que estudiamos en cada individuo de la muestra son las variables (edad, sexo, peso, talla, tensión arterial sistólica, etcétera). Los datos son los valores que toma la variable en cada caso. Lo que vamos a realizar es medir, es decir, asignar valores a las variables incluidas en el estudio. Deberemos además concretar la escala de medida que aplicaremos a cada variable.

La naturaleza de las observaciones será de gran importancia a la hora de elegir el método estadístico más apropiado para abordar su análisis. Con este fin, clasificaremos las variables, a grandes rasgos, en dos tipos variables cuantitativas o variables cualitativas.

**Variables cuantitativas.** Son las variables que pueden medirse, cuantificarse o expresarse numéricamente. Las variables cuantitativas pueden ser de dos tipos:

1. Variables cuantitativas continuas, si admiten tomar cualquier valor dentro de un rango numérico determinado (edad, peso, talla).
2. Variables cuantitativas discretas, si no admiten todos los valores intermedios en un rango. Suelen tomar solamente valores enteros (número de hijos, número de partos, número de hermanos, etc).

**Variables cualitativas.** Este tipo de variables representan una cualidad o atributo que clasifica a cada caso en una de varias categorías. La situación más sencilla es aquella en la que se clasifica cada caso en uno de dos grupos (hombre/mujer, enfermo/sano, fumador/no fumador). Son datos dicotómicos o binarios. Como resulta obvio, en muchas ocasiones este tipo de clasificación no es suficiente y se requiere de un mayor número de categorías (color de los ojos, grupo sanguíneo, profesión, etcétera).

En el proceso de medición de estas variables, se pueden utilizar dos escalas:

1. **Escalas nominales:** ésta es una forma de observar o medir en la que los datos se ajustan por categorías que no mantienen una relación de orden entre sí (color de los ojos, sexo, profesión, presencia o ausencia de un factor de riesgo o enfermedad, etcétera).
2. **Escalas ordinales:** en las escalas utilizadas, existe un cierto orden o jerarquía entre las categorías (grados de disnea, estadiaje de un tumor, etc).

Hay diferentes tipos de muestreo. El tipo de muestra que se seleccione dependerá de la calidad y cuán representativo se quiera sea el estudio de la población.

**ALEATORIA** - cuando se selecciona al azar y cada miembro tiene igual oportunidad de ser incluido.

**ESTRATIFICADA** - cuando se subdivide en estratos o subgrupos según las variables o características que se pretenden investigar. Cada estrato debe corresponder proporcionalmente a la población.

**SISTEMÁTICA** - cuando se establece un patrón o criterio al seleccionar la muestra. Ejemplo: se entrevistará una familia por cada diez que se detecten.

**El muestreo** es indispensable para el investigador ya que es imposible entrevistar a todos los miembros de una población debido a problemas de tiempo, recursos y esfuerzo. Al seleccionar una muestra lo que se hace es estudiar una parte o un subconjunto de la población, pero que la misma sea lo suficientemente representativa de ésta para que luego pueda generalizarse con seguridad de ellas a la población.

El tamaño de la muestra depende de la precisión con que el investigador desea llevar a cabo su estudio, pero por regla general se debe usar una muestra tan grande como sea posible de acuerdo a los recursos que haya disponibles. Entre más grande la muestra mayor posibilidad de ser más representativa de la población.

**En la investigación experimental**, por su naturaleza y por la necesidad de tener control sobre las variables, se recomienda muestras pequeñas que suelen ser de por lo menos 30 sujetos.

**En la investigación descriptiva** se emplean muestras grandes y algunas veces se recomienda seleccionar de un 10 a un 20 por ciento de la población accesible.

Las razones para estudiar muestras en lugar de poblaciones son diversas y entre ellas podemos señalar:

- a Ahorrar tiempo. Estudiar a menos individuos es evidente que lleva menos tiempo.
- b Como consecuencia del punto anterior ahorraremos costes.
- c Estudiar la totalidad de los pacientes o personas con una característica determinada en muchas ocasiones puede ser una tarea inaccesible o imposible de realizar.
- d Aumentar la calidad del estudio. Al disponer de más tiempo y recursos, las observaciones y mediciones realizadas a un reducido número de individuos pueden ser más exactas y plurales que si las tuviésemos que realizar a una población.
- e La selección de muestras específicas nos permitirá reducir la heterogeneidad de una población al indicar los criterios de inclusión y/o exclusión.

La muestra se escogió de acuerdo a criterios previamente establecidos, la investigación considera como muestra sujeto de la investigación a 120 alumnos; del Complejo Educacional Monseñor Guillermo Hartl, de la comuna de Pitrufquén, incluyendo a 30 docentes, 56 maestros guías (trabajador calificado) y 60 empresarios, quiénes caben en la categoría de muestra participante..

Se describe a continuación la relevancia de la participación de cada uno de los actores involucrados en esta investigación:

- La muestra de investigación son 60 alumnos de la especialidad de Administración con formación Dual del establecimiento y 60 alumnos de la especialidad de electricidad sin la modalidad dual, quienes se escogieron por sus características de formación no tradicional (Formación Dual) y de formación tradicional (Formación sin Dual) lo que ha implicado un proceso de adecuación curricular para su formación académica, cuyo objetivo es permitir el desarrollo de las competencias básicas a través del currículum integrado a la especialidad
- Los alumnos/as pertenecientes a la muestra son 120, del Complejo Educacional Monseñor Guillermo Hartl de la comuna de Pitrufquén, que llevan uno y dos años insertos en este tipo de formación y que tienen entre 16 y 18 años de edad. Son considerados como muestra sujeto de la investigación, porque permiten visualizar los posibles cambios que se han producido en sus competencias básicas durante su permanencia en la empresa, considerando que todos han experimentado un cambio de escenario pedagógico, desde un contexto de lo tradicional (aula) a un contexto real de experiencia laboral (empresa).
- También son participantes (o muestra participante) los 30 docentes de la Formación Técnica, como los de la Formación General, considerando que éstos deben integrar los módulos de la especialidad con el currículum de los subsectores de la Formación General.
- Por otro lado se considera a los 56 Maestros Guías, quienes tienen a cargo a los alumnos en su estadía en la empresa, y debe procurar que el Plan de Desempeño en la Empresa (currículum), se cumpla acompañado de un plan de rotación de tareas que permiten alcanzar el plan de estudio según decreto 220 del Ministerio de Educación de Chile.
- Por último se consideran a los 60 empresarios para recopilar información relativa a las

diferentes tareas que se realizan en sus empresas y el tipo de estas para adecuar el plan de desempeño de aprendizaje en la empresa y así lograr desarrollar las competencias básicas en las pasantías de los alumnos durante los dos años de especialización.

Estos actores participantes del proceso de enseñanza/aprendizaje de los alumnos son los más adecuados para participar en la investigación, porque al poseer una conexión con el Liceo por un largo tiempo aportan antecedentes desde la experiencia personal y grupal enriqueciendo la recolección de información.

### **Instrumentos de Recopilación de la Información**

Con el fin de resolver el problema en estudio se debe definir los métodos para observar o medir las variables de investigación con tanta precisión como sea posible. Una vez identificadas las variables se debe proceder a aclarar con exactitud el significado de cada una. Lo anterior se logra mediante el proceso de operacionalización, mediante el cual traduce a indicadores más concretos los conceptos teóricos y las variables definidas previamente. La medición de propiedades o la verificación de hipótesis no puede hacerse a niveles elevados de abstracción, sino a niveles de concretización que permiten su identificación en la realidad. Se hace necesario seleccionar un método adecuado para medirlas, es decir, para la recolección de la información y datos.

Como parte del diseño metodológico es necesario determinar el método de recolección de la información y tipo de instrumento que se utilizará, para lo cual se tendrá que tomar en cuenta especialmente los objetivos y las variables del estudio de la investigación.

Es importante afirmar que el método representa el camino a través del cual se establece la relación entre el investigador y los participantes del estudio para la recopilación de los datos y por ende el logro de los objetivos de investigación.

Algunos métodos usados en esta investigación son la entrevista, la observación directa, el cuestionario y focus group. El instrumento por ende es el mecanismo que permite al investigador recopilar y registrar la información. La forma, es decir si se trata de entrevistas, cuestionarios, observaciones, etc., está determinada por las técnicas concretas escogidas; el contenido es decir, que preguntar, qué observar, será el resultado de la metodología efectuada.

Los métodos e instrumentos a utilizar dependen en cada caso del contexto que se desarrolle la investigación, los recursos comprometidos tanto financieros como humanos y la cooperación que se espera lograr de la gente.

Es necesario hacer un distintivo entre métodos cuantitativos y cualitativos. Los cualitativos suelen ser flexibles que permiten a los sujetos de investigación ser naturales al expresar sus ideas. Los métodos cuantitativos son estructurados y controlados, en general incluyen el uso de algún instrumento formal que permite obtener la misma información de cada sujeto de la investigación. En muchos estudios se suelen combinar estas dos dimensiones de la realidad, aunque uno u otro prevalezca en determinado caso.

La investigación considera los siguientes instrumentos, a saber:

**Encuestas cerradas estandarizadas (Cuestionario)**: Se utilizó un set de preguntas bien estructuradas con lenguaje claro, simple y bien definido. Las encuestas se aplican a los diferentes actores del sistema Dual, específicamente a quienes participan del proceso de enseñanza aprendizaje de la especialidad de Administración que se imparte en el Establecimiento, esto es, alumnos, docentes y directivos. En este caso la formulación y el orden de las preguntas están dados al encuestador, y son organizadas convenientemente en secciones de fácil manejo y codificación.

Estos instrumentos fueron validados, primero por expertos de la GTZ y MINEDUC, luego al ponerlos en práctica se vuelven a validar y re-estructurar según debilidades detectadas por los Relatores Duales de Chile, lo que sirvió de piloto con los primeros liceos duales de Chile.

La estructura de los cuestionarios comprende preguntas con alternativas como: frecuentemente; av= a veces y n= nunca, o debiendo asignar un porcentaje de acuerdo a la apreciación del entrevistado, de 1 a 100%. Esta estructura garantiza un mayor grado de fiabilidad y permite un mayor grado de comparación en las respuestas. Los cuestionarios corresponden a:

- Alumnos: 2 cuestionarios auto-aplicados de apreciación inferencial tipo auto-evaluación; cuya estructura contempla la asignación de un porcentaje de acuerdo al logro alcanzado por cada competencia básica (Variables) cuyas posibilidades de evaluación van del 1 al 100% (ambos incluidos).

- Alumnos: 1 Cuestionario auto-aplicado tipo prueba de conocimientos, en que el alumno debe realizar el ejercicio propuesto y responder en consecuencia. Este cuestionario contiene ejercicios cuyas respuestas no se hayan estructuradas, sino deben ser desarrolladas por los alumnos. Este instrumento es evaluado con porcentaje del 1 al 100% por los docentes participantes en la investigación, una vez que los alumnos hayan respondido; constituye una evaluación directa de las competencias básicas en los alumnos.
- Maestros Guía: Un cuestionario con preguntas cerradas y estructuradas, donde el participante debe responder a una de las alternativas propuestas. Este cuestionario, que comprende la evaluación de las Áreas de Desempeño de los alumnos a partir de la visión del maestro Guía, es analizado estadísticamente utilizando la siguiente fórmula:  
[Sumatoria de resultados, dividido por (el número de respuestas multiplicado por 2) y multiplicado por 100]

En donde los resultados corresponden a los números asignados a cada respuesta de acuerdo a la siguiente asignación:

F= frecuente	=2
Av=a veces	=1
N=nunca	=0

El número de respuestas corresponde al total de entrevistados que respondieron la pregunta (o que evaluaron la tarea correspondiente a algún área de desempeño de los alumnos). Es decir, si fueron 10 entrevistados que respondieron la pregunta, la sumatoria de los resultados se divide por diez multiplicado por dos (10x2)

Se multiplica por 2 ya que este es el número que representa el 100% de aprobación de cada respuesta.

- Docentes de subsectores de formación general y profesores Tutores: Un cuestionario cerrado estructurado donde el participante debe asignar un porcentaje de acuerdo a su apreciación, respecto del logro de las competencias básicas de alumnos y alumnas. Y un cuestionario en el que deben asignar la tarea evaluada y relacionarla con las diferentes áreas de desempeño para ser también evaluada.

Este documento está validado por la aplicación del mismo en diversos liceos del país, situación que permite su aplicación, instrumento trabajado también por el área de currículum y evaluación del Ministerio de Educación de Chile en la formación dual.

**Focus Group:** Se utilizó en tres grandes grupos, con el propósito de averiguar que piensan y sienten los sujetos respecto a la situación investigada, se hizo en dos ocasiones. A través de un encuentro grupal de los diferentes actores del proceso a fin de poder cualificar los resultados obtenidos por las encuestas aplicadas, refrendándolos o rechazándolos, utilizando el modelo de evaluación de 360°, Alles (2002). Es pertinente destacar esta técnica de recopilación de información, diferenciándola de Entrevistas Grupales, ya que mantiene aspectos formales diversos, como son, por ejemplo, la presencia de un moderador y con ello de un tiempo determinado para esta actividad, lo que reduce la complejidad de su análisis.

La triangulación en la investigación presenta muchas ventajas porque al utilizar diferentes métodos en la investigación, estas actúan como filtros a través de los cuales se capta la realidad de modo selectivo. Por ello conviene recoger los datos de la realidad con métodos diferentes: si los métodos difieren el uno del otro proporcionarán al investigador un mayor grado de bajo porcentaje de validez de los instrumentos, Pérez Serrano (2000).

**Observación documental:** Orientada a recabar información sobre las características del entorno donde se desenvuelven los alumnos y alumnas de la especialidad de Administración del establecimiento, analizada cuali-cuantitativamente. Se integra a la investigación de cuadros resumen, los que son analizados según las características de los datos.

#### **Validez y Confiabilidad de los Instrumentos:**

Los instrumentos usados fueron sometidos a criterios de validez de contenido, el cual consiste en determinar si los contenidos del instrumento son suficientemente representativos de las dimensiones y variables del estudio. Se deja anotado que los instrumentos han sido validados por los expertos del Ministerio de Educación a través del área de currículum y evaluación del mismo, Además se sometió a juicio del equipo de coordinación nacional Dual y de la GTZ.

### **3.4 Técnicas de análisis de datos de la Investigación**

La metodología cuantitativa usualmente parte de cuerpos teóricos aceptados por la comunidad científica con base en los cuales se formulan hipótesis sobre relaciones esperadas entre las variables que hacen parte del problema que se estudia. Su constatación se realiza mediante la recolección de información cuantitativa orientada por conceptos empíricos medibles, derivados de los conceptos teóricos con los que se construyen las hipótesis conceptuales.

El análisis de la información recolectada tiende a determinar la significación de las relaciones previstas entre las variables. El procedimiento es hipotético-deductivo el cual inicia con la formulación de la hipótesis derivada de la teoría, continúa con la recolección, el procesamiento de datos y la interpretación de estos. Los datos empíricos constituyen la base para la prueba de las hipótesis y los modelos teóricos formulados por el investigador.

Es importante dejar claro que la investigación con un enfoque cualitativo en cambio se interesa por captar la realidad social a través de la observación de la gente que está siendo objeto de estudio (alumnos, profesores, maestros guías y empresarios), es decir, a partir de la percepción que se tiene de su propio contexto, Bonilla y Rodríguez (1997).

El investigador induce las propiedades del problema a estudiar a partir de la forma como orienta e interpreta su contexto que le permite desarrollarse en la realidad que se examina. No parte de supuestos, sino busca conceptualizar la realidad con base en el comportamiento, los conocimientos, las actitudes y los valores que son parte del hacer de las personas estudiadas.

Otro punto, importante es que explora de manera sistemática las competencias técnicas y básicas que comparten los individuos en un determinado contexto laboral, Bonilla y Rodríguez (1997). Actúa por la vía de la inducción analítica basada en la observación de la realidad a partir de la cual el investigador obtiene el conocimiento necesario para desarrollar la teoría que le permite captar los esquemas interpretativos de los grupos investigados.

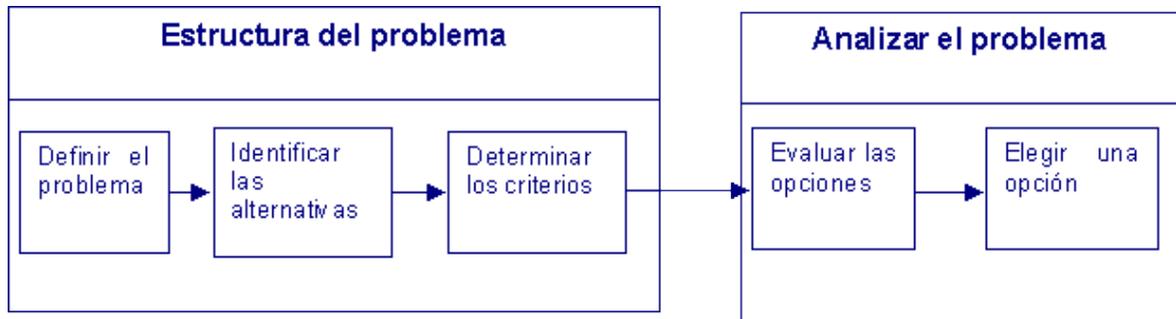
#### **Análisis cuantitativo**

*En el siguiente diagrama se muestra una clasificación alterna del proceso de toma de decisiones.*

*(según autores, A., S. y W.)*

Análisis cuantitativo

Gráfico 2



Cuando se utiliza el enfoque cuantitativo, el investigador debe centrarse en los hitos o datos cuantitativos asociados al problema y desarrolla expresiones que describen los objetivos, las restricciones y las relaciones existentes en el problema. Después, utilizando métodos cuantitativos, el investigador debe ofrecer recomendaciones con base en los aspectos relacionados con el problema de la investigación.

El Análisis Estadístico Descriptivo del cuestionario se realiza mediante la utilización del programa excel. Programa para Windows que proporciona un poderoso sistema de análisis estadístico y de gestión de datos en un entorno gráfico, utilizando menús descriptivos y cuadros de diálogo sencillos que realizan la mayor parte del trabajo.

Una vez aplicados los instrumentos citados, se procederá a reunir la información, tabularla, transformarla a porcentajes, analizarla. Esto se realizará utilizando la planilla electrónica de cálculo Excel utilizando las fórmulas de sumatoria y la de porcentaje.

La presentación de los resultados se realizara en gráficos y tabla de contingencia. Cabe dejar claro que el uso de la tabla de contingencia permite relacionar en términos descriptivos ciertas variables, pero no establecer correlaciones o asociaciones estadísticas, lo que no forma parte de los objetivos del presente estudio. Se complementa con la información recopilada a través de la observación directa.

Al mismo tiempo que muchos usuarios tienen aptitudes para el método cualitativo, las cuales, además, usualmente aumentan con la experiencia, las habilidades para el método cuantitativo sólo pueden aprender estudiando los supuestos y los métodos de la ciencia de la administración.

Un investigador puede incrementar su efectividad en la toma de decisiones aprendiendo más sobre la terminología cuantitativa y entendiendo mejor cuál es su contribución al proceso de toma de decisiones.

El investigador que conoce los procedimientos de la toma de decisiones cuantitativas está en una mucho mejor posición para comparar y evaluar las fuentes de recomendaciones tanto cualitativas como cuantitativas para, finalmente, combinar las dos fuentes y tomar la mejor decisión posible. El análisis cuantitativo abarca la mayor parte del material de esta investigación. De acuerdo al problema de investigación se presentará la metodología cuantitativa apropiada y, después, se aplicará según necesidades.

A lo anterior, es viable considerar algunas razones por las que se utiliza un enfoque cuantitativo en el proceso de toma de decisiones, cuando el problema es complejo y el investigador no puede llegar a una buena solución sin la ayuda del análisis cuantitativo, como también cuando el problema a investigar es muy importante, es nuevo en el cual el investigador carece de experiencia, y cuando el problema a investigar es repetitivo y el investigador para ahorrar tiempo y esfuerzo se apoya en procedimientos cuantitativos para tomar decisiones rutinarias.

### **Análisis cualitativo**

Una de las características de la investigación cualitativa es la paradoja de que aunque muchas veces se estudia a pocas personas, la cantidad de información obtenida es muy grande, Álvarez – Gayou (2005). Hay multiplicidad de fuentes y formas de datos.

Hay información que proviene de observaciones estructuradas o no estructuradas. Otra de entrevistas, ya sean abiertas, estructuradas y también de medidas menos intrusivas, como documentos cotidianos o especiales, registros diarios. En algunos estudios puede haber información proveniente de cuestionarios y encuestas, datos provenientes de diversos tipos, Miles y Huberman (1994).

Es importante resaltar, que en investigaciones el análisis cualitativo requiere de mucho tiempo. Por ejemplo, se necesita de dos a cinco veces más tiempo para procesar y ordenar los datos, que el tiempo que se usó para recolectarlos (Miles y Huberman, 1994). Además, el análisis de la información recolectada es un proceso que también requiere tiempo, no se hace rápido, incluso

algunos autores consideran que comienza antes que los análisis de datos cuantitativos y que suele durar mucho más tiempo, Álvarez – Gayou (2005).

Una vez recolectada la información, transcrita y ordenada la primera tarea consiste en intentar darle sentido, Álvarez – Gayou (2005). La gran tarea en este análisis es simplificar y encontrarle sentido a toda la complejidad contenida en las notas de visita a las empresas y las notas textuales, Patton (2002). Para ello, es necesario utilizar procesos de codificación que nos permitan desarrollar una clasificación manejable de códigos, Patton (2002).

Ahora, “la interpretación es el alma del análisis de textos enteros”, Ryan y Bernard (2003).

La interpretación obliga al investigador a hacer juicios subjetivos acerca del significado de bloques de textos recolectados y hacer juicios acerca del significado de estos en la investigación.

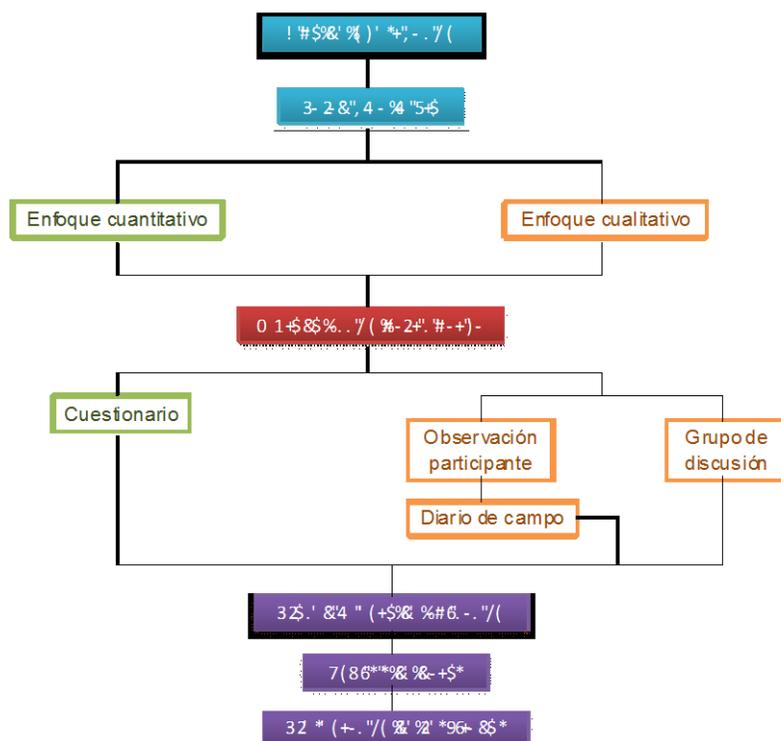
Los datos cualitativos se analizan, e interpretan a través de un trabajo intelectual y mecánico que permite codificar los datos, encontrar patrones y desarrollar sistemas de categorías. Esto nos permite analizar el contenido central de las entrevistas, observaciones, Focus Group, y otros documentos que sean significativos para la investigación. Otro punto importante es que nos permite determinar que es significativo para la investigación y a partir de ahí reconocer patrones en los datos cualitativos y transformar patrones en datos significativos, Patton (2002).

En la investigación cualitativa el investigador analiza y codifica los datos recolectados. El análisis de los datos es un proceso dinámico y creativo, con este se pretende comprender más claramente el fenómeno estudiado y se sucede a refinar la información obtenida. El investigador también se basa en su experiencia directa con escenarios, informantes y documentos para llegar al sentido de los fenómenos partiendo de los datos, Taylor, Bogdan (1998).

El análisis de la información, constituye una técnica de investigación destinada a formular, a partir de ciertos datos (esencialmente verbales, simbólicos o comunicativos) inferenciados, reproducibles y válidos, que se pueden aplicar a su contexto, Hernández, Fernández y Baptista (1998), Bisquerra (2004). Al efecto se ha considerado el análisis de tipo interpretativo. Sin embargo, considerando la amplitud de la información, puede también recurrir a cuadros resúmenes que permiten facilitar su análisis.

Todo proceso de construcción de conocimiento requiere de establecer los criterios metodológicos con base en los cuales se realizó, por lo tanto este apartado, como su nombre lo indica, retoma dichos elementos que determinan la confiabilidad y validez en el proceso de recolección de información durante la implementación y evaluación del Modelo de Alfabetización Tecnológica, específicamente los módulos de navegación por internet y uso de herramientas de comunicación (Ver esquema)

Marco Metodológico Gráfico 3



Elaboración propia Enríquez, García. (2010).

### Análisis Estadístico

Procedimiento:

- Se trato de estructurar categorías que se relacionan con los objetivos de la investigación con el fin de poder realizar comparaciones y posibles contrastes. Se elaboran los instrumentos atendiendo a las necesidades de información que requiere la investigación; por lo que considera la revisión bibliográfica y la creación de preguntas en torno a los objetivos de la misma.

- Se evalúa este proceso y sus resultados son presentados a la dirección y el grupo de gestión del establecimiento, quien aprueba la aplicación del instrumento como plan piloto y futuras investigaciones.
- Se aplican los instrumentos a la totalidad de la muestra y a los participantes, si es el caso
- Se realiza el vaciado de la información tablas
- Se hace el análisis cuantitativo.
- Se presentan los resultados apoyado con tablas y gráficos
- Respecto al análisis cualitativo, se presenta en relación a los objetivos con que se encuentra relacionada la temática..

Los datos fueron interpretados por el investigador

### **Presentación y análisis de datos:**

La información recopilada y tabulada se presenta en cuadros estadísticos en relación a las respectivas variables y porcentajes correspondiente.

Se analiza la incidencia que tienen estas respuestas en el tema de la investigación, presentando además, resúmenes generales, que permitirán visualizar la realidad de la calidad del desempeño.

### **3.5 Escenario y características de los sujetos de la investigación**

La entidad a cargo del financiamiento compartido al Ministerio de Educación es la Fundación del Magisterio de la Araucanía, organismo dependiente del Obispado de Villarrica que nace el año 1937, siendo una institución sin fines de lucro domiciliada en la comuna de Padre las Casas, cuyo objetivo es mejorar el nivel educacional de niños, adolescentes y jóvenes de la región de la Araucanía a la luz de la misión evangelizadora de la Iglesia Católica, creando establecimientos educacionales de enseñanza básica, media y técnico profesional, entre los cuales se integra el Complejo Educacional Monseñor Guillermo Hartl de la comuna de Pitrufquén. Si bien nació como Liceo Científico Humanista, el año 1992 incorpora la modalidad Técnico Profesional, pasando a tomar el nombre de Liceo Politécnico Monseñor Guillermo Hartl. Finalmente adquiere su actual nombre "Complejo Educacional Monseñor Guillermo Hartl". El Complejo Educacional Monseñor Guillermo Hartl, se encuentra la comuna de Pitrufquén, la cual fue fundada en el año 1897, esta se encuentra dividida en dos por la carretera 5 sur y está situada al sur de la IX región de la Araucanía, en la provincia de Cautín a 30Km de Temuco. Esta comuna tiene una superficie de 530.7 Km. en donde los límites son los siguientes al Norte se encuentra el río Toltén que lo separa de la comuna de Freire; al Sur se encuentra la comuna de Gorbea; al Este colinda con Villarrica y al Oeste están las comunas de Toltén y Teodoro Schmidt. El Complejo Educacional Monseñor Hartl se encuentra emplazado al costado de la línea férrea en dirección oeste, rodeado por viviendas y almacenes pequeños, específicamente el territorio es de índole rural pues el camino contiguo va dirigido hacia el campo, donde pueden verse circular caballos y bueyes a su alrededor, producto del comercio agrícola y ganadero de la zona es común ver este tipo de animales circulando.

Antecedentes del contexto socio-comunitario en que se emplaza el establecimiento educativo.

La caracterización del contexto socio-comunitario en que se emplaza el Establecimiento Educacional, permite visualizar la relevancia que adquiere la educación Técnico Profesional Dual respecto de las expectativas educacionales del alumnado y de la población en general. Uno de los aspectos más importantes dice relación con los niveles de pobreza, de acceso a servicios básicos y tasa de alfabetismo, datos que dan cuenta, entre otros, de las características generales de la comuna, la que presenta un índice de acceso menor a la media regional.

Tabla N° 20

Informe documental de antecedentes del entorno del establecimiento

DESCRIPCION DE ANTECEDENTES SOCIO-COMUNITARIO DEL ENTORNO EN QUE SE EMPLAZA EL ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO.	
Antecedentes	Descripción
Población	Área urbana: 14.114 (60,91%). Zona rural: 9.058 (39,09%) Total habitantes: 23.172 (100%).
Nivel de pobreza	Pobre indigente: 10,53%. Pobre NO indigente: 22% Total pobres: 32,53%. Población no pobre: 67,47%
Alfabetismo	Nivel de alfabetismo: 78% Nivel de analfabetismo: 22%
Acceso agua potable	Acceso red pública agua potable: 71%. Sin acceso a red pública de agua potable: 29%
Acceso alcantarillado	Acceso red pública: 57,9 % Conexión a fosa séptica: 8,8%. Otros medios de eliminación de residuos: 33,3%
Acceso electricidad	Acceso a red pública: 97,5%. Sin acceso a red pública: 2,5%
Actividades económicas	Urbana: servicios, comercio, industrial Rural: Ganadería, agricultura, forestal

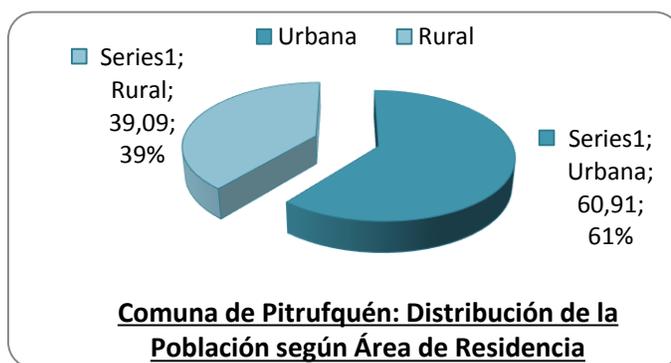
Fuentes: Censo de Población y Vivienda Año 2002; Encuesta CASEN año 2006. Antecedentes Establecimiento.

Población Urbana / Rural

Tabla N° 21

Comuna de Pitrufrquén: Distribución de la Población según Área de Residencia		
Indicadores	N°	%
Urbana	14.114	60,91%
Rural	9.058	39,09%
Total	23.172	100%

Figura N° 10



Una de las principales características de la comuna de Pitrufrquén es que, aún cuando la ruralidad y la urbanidad ya no tienen límites bien definidos, es muy significativa la distribución de la población según el área geográfica de residencia, los resultados dan cuenta de una población de

alrededor de un 40% que tiene más restringido el acceso a los servicios básicos (población rural) por el sólo hecho de vivir más alejado de estos servicios. (Tabla N°22 y Figura N°10)

### Niveles de pobreza

Tabla N°22

Comuna de Pitrufquén: Distribución de la Población según nivel de pobreza		
Indicadores	N°	%
Pobreza indigente	2.439	10,53%
Pobreza no indigente	5.215	22,50%
No pobres	15.518	66,97%
Total	23.172	100%

Figura N°11



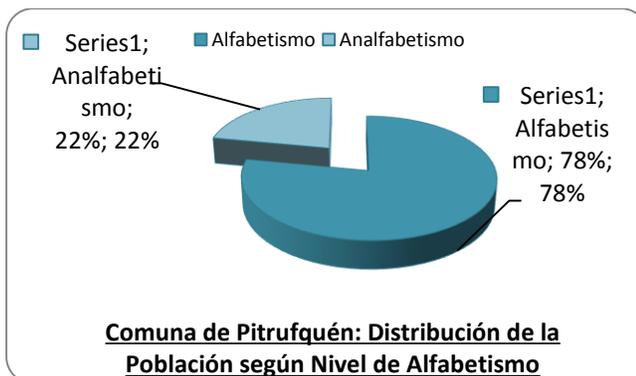
Los niveles de pobreza son alarmantes en la comuna, considerando que la población pobre, en total, excede el 33% de la población, y que la tercera parte de los pobres, lo es en calidad de indigente. En este escenario se entiende que una tercera parte de la población de la comuna no alcanza a satisfacer sus necesidades básicas.

### Nivel de Alfabetismo

Tabla N°23

Comuna de Pitrufquén, Distribución de la Población según nivel de Alfabetismo		
Indicadores	N°	%
Alfabetismo	18.074	78%
Analfabetismo	5.098	22%
Total	23.172	100%

Figura N°12



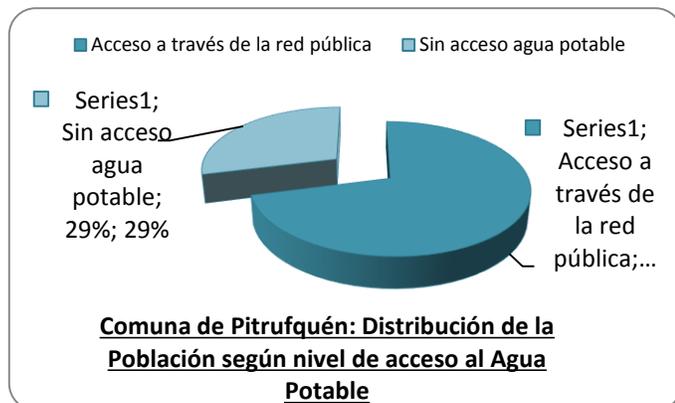
La tasa de analfabetismo (22%) de la comuna sobrepasa a la media nacional, alcanzando uno de los índices más altos a nivel país y de la región, lo que se suma a la pobreza y a la ruralidad, características que dan cuenta del nivel de vida de gran parte de la población.

### Acceso Agua Potable

Tabla N°24

Comuna de Pitrufquén: nivel de acceso al agua potable.		
Indicadores	N°	%
Acceso a través de la red pública	16.452	71%
Sin acceso agua potable	6.720	29%
Total	23.172	100%

Figura N° 13



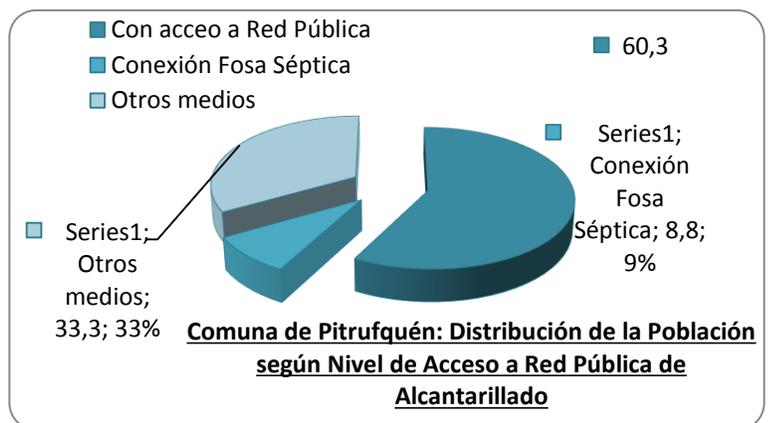
Alrededor de una tercera parte de la población en la comuna (29%) no cuenta con acceso al agua potable, lo que se explica seguramente en relación al porcentaje de ruralidad que queda excluido de este servicio.

### Acceso a red de Alcantarillado

Tabla N°25

Acceso al servicio de alcantarillado comuna de Pitrufquén		
Indicadores	N°	%
WC conectado a red pública	13.973	60,3%
WC conectado a fosa séptica	2.039	8,8%
Otros medios de eliminación desechos	7.160	30,9%
Total	23.172	100%

Figura 14



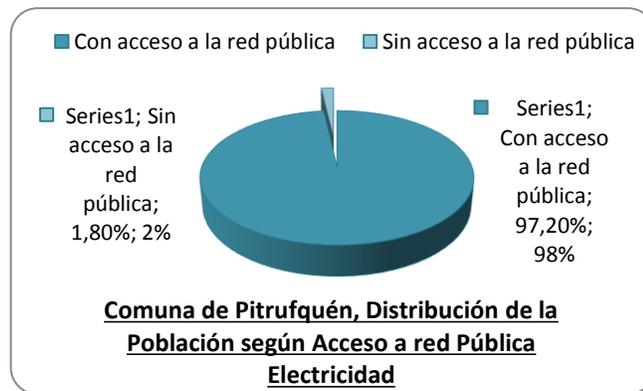
En situación muy parecida a lo que sucede con el acceso al agua potable, el acceso a la red pública de alcantarillado está restringido para más de un tercio de la población, otra característica asociada a la ruralidad y/o pobreza en la zona.

Acceso a red pública de electricidad.

Tabla N° 26

Acceso a la red de electricidad comuna de Pitrufquén		
Indicadores	N°	%
Con acceso a la red pública	22.523	97,20%
Sin acceso a la red pública	649	1,90%
Total	23.172	100%

Figura 15



Por último, se registra el acceso a la red pública de conexión eléctrica. Este es un indicador favorable en la comuna, con casi un 100% de las zonas urbanas y rurales conectadas a la red pública de electricidad, servicio que llega a casi toda la población independientemente de su ubicación geográfica.

Antecedentes de la Trayectoria del Establecimiento

Tabla N°27

Informe documental de antecedentes históricos de la trayectoria del Establecimiento.

TRAYECTORIA DEL ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL	
Año	Hitos
1937	Fundación del Magisterio de La Araucanía
1980	Fundación del Complejo Educacional Monseñor Guillermo Carlos Hartl
1992	Incorporación Educación Técnico Profesional
2002	Incorporación Educación Técnico Profesional con Modalidad Dual
Proyectos e	Jornada Escolar Completa
	Proyecto de Gestión Pedagógica Curricular
	Proyecto Explora "Midiendo la Radiación de mi País"

innovaciones en los últimos 5 años.	Proyecto para el desarrollo y fomento de las prácticas profesionales de los Liceos de Enseñanza media Técnico Profesional
	Proyecto Mejoramiento Educativo (PME) “televisión Educativa. Canal 3 ½ Monseñor”
	Proyecto Astronomía para el Bicentenario “Del Universo Visible al Invisible”
	Proyecto CREAME (Creación de Microempresas) para alumnos egresados de todas las especialidades.

Fuente: Documentos oficiales del Establecimiento.

Como se observa en la Tabla, el establecimiento tiene una trayectoria de 34 años, en los que ha ido fortaleciendo su oferta educativa a través de la adopción de nuevas modalidades de enseñanza y diversidad de proyectos, siendo relevante su inserción en la comuna por la diversificación de la oferta. Los proyectos e innovaciones de los últimos 5 años son contemporáneos a la implementación del modelo Dual.

Análisis del contexto educativo. Características y/o antecedentes de la población que atiende el establecimiento.

El establecimiento educativo atiende a una población caracterizada por la heterogeneidad, donde interactúan alumnos y alumnas de distintas comunas, diferentes culturas, y pertenecientes a estratos socioeconómicos disímiles. La descripción de estas características es válida para todos los alumnos, es decir, de todas las modalidades que imparte el establecimiento

Tabla N°28

Informe documental de las características de la población que atiende el Establecimiento

CARACTERISTICAS Y/O ANTECEDENTES DE LA POBLACION QUE ATIENDE EL ESTABLECIMIENTO	
Antecedentes alumnos	Descripción
Comunas y localidades de procedencia	Pitrufquén, (40%), porcentaje restante proviene de Gorbea, Loncoche, Lastarria, Freire, Quepe, entre otras.
Situación socioeconómica	Nivel socioeconómico bajo y medio-bajo
Etnicidad	20% de alumnos pertenece a la etnia Mapuche

Fluctuación edades	13 a 17 años (Jornada diurna) y mayores de 18 (vespertina)
Nivel de vulnerabilidad	Índice de vulnerabilidad alumnos: 80,7
Situación contractual y laboral de los padres	Trabajadores agrícolas asalariados, agricultura de subsistencia, temporeras/os, asistentes de hogar, choferes, dueñas de casa.
Nivel de escolaridad de los padres	Mayoritariamente educación básica completa y educación media incompleta.

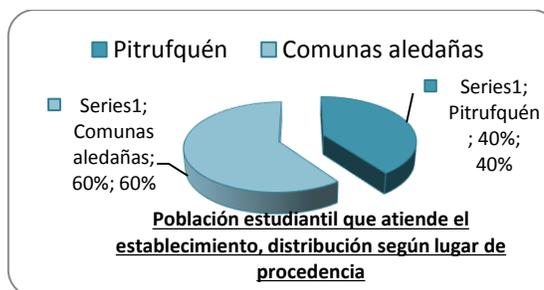
La mayoría de los alumnos que asisten al Establecimiento provienen de familias del sector urbano y rural de la comuna de Pitrufrquén y de comunas aledañas, cuyas características particulares reflejan un nivel socioeconómico deficitario con alto índice de vulnerabilidad (IVE 80.7), lo que se refleja de acuerdo a la ocupación de sus padres y el nivel de estudios alcanzados. Otra característica es la multiculturalidad, que en esencia se entiende como un factor positivo para el establecimiento a la par que un desafío (Tabla N° la de arriba ).

#### Lugar de procedencia de los alumnos/as

Tabla N° 29

Población estudiantil que atiende el establecimiento, distribución según lugar de procedencia		
Indicador	N°	%
Pitrufrquén	374	40%
Comunas aledañas	561	60%
Total	935	100%

Figura 16



De acuerdo a los datos expuestos, más del 50% de los alumnos y alumnas proceden de comunas aledañas, mientras tan sólo el 40% de la población estudiantil pertenece a la comuna de Pitrufrquén.

## Etnicidad.

Tabla N° 30

Población estudiantil del establecimiento, distribución según pertenencia a etnia Mapuche		
Indicador	N°	%
Mapuche	187	20%
No mapuche	748	80%
Total	935	100%

Figura 17



En el establecimiento concurren al menos dos diferentes culturas, atendiendo a la distribución de los alumnos/as según su procedencia Mapuche (29%) o No mapuche (80%), lo que supone la multi-culturalidad de la población estudiantil.

Las principales características de los sujetos de la investigación, es que son alumnos y alumnas provenientes de sectores socio-económicos deficitarios, por lo que la educación es la expectativa más fuerte respecto de la posibilidad de transformar sus posibilidades futuras. Siendo alumnos esforzados, tienen cifradas sus posibilidades en la Educación Media Técnico Profesional. En el caso de la muestra, los alumnos y alumnas participan de la Educación Técnico Profesional en dos modalidades de enseñanza diferentes: una que refiere a la modalidad tradicional, se trata de alumnos y alumnas cursando en la especialidad de Electricidad; y otra que es la modalidad con Dual, son alumnos y alumnas cursando la especialidad de Administración.

La diferencia entre ambos, es que los alumnos con modalidad Dual viven el proceso de enseñanza aprendizaje en dos escenarios diferentes, cuáles son el establecimiento y la empresa; mientras los alumnos con formación tradicional lo hacen sólo en el establecimiento. Esta diferencia fundamental es la que lleva a preguntarse si el currículo integrado posibilita el logro de las competencias básicas en alumnos/as con formación dual, y si esta diferencia se aprecia respecto de los alumnos/as con formación tradicional.

En consecuencia, la metodología consignada constituye una propuesta de evaluación de las competencias básicas en alumnos y alumnas de formación con modalidad Dual. El ejercicio de la

misma ha permitido confirmar su validez, ya que se ha logrado un acercamiento real respecto del logro alcanzado por los alumnos que han transitado desde una formación tradicional a la formación Dual.

Los resultados, reflejan el trabajo realizado en el Complejo Educacional Monseñor Guillermo Carlos Hartl, a fin de conocer la incidencia del currículo integrado para el logro de las Competencias Básicas en alumnos y alumnas de la especialidad de administración, los que se presentan a continuación.

## **CAPITULO IV: ANALISIS DE LOS RESULTADOS**

### **Introducción**

En el contexto de un análisis mixto que integra los paradigmas cuantitativo y cualitativo, se hace el análisis de acuerdo a los objetivos de la investigación. Para su mejor estructuración se definen los ámbitos en directa relación a los objetivos de la investigación y al tipo de análisis involucrado.

El análisis de la información de tipo cuantitativo, se realiza en base a los antecedentes recopilados a través de los instrumentos aplicados a los alumnos, docentes, directivos, Empresarios y Maestros guías participantes de la investigación. Sus resultados se presentan, para mayor claridad, a través de tablas y gráficos (figuras) con textos explicativos y resúmenes al final de cada apartado (a modo de resultados generales). El análisis cualitativo por su parte, corresponde a un análisis interpretativo, que usa, en ocasiones, de tablas referenciales.

#### 4.1 ANALISIS CUANTITATIVO

##### 4.1.1 ANALISIS DEL CONTEXTO.SOCIO-COMUNITARIO EN QUE SE EMPLAZA EL ESTABLECIMIENTO

El análisis de contexto se presenta, principalmente, en base a Tablas referenciales, aunque se muestra algún nivel de cuantificación que permite apreciar los antecedentes expuestos (datos obtenidos de fuentes secundarias) a través de representaciones gráficas para su más fácil comprensión.

Antecedentes Generales del Establecimiento Educativo

Tabla N° 31

##### Informe documental de antecedentes generales del Establecimiento

ANTECEDENTES GENERALES DEL ESTABLECIMIENTO	
Establecimiento	Complejo Educativo Monseñor Guillermo Carlos Hartl
Emplazamiento geográfico	Comuna de Pitrufquén, provincia de Cautín, región de La Araucanía
Dirección	Pasaje Alberto Hurtado N° 067
Dependencia administrativa	Particular-Subvencionada
N° Total matrícula Actual	935 Alumnos/as
N° Total docentes	
Modalidades de formación	Humanista-Científica, Técnico Profesional y Técnico Profesional con modalidad Dual
Especialidades EMTP (con y sin modalidad Dual)	<u>Administración, Vestuario y Confección Textil</u> , Gráfica, servicio de Turismo y, Electricidad.

Fuente: Documentos oficiales del Establecimiento

Tabla N° 32

Informe documental de antecedentes escolares de alumnos y alumnas del establecimiento, que inciden en el proceso educativo

Antecedentes escolares incidentes en el proceso educativo	
Se evidencia la presencia de alumnos y/o alumnas que:	Durante su educación básica participaron en grupos diferenciales (más del 20%)
	Fueron evaluados durante el año 2007 para participar del Proyecto de Integración Educativa (15 alumnos)
	Han repetido en algún curso de enseñanza Básica o Media
	Son madres solteras (N° por confirmar).
	Se han insertado tardíamente al sistema escolar
	Han sufrido violencia intrafamiliar.

Los antecedentes escolares de los alumnos, aluden a experiencias que inciden en el proceso educativo, ya sea restringiendo las posibilidades de los alumnos o al menos dificultando dicho proceso, que remiten a diferentes etapas de su educación, lo que viene a confirmar la vulnerabilidad de los estudiantes, tal como se aprecia en la tabla precedente.

Matrícula últimos tres años

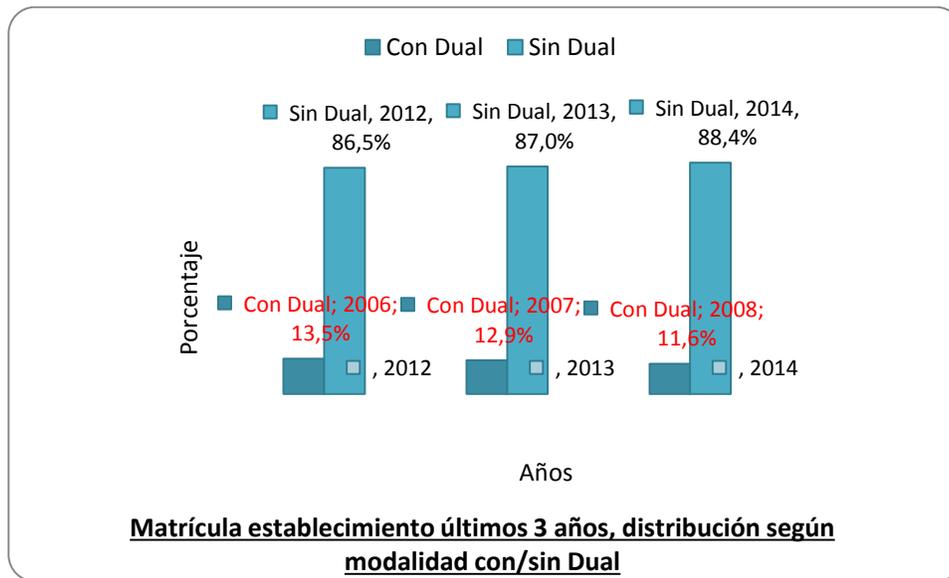
Tabla N°33

Matrícula últimos tres años, distribución según formación con modalidad Dual (tres especialidades) y sin dual (todas las modalidades restantes)

Matrícula últimos tres años, distribución según modalidad con dual / sin dual (Total establecimiento)						
Año	Con Dual		Sin Dual		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
2012	127	13,5%	813	86,5%	940	100%
2013	119	12,9%	801	87,01%	920	100%
2014	108	11,6%	827	88,4%	935	100%

Como se visualiza en la tabla, la matrícula de alumnos con formación Dual ha sido sostenida en el tiempo aún cuando presenta una leve variación de 1,9 puntos porcentuales. La media sobrepasa, en todo caso, la media nacional.

Figura N°18



El porcentaje total de alumnos/as que se inscriben en la modalidad Dual (ambas especialidades), sobrepasa el 10% en los últimos 3 años, llegando a su porcentaje más alto en 2012 con un 13,5% del total de la matrícula del establecimiento, y el más bajo el año 2013 (11,6%) del total de alumnos del establecimiento.

Nivel de aprobación 3° y 4° Medios matrícula últimos tres años, distribución según especialidad y año de matrícula

Tabla N° 34

Informe antecedentes de comportamiento de matrícula especialidad Administración Dual

(Cuadro comparativo)

Comportamiento matrícula de Administración Dual últimos 3 años. Cuadro comparativo.									
Tercer Año Medio	2012	Indicadores	Matrícula inicial	Aprobados		Reprobados		Desertores	
				N°	%	N°	%	N°	%
		Administración Dual	40	40	100%	0	0%	0	0%
		Matrícula restante	174	160	92%	7	4,0%	7	4,0%
	Matrícula total	214	200	95,6%	7	3,3%	7	3,3%	
	2013	Indicadores	Matrícula inicial	Aprobados		Reprobados		Desertores	
				N°	%	N°	%	N°	%
		Administración Dual	41	41	100%	0	0%	0	0%
		Matrícula restante	187	165	88,2%	16	8,6%	6	3,2%
	Matrícula total	228	206	90,3%	16	7,0%	6	2,7%	
	2014	Indicadores	Matrícula inicial	Aprobados		Reprobados		Desertores	
				N°	%	N°	%	N°	%
Administración Dual		41	41	100%	0	0%	0	0%	
Matrícula restante		173	157	90,8%	9	5,2%	7	4%	
Matrícula total	214	198	92,5%	9	4,2%	7	3,3%		
Cuarto Año Medio	2012	Indicadores	Matrícula inicial	Aprobados		Reprobados		Desertores	
				N°	%	N°	%	N°	%
		Administración Dual	35	35	100%	0	0%	0	0%
		Matrícula restante	174	165	94,8%	6	3,4%	3	1,8%
	Matrícula total	209	200	95,7%	6	2,9%	3	1,4%	
	2013	Indicadores	Matrícula inicial	Aprobados		Reprobados		Desertores	
				N°	%	N°	%	N°	%
		Administración Dual	41	41	100%	0	0%	0	0%
		Matrícula restante	163	158	96,9%	2	1,3%	3	1,8%
	Matrícula total	204	199	97,5%	2	1%	3	1,5%	
	2014	Indicadores	Matrícula inicial	Aprobados		Reprobados		Desertores	
				N°	%	N°	%	N°	%

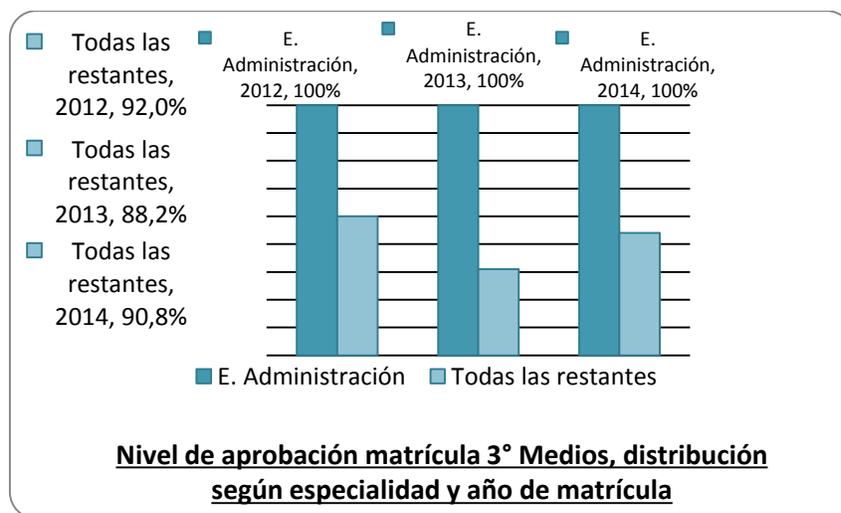
	Administración Dual	39	39	100%	0	0%	0	0%
	Matrícula restante	168	152	90%	9	5,3%	7	4,2%
	Matrícula total	207	191	92,3%	9	4,3%	7	3,4%

Tabla N° 35

Nivel de aprobación 3° Medios matrícula últimos tres años, distribución según especialidad y año de matrícula				
Año	Porcentaje aprobación		Porcentaje de No Aprobados	
	E. Administración	Todas las restantes	Administración	T. las restantes
2012	100%	92,0%	0%	8%
2013	100%	88,2%	0%	11,8%
2014	100%	90,8%	0%	9,2%

El porcentaje de alumnos aprobados para Administración en los terceros Medios de los 3 años que se muestran, es de un 100% de los alumnos. Mientras, para el total de alumnos de las especialidades restantes, el nivel de aprobados varía según el año, siendo el más bajo el año 2013 (88,2%) y el más alto el año 2012 (92%). En este mismo cuadro se verifican los porcentajes de No aprobados, que incluyen a los alumnos reprobados más los desertores del sistema (tabla N°); donde obviamente el mayor valor se registra en el año 2013 con un 11,8% de alumnos/as en la condición de no aprobados.

Figura N° 19



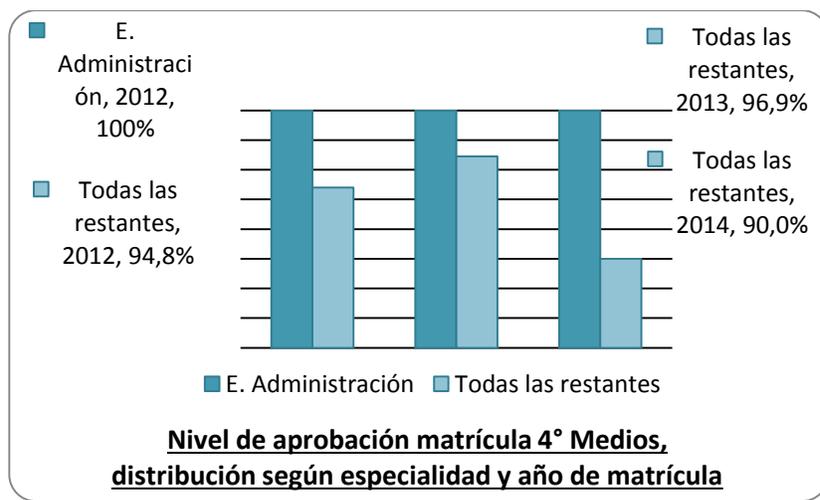
Considerando la Matrícula Inicial de los 3° medios de los últimos 3 años (Tabla N°) en la especialidad de Administración el 100% de los alumnos fueron aprobados; mientras en las especialidades restantes, el máximo de aprobación fue de un 92% en el año 2012.

Tabla N°36

Nivel de aprobación 4° Medios matrícula últimos tres años, distribución según especialidad y año de matrícula				
Año	Porcentaje de Aprobación		Porcentaje de No Aprobados	
	E. Administración	Todas las restantes	Administración	T. las restantes
2012	100%	94,8%	0%	5,2%
2013	100%	96,9%	0%	3,1%
2014	100%	90,0%	0%	10%

Respecto de los cuartos medios de la especialidad de Administración, el porcentaje de aprobación en los 3 años es siempre de un 100% de los alumnos/as. Mientras para el total de alumnos restantes, el porcentaje máximo de aprobación se registra el año 2013, con un 96,9% de aprobados, mientras el menor puntaje se registra el año 2014, con tan solo un 90% de aprobados; para este mismo indicador, el mayor puntaje de No aprobados, obviamente, corresponde al año 2014, alcanzando un 10% de no aprobados (entre reprobados y desertores, Tabla N° 34)

Figura N°20



Como se aprecia en la figura el porcentaje de aprobación de alumnos de 4° años Medios de la especialidad de Administración de los últimos tres años es de un 100%; mientras que para el total de los alumnos restantes (todas las otras modalidades) el mayor porcentaje de aprobación es de un 96,9% en el año 2013 y el menor corresponde a un 90% en al año 2014.

#### 4.1.2 ANALISIS DE LA PARTICIPACIÓN DEL SECTOR EMPRESARIAL EN LA FORMACION DUAL IMPARTIDA POR EL ESTABLECIMIENTO

La participación del sector empresarial es clave en la modalidad de enseñanza Dual, lo que depende principalmente de la capacidad del establecimiento para formar redes de participación que permitan concretar en forma efectiva la formación Dual. El análisis cuantitativo considerará, en aquellas empresas que adscriban con más de un departamento, a cada Departamento de Empresa por separado, ya que de acuerdo a la información recabada, de una misma empresa, por ejemplo, adscriben diferentes Departamentos, los que pueden variar respecto de la fecha de incorporación, del número de personal que trabaja en el mismo, etc.

Empresas participantes en el Proyecto de formación Dual en el establecimiento.

Tabla N° 37

Informe de participación del sector empresarial, \*Empresas Participantes en el modelo Dual (para la especialidad de Administración).

NOMBRE EMPRESAS PARTICIPANTES	N°	Departamento Especificado	**Categorías	***Dependencia Público/Privado De la empresa	Año de Incorporación de la empresa o dpto. según corresponda	****Tamaño de la empresa-
C. Detención Preventiva Pitruf	1		Servicios públicos	Público	2004	M
Colegio Bautista	2	Extensión	Educación	Privado	2009	G
	3	Administración			2004	
Comunicaciones InversionesLtda.	4		Servicios de asesoría	Privado	2009	M
CONADI	5		Servicios	Público	2009	G
Constructora Central S. A.	6		Construcción	Privado	2005	G

COOPERCARAB	7	Adm. y ventas	Comercio	Público	2004	M
EDUAC	8		Capacitación	Privado	2008	P
Expertos Consultores Habitacionales	9		Servicio de Asesorías	Privado	2009	M
Fábrica de Cocinas Yunque	10	Ventas	Comercio	Privado	2009	G
Forestal Fátima, Freire	11	Oficina ventas y administración	Comercio	Privado	2009	M
Gejman, Toltén	12		Comercio	Privado	2004	M
Gendarmería Temuco	13	Personal	Servicios	Público	2004	G
	14	Adquisiciones			200	
	15	Consultorio			2006	
Gente Expresa, Temuco	16	Oficina central	Servicio de Asesorías	Privado	2009	M
	17	sucursal			2009	
Hospital Gorbea	18	Secretaría	Salud	Público	2004	G
Hospital Pitrufrquén	19	Secretaría	Salud	Público	2004	G
INDAP, Pitrufrquén	20		Servicios	Público	2004	M
Molinera Gorbea	21	ventas/adminis-	Comercio/in.	Privado	2008	M
Municipalidad de Freire	22	Dpto. Social	Servicio s	Público	2006	G
	23	DIDECO			2006	
Municipalidad de Gorbea	24	Salud	Servicios	Público	2004	G
					2004	
Municipalidad de Loncoche	25	Obras	Servicios	Público	2004	G
	26	Salud			2004	
Municipalidad de Pitrufrquén	27	Secretaría	Servicios públicos	Público	2004	G
	28	Tránsito			2004	
	29	DIDECO			2004	
	30	Finanzas			2004	
	31	Centro Cultural			2004	
	32	Partes			2004	
	33	OMIL			2004	
	34	Salud			2004	
Municipalidad de Temuco	35	Tránsito	Servicios públicos	Público	2009	G

Oficina Contabilidad	36	Oficina central	Servicios contables	Privado	2006	P
1° Juzgado Policia Local, tco	37		Servicio s	Público	2008	M
UFRO	38	Personal	Educación	Público	2004	G
	39	Personal 2			2004	
	40	Partes			2004	
	41	Pregrado Ingeniería			2004	
	42	Pediatría			2004	
	43	Salud Pública			2004	
	44	Agroindustria Contabilidad			2008	
	45	Agroindustria			2004	
	46	Hospital Diurno			2006	
47	Contabilidad	2009				

### Total Empresas

Tabla N° 38

Participación de las empresas en la formación Dual, distribución según tamaño total de las mismas		
Indicador	Número	%
Grande	13	52%
Mediana	10	40%
Pequeña	2	8%
Total	25	100%

\*La totalidad de las empresas responden entre un 90% a 100% del PDAE, clasificándose como Aptas.

\*\*Genéricamente todas las empresas prestan un servicio, sin embargo se han categorizado de acuerdo al rasgo más sobresaliente de la actividad de la empresa.

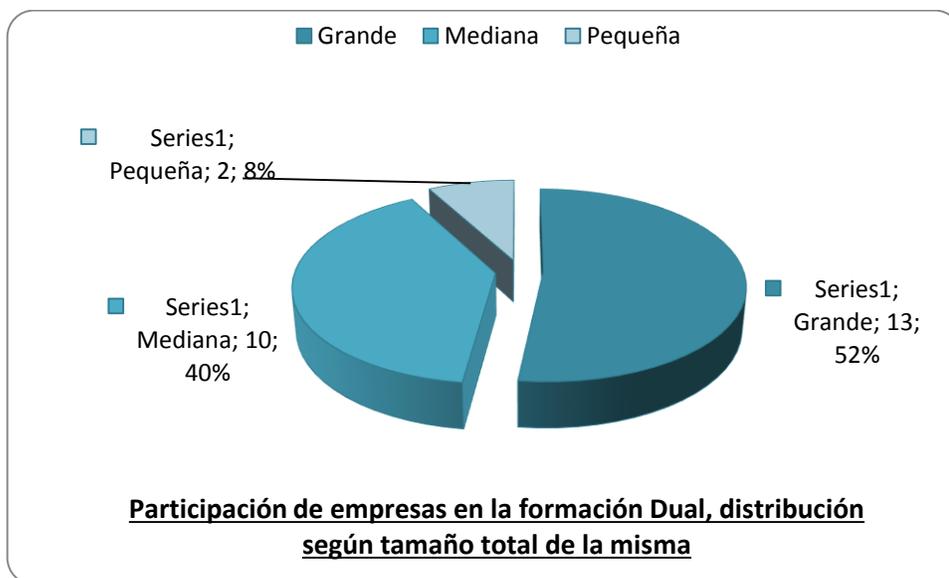
\*\*\* Se clasifica según sea la principal dependencia administrativa de la empresa, entre privada y pública.

\*\*\*\*Esta clasificación de tamaño, se hace en relación a cada una de las empresas, independientemente de los departamentos de la misma que participen en el proyecto dual del establecimiento, a fin de apreciar el movimiento que tiene la empresa independientemente del personal del departamento.

De acuerdo a la tabla, las empresas que mayoritariamente participan en la formación Dual del

Establecimiento, son las empresas clasificadas como Grandes, con un total de 13 (tienen más de 50 trabajadores cada una, para efectos de la investigación se consideró a la empresa como un total y no en forma separada por departamentos. Las empresas que siguen en importancia respecto de la participación, son las Medianas, con un total de 10. Por último, tan sólo las dos restantes se clasifican como Pequeñas.

Figura N° 21



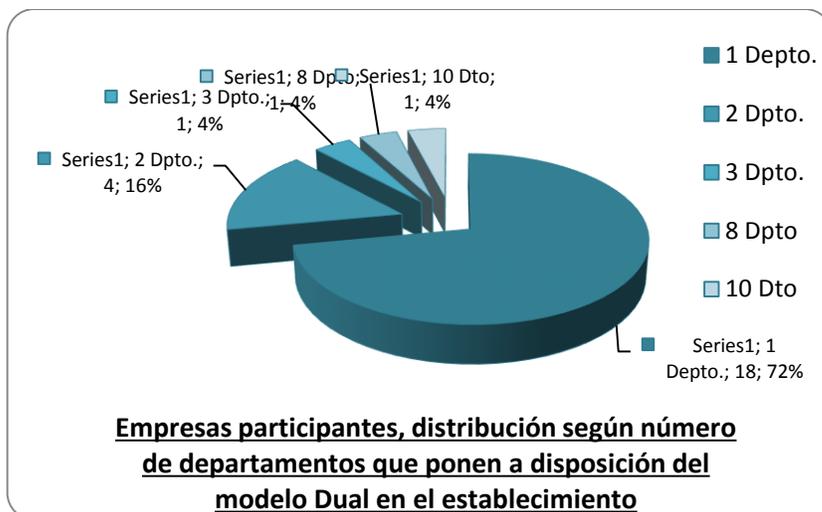
De acuerdo al gráfico, el 52% de las empresas que participan en la formación Dual del establecimiento son Grandes, un 40% son clasificadas como Medianas y por último, un 8% clasificadas como pequeñas.

Tabla N° 39

Participación de las empresas en la formación Dual, distribución según número de Departamentos puestos a disposición de la formación Dual.		
Indicador	Número	%
1 Departamento	18	72%
2 Departamentos	4	16%
3 Departamentos	1	4%
8 Departamentos	1	4%
10 departamentos	1	4%
Total empresas	25	100%

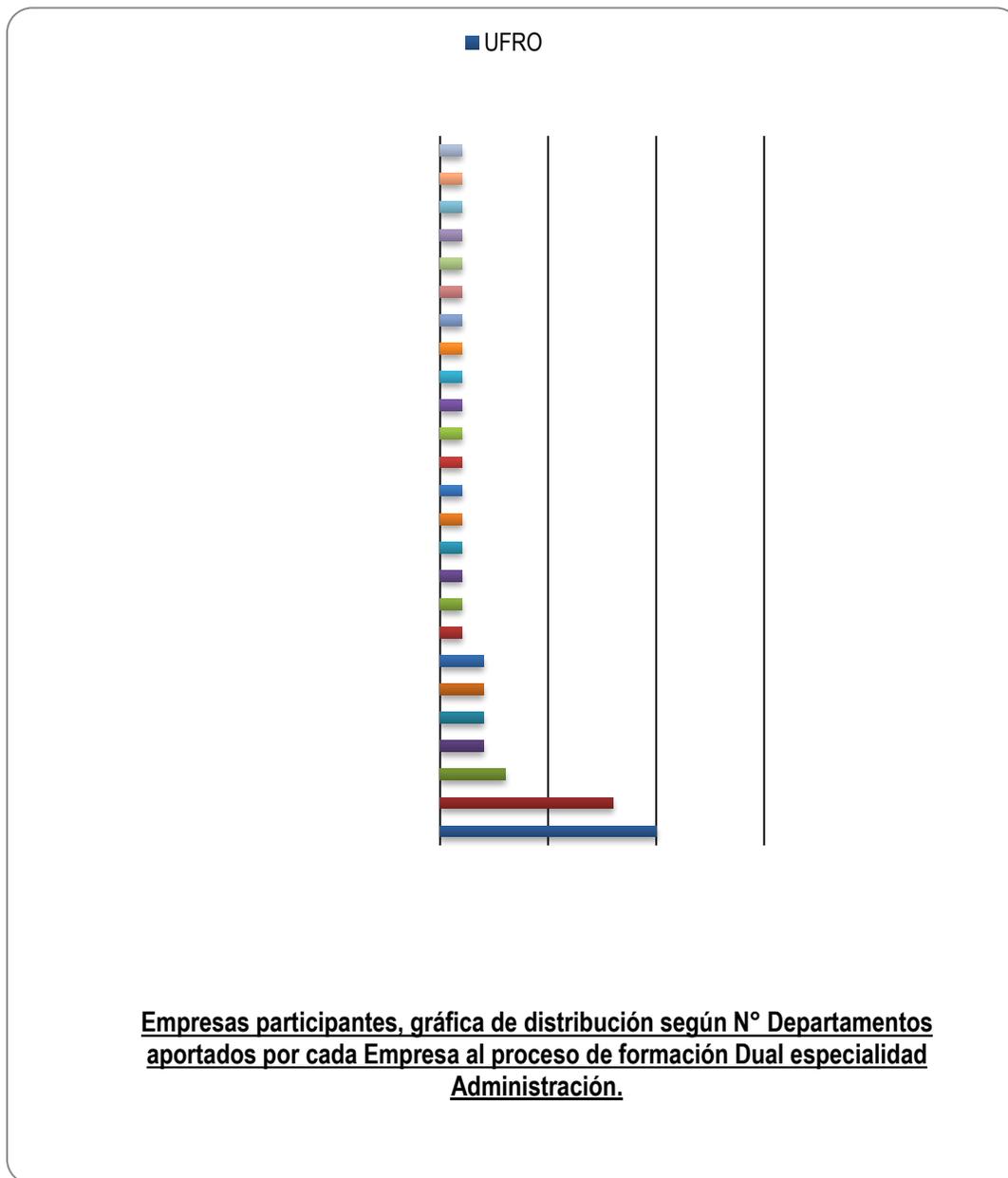
El aporte de las empresas puede diversificarse dependiendo de los diversos departamentos que participen en el proyecto Dual, es así como algunas empresas participan con más de un departamento, mientras otras lo hacen con uno solo. La mayor parte del total de 25 empresas participan con un solo departamento (18 en total); mientras otras 4 empresas participan con 2 departamentos, las tres empresas restantes participan con 3, 8 y 10 departamentos cada una.

Figura N° 22



Un 72% de las empresas participan como un solo departamento a disposición de la formación Dual del establecimiento; mientras un 16% de las empresas lo hacen con dos departamentos, y el porcentaje restante (16%) se dividen entre quienes aportan con 3, 8 y 10 departamentos cada una.

Figura N° 23



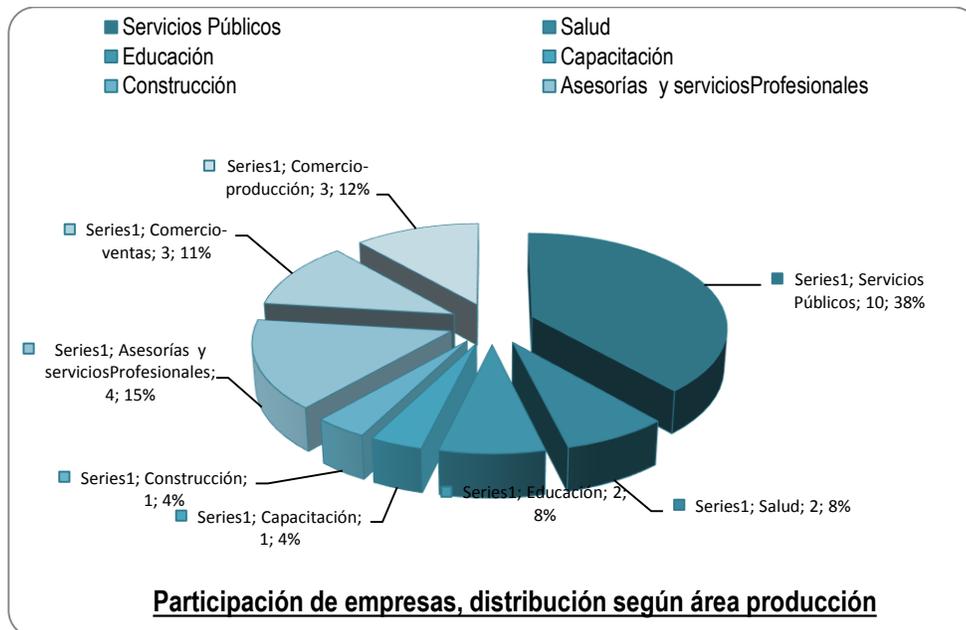
De acuerdo a la gráfica, las empresas que aportan con mayor número de departamentos son la UFRO, con diez en total y la municipalidad de Pitrufrquén, con ocho departamentos en total. Le sigue Gendarmería de Temuco, con 3 departamentos y otras cuatro empresas con 2 departamentos cada una (Municipalidad de Freire, Municipalidad de Loncoche, gente Expresa S. A. y el Colegio Bautista de Temuco). Las empresas restantes aportan como un solo departamento.

Según área o línea de producción de las empresas

Tabla N° 40

Participación de empresas, distribución según área de producción		
Tipo de empresa	N°	%
Servicios Públicos	10	38%
Salud	2	8%
Educación	2	8%
Capacitación	1	4%
Construcción	1	4%
Asesorías y servicios Profesionales	4	15%
Comercio-ventas	3	11%
Comercio-producción	3	12%
Totales	25	100%

Figura N° 24



Según la participación de las empresas en diferentes áreas de la economía, la gráfica muestra un 38% del total que corresponde a servicio público; seguido de asesorías y servicios profesionales con un 15%; mientras el comercio está representado por un total de 23%, repartidos en comercio y producción con un 12% y comercio/ventas con un 11% del total. Salud y Educación participan con un 8% cada una, mientras capacitación y construcción son las que tienen menor participación, con un 4% cada uno.

#### 4.1.3 ANALISIS ESTADISTICO DESCRIPTIVO / COMPARATIVO EN FUNCION DE LA EVALUACION DE LOGRO DE LAS COMPETENCIAS BASICAS DE LOS ALUMNOS DE LAS ESPECIALIDADES DE ELECTRICIDAD Y ADMINISTRACION.

El análisis estadístico descriptivo se realiza en base a la evaluación aplicada a los alumnos (3 instrumentos) y de la evaluación realizada por los docentes (2 instrumentos), con una distribución por competencias.

El análisis estadístico descriptivo, considera diversos parámetros que sirven al propósito de comparar los resultados entre especialidades, en este caso concreto, de las especialidades de Electricidad, sin modalidad Dual y de Administración, con modalidad Dual. Los parámetros utilizados son:

Medidas de Tendencia Central: Media, Moda y Mediana

Media: La media se define como la suma de todos los valores observados, dividido por el número total de observaciones.

La media generalmente se toma como el valor representativo, en este caso, representa el porcentaje de rendimiento en las pruebas por curso (en este caso particular por cada especialidad).

Mediana: Con esta medida podemos identificar el valor que se encuentra en el centro de los datos, es decir, nos permite conocer el valor que se encuentra exactamente en la mitad del conjunto de datos después que las observaciones se han ubicado en serie ordenada. Esta medida nos indica que la mitad de los datos se encuentran por debajo de este valor y la otra mitad por encima del mismo.

Modal: La medida modal nos indica el valor que más veces se repite dentro de los datos

En conclusión las *Medidas de tendencia central*, nos permiten identificar los valores más representativos de los datos, de acuerdo a la manera como se tienden a concentrar. La *Media* nos indica el promedio de los datos; es decir, nos informa el valor que obtendría cada uno de los individuos si se distribuyeran los valores en partes iguales. La *Mediana*, por el contrario, nos informa el valor que separa los datos en dos partes iguales, cada una de las cuales cuenta

con el cincuenta por ciento de los datos. Por último la *Moda* nos indica el valor que más se repite dentro de los datos.

Desviación estándar:

Esta medida nos permite determinar el promedio aritmético de fluctuación de los datos respecto a su punto central o media. La desviación estándar nos da como resultado un valor numérico que representa el promedio de diferencia que hay entre los datos y la media. Para calcular la desviación estándar basta con hallar la raíz cuadrada de la varianza, por lo tanto su ecuación sería:

$$S = \sqrt{S^2}$$

El coeficiente de variación, que es parecido a la desviación estándar, pero en términos porcentuales, también es considerado en el análisis.

Rango: Es la diferencia que existe entre el dato de menor valor numérico y el de mayor valor numérico. Mínimo: el dato menor; Máximo: el dato mayor.

La información que considera este análisis se realiza según cada especialidad (Electricidad y Administración), considerando los promedios de aprobación de competencias a nivel grupal, y distribuidos por competencia.

ANTECEDENTES DE ANALISIS (DATOS)

Tabla N° 41

Informe de aprobación de competencias de los alumnos de la especialidad de Electricidad; de acuerdo a resultados de la evaluación aplicada a 60 alumnos (promedio 3 instrumentos).

Distribución por competencia.

Alumnos	*Competencias							
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	35	45	30	38	50	53	58	48
2	45	55	30	40	50	55	57	48
3	38	49	28	40	58	53	60	49
4	42	51	32	37	42	48	62	55
5	43	52	33	43	56	56	58	45

6	37	48	27	45	44	58	57	55
7	35	50	38	35	50	55	56	50
8	45	50	35	46	50	53	60	50
9	40	58	22	34	50	54	58	52
10	40	42	25	35	50	56	63	53
11	39	56	30	45	48	52	65	48
12	41	44	30	40	52	57	65	47
13	42	50	31	40	61	58	61	50
14	38	50	32	41	39	59	63	53
15	38	51	29	42	55	50	64	52
16	42	51	28	39	47	52	58	54
17	37	52	28	38	46	53	54	56
18	43	49	32	36	50	56	56	58
19	45	48	37	44	52	53	55	50
20	35	49	23	35	58	54	58	50
21	46	50	26	45	50	50	62	50
22	34	50	31	40	50	50	60	48
23	36	50	30	40	46	49	60	47
24	44	50	30	41	50	51	62	50
25	43	48	30	41	56	49	65	47
26	37	52	30	39	51	46	62	46
27	35	58	30	38	50	43	35	43
28	45	42	28	41	46	47	66	45
29	48	40	31	40	43	45	61	50
30	32	60	25	40	50	44	60	51
31	38	50	38	42	48	46	55	53
32	42	51	37	42	51	42	65	54
33	31	49	23	36	52	48	61	48
34	49	49	30	40	50	43	61	48
35	41	51	30	41	50	42	65	46
36	39	50	37	43	49	41	65	50
37	40	50	28	42	48	43	62	52
38	40	51	28	36	47	45	62	50
39	35	51	30	40	50	45	62	50

40	45	48	28	40	55	46	61	49
Promedio	40	50	30	40	50	56	60	50

\*Competencias: (A= Competencia en comunicación lingüística, B= Competencia matemática, C=Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico, D= Tratamiento de la información y competencia digital, E= Competencia social y ciudadana, F= Competencia cultural y artística, G= Competencia para aprender a aprender, H= Autonomía e iniciativa personal)

La tabla muestra el promedio de aprobación de competencias, resultado de los 3 instrumentos aplicados a los alumnos de la especialidad de electricidad, cuya distribución se hace en función de cada una de las variables evaluadas (competencias) y de acuerdo a la evaluación de cada uno de los alumnos. Este informe sirve al efecto de realizar la estadística descriptiva/comparativa.

Tabla N° 42

Informe de aprobación de competencias de los alumnos de la especialidad de Administración con modalidad Dual; de acuerdo a resultados evaluación aplicada a 60 alumnos (promedio 3 instrumentos). Distribución por competencia.

Alumnos	*Competencias							
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	80	80	80	60	70	70	77	88
2	79	80	82	60	70	70	85	92
3	81	85	80	58	71	75	74	95
4	85	75	75	56	75	65	86	85
5	75	80	80	60	75	68	80	84
6	80	81	82	61	70	69	82	95
7	80	79	81	55	65	71	84	92
8	82	75	82	54	69	72	78	90
9	81	80	84	64	68	68	79	92
10	76	82	75	65	70	75	84	91
11	80	76	76	59	65	68	82	85
12	80	80	71	58	75	69	83	84
13	81	81	80	57	72	70	78	91
14	82	82	85	60	70	72	84	91

15	83	80	81	62	68	74	75	90
16	75	79	83	64	70	65	84	90
17	80	80	84	58	73	68	85	84
18	81	71	79	60	69	69	85	84
19	82	80	75	60	70	70	75	90
20	83	82	78	61	70	75	78	91
21	80	80	80	66	65	79	78	91
22	81	75	81	60	68	65	79	92
23	82	76	76	59	65	75	81	96
24	72	76	81	60	68	70	74	95
25	76	83	82	62	65	74	75	85
26	75	84	75	63	68	72	81	91
27	74	83	79	58	69	69	82	92
28	80	82	80	59	76	70	79	94
29	78	75	81	58	68	72	79	91
30	80	81	82	54	65	75	76	81
31	80	86	84	60	77	72	80	92
32	81	74	83	62	73	65	82	91
33	76	80	81	64	77	68	75	92
34	81	81	82	62	75	64	74	92
35	81	82	82	63	68	68	75	93
36	83	84	78	62	68	64	81	94
37	84	81	74	58	69	65	82	84
38	84	82	82	57	73	70	83	85
39	83	85	82	62	68	70	86	95
40	83	82	82	59	70	70	80	90
Promedio	80	80	80	60	70	70	80	90

\*Competencias: (A= Competencia en comunicación lingüística, B= Competencia matemática, C=Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico, D= Tratamiento de la información y competencia digital, E= Competencia social y ciudadana, F= Competencia cultural y artística, G= Competencia para aprender a aprender, H= Autonomía e iniciativa personal)

De igual modo, la tabla muestra el promedio de aprobación de competencias, resultado de los 3 instrumentos aplicados a los alumnos de la especialidad de Administración (con modalidad dual),

cuya distribución se hace en función de cada una de las variables evaluadas (competencias) y de acuerdo a la evaluación de cada uno de los alumnos.

Tabla N° 43

Informe de aprobación de competencias de los alumnos de la especialidad de Electricidad, resultado de acuerdo a promedio de 2 instrumentos aplicados a los docentes

Alumnos	*Competencias							
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	30	45	19	38	40	55	29	38
2	28	46	20	42	41	65	25	42
3	31	42	21	38	42	50	26	45
4	35	45	23	45	36	58	28	36
5	32	48	24	42	35	60	25	35
6	32	42	25	35	36	68	24	34
7	36	41	18	36	41	65	26	42
8	35	48	18	39	35	63	23	48
9	28	51	16	34	36	55	28	39
10	28	42	21	40	48	56	30	47
11	35	43	21	42	45	60	30	48
12	25	45	23	40	42	62	31	35
13	35	45	24	41	36	63	35	36
14	31	41	18	36	35	64	32	42
15	30	42	16	36	39	65	36	41
16	28	42	15	42	38	62	35	40
17	26	45	15	41	37	62	35	42
18	25	45	16	38	42	61	34	45
19	28	48	22	36	41	63	36	46
20	28	47	21	41	43	58	35	48
21	31	49	20	42	41	59	35	45
22	28	46	20	38	42	57	36	38
23	34	46	25	36	46	56	32	39
24	28	48	18	42	45	55	30	36
25	26	45	16	45	43	63	31	37

26	28	45	18	42	45	65	32	39
27	29	42	19	41	47	64	32	35
28	30	42	20	41	38	62	30	48
29	31	46	21	42	35	58	30	42
30	28	47	23	45	36	54	32	35
31	26	48	24	46	35	56	35	36
32	30	45	20	42	36	58	32	36
33	31	42	20	38	36	58	28	35
34	32	42	21	36	39	59	29	39
35	32	42	21	42	43	62	25	37
36	32	46	23	40	46	64	26	34
37	28	48	21	41	40	56	24	35
38	30	46	21	39	39	60	28	45
39	31	48	17	40	36	58	24	40
40	29	44	16	40	44	61	26	40
	30	45	20	40	40	60	30	40

\*Competencias: (A= Competencia en comunicación lingüística, B= Competencia matemática, C=Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico, D= Tratamiento de la información y competencia digital, E= Competencia social y ciudadana, F= Competencia cultural y artística, G= Competencia para aprender a aprender, H= Autonomía e iniciativa personal)

La tabla muestra el promedio de aprobación de competencias de los alumnos de la especialidad de Electricidad, de acuerdo a resultado promedio de los 2 instrumentos aplicados a los docentes; cuya distribución se hace en función de cada una de las variables evaluadas (competencias) y de acuerdo a la evaluación de cada uno de los alumnos.

Tabla N° 44

Informe de aprobación de competencias de los alumnos de la especialidad de Administración con modalidad Dual, resultado de acuerdo a promedio de 2 instrumentos aplicados a los docentes

Alumnos	*Competencias							
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	70	61	74	49	65	89	63	69
2	72	62	75	48	65	86	69	68

3	68	62	71	45	67	85	65	78
4	71	65	71	48	64	87	62	75
5	72	63	75	51	63	85	65	69
6	68	56	69	52	65	85	68	65
7	64	59	68	54	69	86	62	78
8	75	58	63	52	65	89	64	75
9	72	57	65	49	62	85	65	72
10	70	58	62	48	63	85	68	72
11	72	56	68	47	62	78	63	65
12	65	62	74	47	62	75	65	65
13	69	63	71	47	63	76	65	75
14	68	65	72	49	62	79	62	78
15	68	69	72	49	63	74	69	70
16	69	64	71	52	68	75	68	70
17	71	62	65	53	65	75	64	70
18	72	63	68	53	65	78	61	70
19	70	68	69	54	65	76	62	70
20	72	69	69	54	63	76	63	70
21	73	65	68	50	65	75	63	70
22	76	58	69	50	69	78	66	70
23	75	58	69	50	62	79	64	70
24	78	59	71	50	63	75	65	70
25	76	57	71	52	65	76	64	72
26	68	56	72	52	64	78	68	75
27	69	58	72	49	65	75	68	70
28	68	56	71	48	68	74	65	70
29	65	58	68	48	65	86	65	65
30	69	58	69	52	66	75	65	69
31	70	59	65	52	65	75	62	63
32	68	58	66	54	66	74	68	64
33	65	59	71	48	66	73	65	70
34	68	54	72	48	66	82	64	64

35	65	56	72	47	65	82	64	68
36	65	58	74	46	69	82	67	65
37	72	54	72	51	68	83	65	65
38	73	55	74	52	64	85	63	70
39	69	63	73	50	68	84	68	73
40	70	59	69	50	65	85	68	73
	70	60	70	50	65	80	65	70

\*Competencias: (A= Competencia en comunicación lingüística, B= Competencia matemática, C=Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico, D= Tratamiento de la información y competencia digital, E= Competencia social y ciudadana, F= Competencia cultural y artística, G= Competencia para aprender a aprender, H= Autonomía e iniciativa personal)

La tabla muestra el promedio de aprobación de competencias de los alumnos de la especialidad de Administración con modalidad Dual, resultado promedio de los 2 instrumentos aplicados a los docentes; cuya distribución se hace en función de cada una de las variables evaluadas (competencias) y de acuerdo a la evaluación de cada uno de los alumnos.

## LAS MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL

### Tabla N° 45

Medidas de tendencia central en relación al nivel de logro de competencias básicas. Instrumentos aplicados a los alumnos de la especialidad de Electricidad (antecedentes de referencia en

Tabla N° 41)

	Comunicación	matemática	Mundo físico	Comp. digital	Comp. social	cultural	Aprender a	Autonomía
Media	40	50	30	40	50	50	60	50
Mediana	40	50	30	40	50	50	61	50
Moda	35	50	30	40	50	53	62	50
Desv, estándar	4,3	4,0	3,9	3,0	4,3	5,2	5,1	3,2
Rango	18	20	16	12	22	18	31	15
Mínimo	31	40	22	34	39	41	35	43
Máximo	49	60	38	46	61	59	66	58

De acuerdo al análisis estadístico, la media más alta se registra en la “*Competencia para aprender a aprender*” (con una media de 60% de aprobación), mientras la más baja se registra en la “*Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico*”, con una media de 30% de aprobación.

Los puntajes con mayor rango de distribución se verifican en la “*Competencia matemática*”; es decir, donde existe mayor diversificación de los datos.

Tabla N° 46:

Medidas de tendencia central en relación al nivel de logro de competencias básicas, antecedentes de referencia en Tabla N° 42. (Instrumentos aplicados a los alumnos de la especialidad de Administración)

	<i>Comunicación</i>	<i>matemática</i>	<i>Mundo físico</i>	<i>digital</i>	<i>social</i>	<i>cultural</i>	<i>aprender</i>	<i>autonomía</i>
Media	80	80	80	60	70	70	80	90
Mediana	80,5	80	81	60	70	70	80	91
Moda	80	80	82	60	70	70	82	92
Desv, estándar	3,0	3,3	3,2	2,8	3,4	3,5	3,7	3,9
Rango	13	15	14	12	12	15	12	15
Mínimo	72	71	71	54	65	64	74	81
Máximo	85	86	85	66	77	79	86	96

Al observar la media en la especialidad de administración se verifican valores de 60% de aprobación en la media mínima, correspondiente al “*Tratamiento de la información y competencia digital*”, mientras la media máxima es de 90% de aprobación y se verifica en *Autonomía e iniciativa personal*”; lo que hace una diferencia muy significativa respecto de los resultados de los alumnos de la especialidad de Electricidad, ya sea respecto de las competencias mejor o peor evaluadas o respecto de los niveles de aprobación de las mismas. En el curso de administración el nivel de aprobación se distribuye en un rango que va desde un valor mínimo de 54% en “*Tratamiento de la información y competencia digital*” y un valor máximo de 96% de aprobación

en “*Autonomía e iniciativa personal*”. También se observa una desviación estándar menor que en la especialidad de Electricidad, lo que da cuenta un nivel más parejo en este grupo.

Tabla N° 47

Medidas de tendencia central en relación al nivel de logro de competencias básicas, antecedentes de referencia en Tabla N° 43. (Evaluación de los alumnos de la especialidad de Electricidad, Instrumentos aplicados a los docentes)

	<i>Comunicación</i>	<i>matemática</i>	<i>Mundo físico</i>	<i>digital</i>	<i>social</i>	<i>cultural</i>	<i>aprender</i>	<i>autonomía</i>
Media	30	45	20	40	40	60	30	40
Mediana	30	45	20	40,5	40	60	30	39
Moda	28	42	21	42	36	58	35	35
Desv. estándar	2,9	2,6	2,8	2,9	3,9	3,9	4,0	4,5
Rango	11	10	10	12	13	18	13	14
Mínimo	25	41	15	34	35	50	23	34
Máximo	36	51	25	46	48	68	36	48

La evaluación del logro de competencias de los alumnos de electricidad, realizada por los docentes (dos instrumentos), varía en relación a la evaluación aplicada a los alumnos (tres instrumentos), sin embargo, la competencia peor evaluada sigue siendo la “*Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico*” con una media de aprobación de 20%, de acuerdo a la visión de los docentes. La mejor evaluada, sin embargo, es la “*Competencia cultural y artística*”, en la que los docentes evaluaron al grupo con una media de 60% de aprobación; mientras la competencia para “aprender a aprender” fue calificada con tan sólo un 30% de aprobación (media del curso).

Tabla N° 48

Medidas de tendencia central en relación al nivel de logro de competencias básicas, antecedentes de referencia en Tabla N° 44. (Evaluación de los alumnos de la especialidad de Administración, Instrumentos aplicados a los docentes)

	<i>Comunicación</i>	<i>matemática</i>	<i>Mundo físico</i>	<i>digital</i>	<i>social</i>	<i>cultural</i>	<i>aprender</i>	<i>autonomía</i>
Media	70	60	70	50	65	80	65	70
Mediana	70	59	71	50	65	78,5	65	70
Moda	68	58	71	52	65	75	65	70
Desv.estándar	3,3	3,9	3,2	2,4	2,1	5,0	2,2	3,9
Rango	14	15	13	9	7	16	8	15
Mínimo	64	54	62	45	62	73	61	63
Máximo	78	69	75	54	69	89	69	78

Respecto de la evaluación realizada por los docentes (2 instrumentos), los alumnos aprueban con el mayor porcentaje la “*Competencia cultural y artística*”, con una media de 80%, a diferencia de la evaluación aplicada a los alumnos (3 instrumentos) en que esta competencia obtiene sólo un 79% de aprobación (media del curso). Por su parte la competencia mejor evaluada por los docentes es la de “*Tratamiento de la información y competencia digital*”, la que es evaluada con un porcentaje de 50% (media del grupo curso), coincidiendo con la evaluación aplicada a los alumnos (3 instrumentos).

#### 4.1.4 EVALUACIÓN DE LOGRO DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS DE ALUMNOS/AS DE LA ESPECIALIDAD DE ELECTRICIDAD Y DE ADMINISTRACION. ANÁLISIS CUANTITATIVO EN FUNCION DE LOS RESULTADOS GLOBALES.

Desde la mirada de los instrumentos aplicados a los alumnos. Especialidades de Electricidad sin Dual (40 alumnos), y Administración con Dual (40 alumnos).

Tabla N° 49

Informe resultados instrumentos de medición aplicados a los alumnos de la especialidad de Electricidad, distribución según instrumento y promedio final

ALUMNOS ELECTRICIDAD				
Porcentaje de aprobación de logro de competencias, promedio 3 instrumentos				
<u>Competencias</u>	<u>% Instrumento 1</u>	<u>% Instrumento 2</u>	<u>% Instrumento 3</u>	<u>% Promedio 3 Inst.</u>
Comunicación Lingüística	30	55	35	40
Competencia Matemática	30	60	60	50
Conocimiento e interacción con el mundo físico	15	30	45	30
Tratamiento de la información y competencia digital	40	65	15	40
Competencia social y ciudadanía	25	67	58	50
Competencia cultural y artística	45	50	73	56
Aprender a aprender	55	60	65	60
Autonomía e iniciativa personal	70	30	50	50

Tabla N° 50

Informe resultados instrumentos de medición aplicados a los alumnos de la especialidad de Administración, distribución según instrumento y promedio final

ALUMNOS ADMINISTRACION				
Porcentaje de aprobación de logro de competencias, promedio 3 instrumentos				
<u>Competencias</u>	<u>% Instrumento 1</u>	<u>% Instrumento 2</u>	<u>% Instrumento 3</u>	<u>% Promedio 3 Ins</u>
Comunicación Lingüística	90	80	70	80
Competencia Matemática	85	90	65	80
Conocimiento e interacción con el mundo físico	80	85	65	80
Tratamiento de la información y competencia digital	59	64	57	60
Competencia social y ciudadanía	80	65	65	70

Competencia cultural y artística	75	70	65	70
Aprender a aprender	95	80	65	80
Autonomía e iniciativa personal	95	100	75	90

Tabla N° 51

Cuadro comparativo entre las evaluaciones finales de los alumnos con y sin dual

Tabla comparación Promedios de aprobación en base a instrumentos aplicados a los alumnos de las especialidades de Electricidad (sin Dual) y Administración (con Dual)		
Variables	% Promedio Electricidad	% Promedio Administración
Comunicación Lingüística	40	80
Competencia Matemática	50	80
Conocimiento e interacción con el mundo físico	30	80
Tratamiento de la información y competencia digital	40	60
Competencia social y ciudadanía	50	70
Competencia cultural y artística	56	70
Aprender a aprender	60	80
Autonomía e iniciativa personal	50	90

Figura N° 25



Como se aprecia en la tabla (43) y gráfico (25) precedentes, los promedios de aprobación de los alumnos de administración son superiores en el total de las competencias, con diferencias hasta de 40 puntos porcentuales (por ejemplo en la competencia “conocimiento e interacción con el mundo físico” donde los alumnos de administración alcanzan un 80% de aprobación mientras los

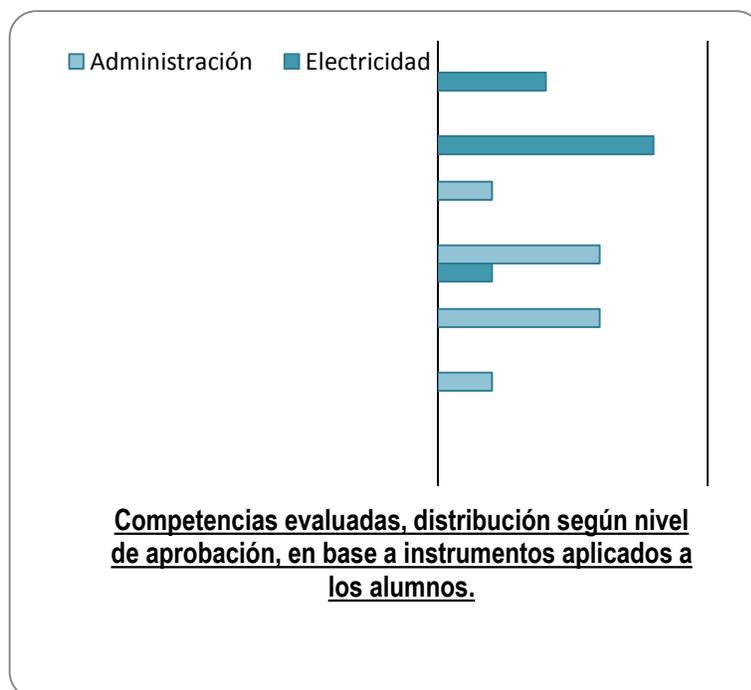
de electricidad tan sólo un 30% de aprobación. La competencia con mayor nivel de aprobación de los alumnos sin dual son las de aprender a aprender y la competencia cultural y artística. Por su parte los alumnos de administración tienen mayor aprobación en la competencia de autonomía e iniciativa personal (90 puntos porcentuales) y con menor nivel de aprobación, la de tratamiento de la información y competencia digital.

Tabla 52

Competencias básicas según nivel de aprobación, instrumentos alumnos

Competencias básicas, aprobación de competencias, distribución según nivel de aprobación. Instrumentos aplicados a los alumnos.				
Indicadores	Electricidad		Administración	
	Nº	%	Nº	%
Competencias aprobadas entre 90 y 100%			1	12,5%
Competencias aprobadas entre 80 y 89%			4	50,0%
Competencias aprobadas entre 70 y 79%			2	25,0%
Competencias aprobadas entre 60 y 69%	1	12,5%	1	12,5%
Competencias aprobadas entre 50 y 59%	4	50,0%		
Competencias aprobadas entre 40 y 49%	2	25,0%		
Competencias aprobadas entre 30 y 39%	1	12,5%		
Total competencias	8	100%	8	100%

Figura 26



La Tabla 43 y la Figura 26, permiten visualizar que del total de las competencias evaluadas, los alumnos de electricidad (sin dual) presentan tan sólo 1 competencia aprobada por sobre los 50 puntos porcentuales. En cambio los alumnos de administración, presentan 8 competencias aprobadas por sobre el 50% (el 100% de las competencias); y en uno de los casos la aprobación sobrepasa los 80 puntos porcentuales.

Desde la mirada de los instrumentos aplicados a los docentes de las Especialidades de Electricidad sin Dual, y Administración con Dual. (22 docentes)

Tabla N° 53

Informe resultados instrumentos aplicados a los docentes, resultados según instrumento y promedio para los alumnos de la especialidad de Electricidad

ALUMNOS ELECTRICIDAD			
Porcentaje de aprobación de logro de competencias, promedio 2 instrumentos			
<u>Competencias</u>	<u>% Instrumento 1</u>	<u>% Instrumento 2</u>	<u>% Promedio 2 Ins</u>
Comunicación Lingüística	25	35	30
Competencia Matemática	40	50	45
Conocimiento e interacción con el mundo físico	18	22	20
Tratamiento de la información y competencia digital	28	52	40
Competencia social y ciudadanía	55	25	40
Competencia cultural y artística	58	62	60
Aprender a aprender	32	28	30
Autonomía e iniciativa personal	45	35	40

Tabla N° 54

Informe resultados instrumentos aplicados a los docentes, resultados según instrumento y promedio, para los alumnos de la especialidad de Administración

ALUMNOS ADMINISTRACION			
Porcentaje de aprobación de logro de competencias, promedio 2 instrumentos			
<u>Competencias</u>	<u>% Instrumento 1</u>	<u>% Instrumento 2</u>	<u>% Promedio 2 Ins</u>
Comunicación Lingüística	65	75	70
Competencia Matemática	61	59	60

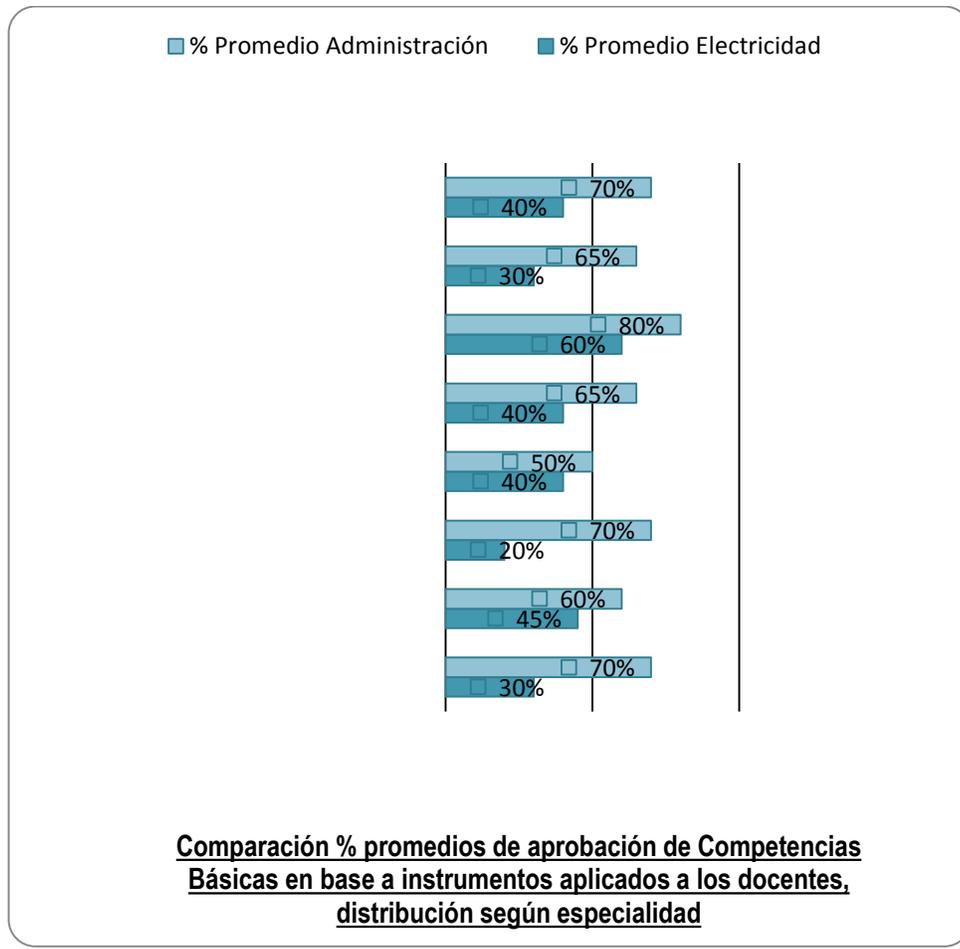
Conocimiento e interacción con el mundo físico	68	72	70
Tratamiento de la información y competencia digital	49	51	50
Competencia social y ciudadanía	65	65	65
Competencia cultural y artística	88	72	80
Aprender a aprender	69	61	65
Autonomía e iniciativa personal	68	72	70

Tabla N° 55

Tabla comparación Promedios de aprobación

Tabla comparación Promedios de aprobación en base a instrumentos aplicados a los docentes involucrados en el proceso de enseñanza aprendizaje de los alumnos de las especialidades de Electricidad (sin Dual) y Administración (con Dual)		
Variables	% Promedio Electricidad	% Promedio Administración
Comunicación Lingüística	30	70
Competencia Matemática	45	60
Conocimiento e interacción con el mundo físico	20	70
Tratamiento de la información y competencia digital	40	50
Competencia social y ciudadanía	40	65
Competencia cultural y artística	60	80
Aprender a aprender	30	65
Autonomía e iniciativa personal	40	70

Figura N° 27



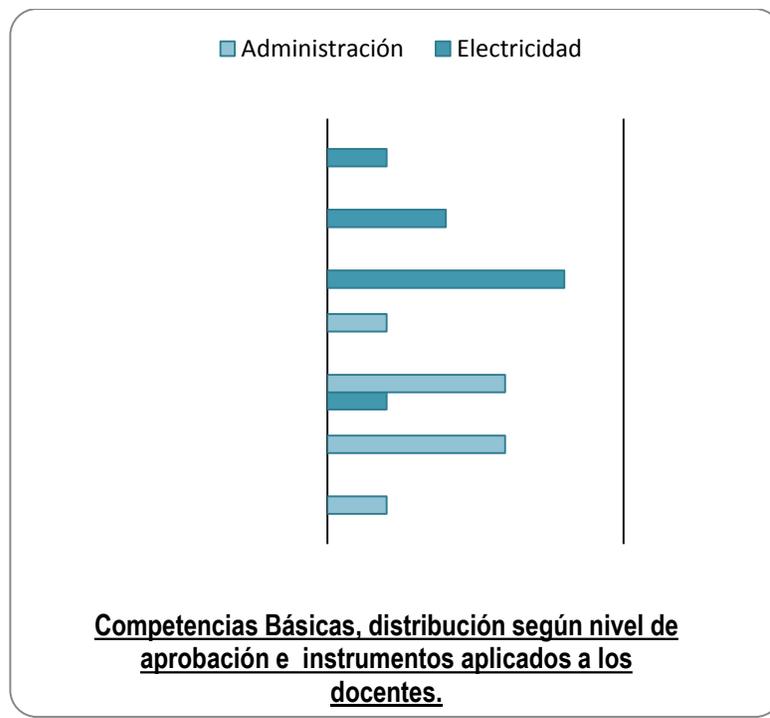
De acuerdo a los instrumentos aplicados a los docentes, la comparación entre ambas especialidades evidencia, tal como se muestra en la tabla y gráfico precedente, que los alumnos de administración superan en el porcentaje de logro a los de electricidad en la totalidad de las competencias; pudiendo haber diferencias de hasta 50 puntos porcentuales, como sucede en la competencia de conocimiento e interacción con el mundo físico, en que los alumnos de electricidad alcanzan un 20% de aprobación, mientras que la con mejor nivel de aprobación es la de competencia cultural y artística. Por su parte los de administración un 70%. Otra lectura que se hace, es que es justamente la competencia señalada la con menos porcentaje de aprobación por los alumnos sin dual. En relación a los mismos instrumentos, la competencia con menos porcentaje de aprobación de parte de alumnos con dual, es la de “tratamiento de la información y competencia digital”, mientras la mejor evaluada es la “competencia cultural y artística. (Tabla 47, Figura 27)

Tabla N° 56

Competencias básicas según nivel de aprobación, instrumentos Docentes

Competencias básicas, según nivel de aprobación. Instrumentos aplicados a los docentes.				
Indicadores	Electricidad		Administración	
	N°	%	N°	%
Competencias aprobadas entre 90 y 100%				
Competencias aprobadas entre 80 y 89%			1	12,5%
Competencias aprobadas entre 70 y 79%			3	37,5%
Competencias aprobadas entre 60 y 69%	1	12,5%	3	37,5%
Competencias aprobadas entre 50 y 59%			1	
Competencias aprobadas entre 40 y 49%	4	50,0%		
Competencias aprobadas entre 30 y 39%	2	25,0%		
Competencias aprobadas entre 20 y 29%	1	12,5%		
Total competencias	8	100%	8	100%

Figura 28



Como se aprecia en la Tabla 48 y Figura 28, del total de competencias evaluadas, los alumnos de electricidad presentan tan sólo una con aprobación por sobre los 50 puntos porcentuales,

mientras que los alumnos sin dual presentan la totalidad de las competencias aprobadas por sobre los 50 puntos, Por otra parte, 4 de las 8 competencias evaluadas por los alumnos sin dual fueron aprobadas entre un 40 y 49% (mayor concentración), mientras los alumnos con dual presentan su mayor concentración entre los 60 y 79 puntos porcentuales (la mayor concentración).

Tabla N°57

Evaluación final: Promedio de los instrumentos aplicados a los alumnos y de instrumentos aplicados a los docentes, especialidad de electricidad

Evaluación final: Promedio de los instrumentos aplicados a los alumnos y de instrumentos aplicados a los docentes, especialidad de electricidad			
Variables	<u>Promedio instrumentos alumnos</u>	<u>Promedio instrumentos docentes</u>	<u>Evaluación Final</u>
Comunicación Lingüística	40	30	35
Competencia Matemática	50	45	47,5
Conocimiento e interacción con el mundo físico	30	20	25
Tratamiento de la información y competencia digital	40	40	40
Competencia social y ciudadanía	50	40	45
Competencia cultural y artística	56	60	58
Aprender a aprender	60	30	45
Autonomía e iniciativa personal	50	40	45

Tabla N° 58

Evaluación final: Promedio de los instrumentos aplicados a los alumnos y de instrumentos aplicados a los docentes, especialidad de administración

Evaluación final: Promedio de los instrumentos aplicados a los alumnos y de instrumentos aplicados a los docentes, especialidad de administración			
Variables	<u>Promedio</u>	<u>Promedio</u>	<u>Evaluación</u>
	<u>instrumentos</u>	<u>instrumentos</u>	<u>Final</u>
	<u>alumnos</u>	<u>docentes</u>	
Comunicación Lingüística	80	70	75
Competencia Matemática	80	60	70
Conocimiento e interacción con el mundo físico	80	70	75
Tratamiento de la información y competencia digital	60	50	55
Competencia social y ciudadanía	70	65	67,5
Competencia cultural y artística	70	80	75
Aprender a aprender	80	65	72,5
Autonomía e iniciativa personal	90	70	80

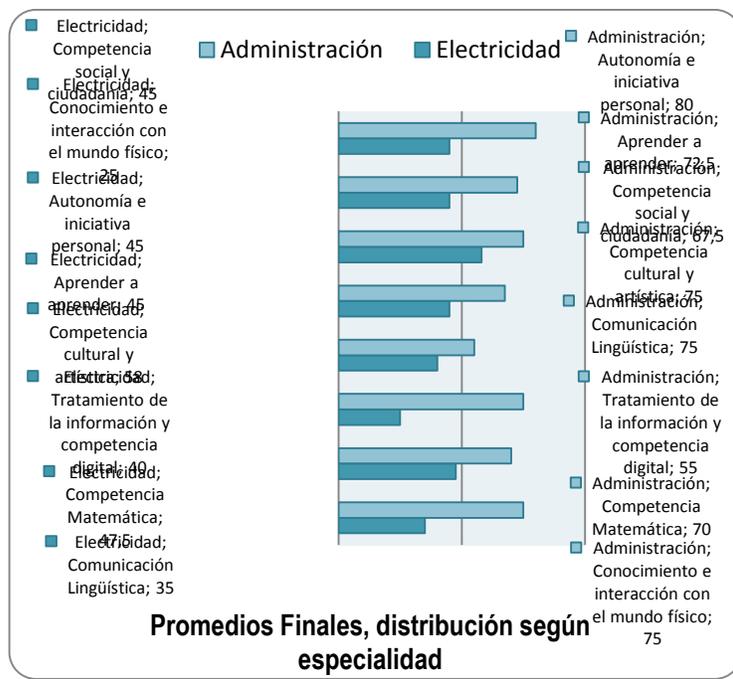
Observando ambas tablas (49 y 50), se puede apreciar que, de acuerdo a la evaluación final del logro de las competencias por parte de los alumnos, las mayores dificultades se presentan para electricidad en *conocimiento e interacción con el mundo físico* con un 25% de aprobación, seguido de comunicación lingüística con un 35%. Mientras el más alto porcentaje de aprobación se presenta, para estos mismos alumnos, en la *competencia cultural y artística*, con un 58% de aprobación. Respecto de los alumnos sin dual (administración) las mayores dificultades se presentan en tratamiento de la información y competencia digital (55% de aprobación) y el porcentaje de aprobación más alto, en cambio, se presenta en autonomía e iniciativa personal (80% de aprobación).

Tabla N° 59

Cuadro comparativo entre las evaluaciones finales de alumnos con dual y alumnos sin dual

Variables	Promedio	Promedio
	Final alumnos Electricidad	Final alumnos Administración
Comunicación Lingüística	35	75
Competencia Matemática	47,5	70
Conocimiento e interacción con el mundo físico	25	75
Tratamiento de la información y competencia digital	40	55
Competencia social y ciudadanía	45	67,5
Competencia cultural y artística	58	75
Aprender a aprender	45	72,5
Autonomía e iniciativa personal	45	80

Figura 29



La observación de la Tabla 51 y la Figura 29, se confirman los antecedentes mostrados anteriormente, ya que los alumnos de administración superan el nivel de aprobación en la totalidad de las competencias evaluadas. Los alumnos sin dual presentan una sola competencia

aprobada por sobre el 50%, mientras los alumnos de administración aprueban el 100% de las competencias por sobre este límite de 50 puntos.

#### 4.1.5 ANALISIS ÁREAS DE DESEMPEÑO, DE ACUERDO A LA ENTREVISTA REALIZADA A LOS MAESTROS GUIA.

Tabla N° 60

Informe resultados encuesta a Maestros Guía, evaluación de áreas de Desempeño de los alumnos de la especialidad de Administración. Primera parte

ÁREAS DE DESEMPEÑO	Tareas (indicadores)	EMPRESAS ENCUESTADAS											Total % de aprobación
		UFRO TEMUCO	ENLOZADOS YUNQUE	COLEGIO BAUTISTA	MUNICIPALIDAD	GENDARMERIA TEMUCO	CONSTRUCTORA	MUNICIPALIDAD	COOPERATIVA	EDUAC	INDAP	PITRUFIQUEN	
Apoyo Administrativo	Confeccionar documentación externa e interna según ...	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	100%
	Recepcionar, registrar, archivar y tramitar solicitudes del personal ...	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	100%
	Utilizar correctamente la documentación de acuerdo ...	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	100%
	Solicitar y reponer materiales para el funcionamiento de la unidad ...	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	80%
	Atender público y entregar información en general	1		2	2	1	2	1	2	2	2	2	83%
	Gestionar trámites	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	80%
	Usar software a nivel de usuario básico...	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	100%
TOTAL % APROBACION APOYO ADMINISTRATIVO												92%	
Administración Procesos de producción y/o servicios	Confeccionar documentación externa e interna según ...	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	100%
	Recepcionar, registrar, archivar y tramitar solicitudes del personal ..	2	2	2	2	2	2	2	2		1	1	94%
	Solicitar y reponer materiales para funcionamiento de la unidad	1	2	2	2	2	2	1	2		1	1	83%
	Controles estadísticos, mantención base datos datos-	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	90%
												92%	

TOTAL % APROBACIÓN ADMINISTRACIÓN PROCESOS DE PRODUCCION Y/O SERVICIOS												
Compra y Adquisición	Recepcionar y procesar solicitudes de materiales	1	1		2	2			1			70%
	Registrar y archivar documentos.	1	2		2	2	2		2			92%
	Cotizar materiales según especificaciones de la ...		1			2						75%
	Generar documentación interna relativas ...		1			2						75%
	Seleccionar, preparar documentación mercantil ...		2			2	2		2			100%
	Realizar seguimiento de entregas pendientes		1			2						75%
	Registrar y archivar documentos		1			2	2			2	2	90%
TOTAL % APROBACIÓN COMPRAS Y ADQUISICION											82%	

Tabla N° 61

Informe resultados encuesta a Maestros Guía, evaluación de áreas de Desempeño de los alumnos de la especialidad de Administración. Segunda parte

AREAS DE DESEMPEÑO	Tareas (indicadores)	EMPRESAS ENCUESTADAS										Total % de aprobación según indicadores.
		UFRO	ENLOZADOS YUNQUE LTDA.	COLEGIO BAUTISTA	MUNICIPALIDAD TEMUCO	GENDARMERIA TEMUCO	CONSTRUCTORA CENTRAL	MUNICIPALIDAD PITRUFQUEN	COOPERCARAB	EDUAC	INDAP PITRUFQUEN	
Recursos Humanos	Mantener y actualizar expedientes personales de empleados.	2		1	1		1					63%
	Verificar asistencia de personal, completar documentación pertinente.	2		2	1		1					75%
	Confeccionar documentos relacionados con remuneración	2					1					75%
	Tramitar beneficios, licencias, cotizaciones (Cajas Compensación, AFP, Isapres, INP)	1					1					50%
	Apoyar en aspecto administrativo la gestión de capacitación.	1				1			1	1		50%
	Apoyar administración de control de riesgo	1				1			1	1		50%

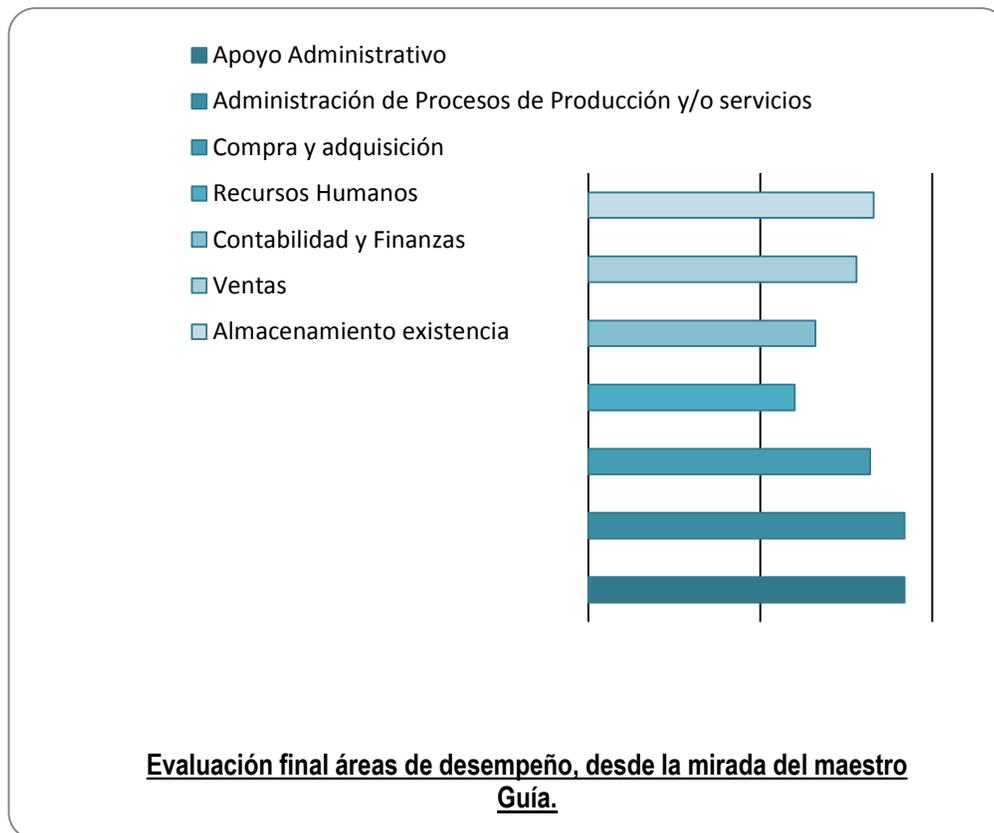
TOTAL PORCENTAJE APROBACIÓN RECURSOS HUMANOS												60%
Contabilidad y Finanzas	Registrar y archivar documentación contable		2	1			2	2	1	1	2	79%
	Efectuar operaciones de tesorería (presentación doc. pagos en gerencia)		1				2	2	1		2	80%
	Efectuar operaciones de tesorería (presentación doc. ingresos en gerencia)		1				2	1	0	1	1	50%
	Generar información a organismos contratados en formatos correspondientes			1			1	1	0	1	1	42%
	Registrar ingresos y egresos							2	1			75%
TOTAL PORCENTAJE APROBACION CONTABILIDAD Y FINANZAS												66%
Ventas	Control documentación mercantil en acuerdo a etapas del proceso.		2			1	2		2			88%
	Comunicar incidencias detectadas					1	1		2			67%
TOTAL PORCENTAJE APROBACION VENTAS												78%
Almacenamiento Existencia	Recepcionar compra de materiales, insumos o productos		1			2	1		2			75%
	Mantener actualizado control de existencias		2			1	1		2			75%
	Confeccionar pedidos, despachar y documentar despachos								2			100%
TOTAL PORCENTAJE APROBACION ALMACENAMIENTO EXISTENCIA												83%

Tabla N° 62

Informe resultados Encuesta a Maestros Guía

Evaluación basada en desempeños, Resumen resultados entrevista Maestro Guía-	
VARIABLES	% A.
Apoyo Administrativo	92%
Administración de Procesos de Producción y/o servicios	92%
Compra y adquisición	82%
Recursos Humanos	60%
Contabilidad y Finanzas	66%
Ventas	78%
Almacenamiento existencia	83%

Figura N° 30



De acuerdo a la Tabla y Figuras expuestas, todos los alumnos/as de la especialidad de Administración, son evaluados sobre el 60% respecto de las Áreas de Desempeño, resultado que arroja el cuestionario aplicado a los Maestros Guía de los alumnos en formación Dual.

## **4.2 CUADRO RESUMEN DE RESULTADOS ANALISIS CUANTITATIVO**

### **4.1.1 ANALISIS DEL CONTEXTO.SOCIO-COMUNITARIO EN QUE SE EMPLAZA EL ESTABLECIMIENTO**

El establecimiento en estudio (Tabla 20) se emplaza en una zona con características bien definidas respecto de su vulnerabilidad socioeconómica (Tabla 21) con altos índices de pobreza (Tabla 23 y Figura 11), analfabetismo (Tabla 24 y Figura 12), y de falta de acceso a servicios de agua potable y alcantarillado (Tablas 25 y 26 y Figuras 13 y 14); datos que se consignan como factores de riesgo. A esta condición se agrega un alto índice de ruralidad (Tabla 22 y Figura 10). Se infiere que al menos un 30% de la población tiene una mala calidad de vida, especialmente en relación a la pobreza que se presenta con más de un 10% del total de la población en situación de indigencia y más de un 20% en situación de pobreza no indigente. Este solo dato da cuenta de la vulnerabilidad socio-económica del entorno, aún cuando casi el 100% de la población tiene acceso a la red de electricidad para alumbrado particular (Tabla 27 y Figura 15).

### **4.1.2 ANÁLISIS DE LA TRAYECTORIA DEL ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL EN FUNCION DE ANTECEDENTES DE ALUMNOS Y MATRÍCULA EN DIRECTA RELACIÓN CON LA FORMACION DUAL**

Con 31 años de trayectoria, el complejo Educacional Monseñor Guillermo Hartl ha adscrito a las diferentes modalidades de enseñanza a través del tiempo, partiendo con la formación Humanista-científico hace tres décadas, y adscribiendo a la formación Técnica Profesional (año 1992) y la formación Técnica Profesional con Modalidad Dual (año 2002), que hoy constituye el objeto de estudio (Tabla N° 28)

Los alumnos que atiende el establecimiento proceden en un 40% de la comuna de Pitrufquén mientras el porcentaje restante (60%) provienen de comunas aledañas (Tabla 30 Figura 16). La mayoría de sus alumnos pertenecen al estrato socio-económico bajo y medio bajo, con un Índice de Vulnerabilidad de 80,7 puntos (Tabla 29) donde las principales actividades económicas de los padres dicen relación con trabajo agrícola asalariado, agricultura de subsistencia, temporeros/as, asistentes de hogar, choferes y labores de casa (Tabla 29), con escolaridad igual a educación básica completa o media incompleta (Tabla 29). Un porcentaje importante (20%) de los

alumnos/as pertenecen a la etnia Mapuche (Tabla 31 Figura 17). Los antecedentes escolares históricos de los alumnos, dan cuenta de condiciones o características especiales que inciden en el proceso educativo, tales como maternidad, repitencia, ingreso tardío al sistema, violencia familiar (Tabla 32) entre otros.

El porcentaje total de alumnos/as que se inscriben en la modalidad Dual (ambas especialidades), sobrepasa el 10% en los últimos 3 años, llegando a su porcentaje más alto en 2012 con un 13,5% del total de la matrícula del establecimiento, y el más bajo el año 2014 (11,6%) del total de alumnos del establecimiento.

En relación al nivel de aprobación, cabe señalar que los alumnos/as de la modalidad dual especialidad de administración de los terceros y cuartos años medios en los tres últimos años, han aprobado en un 100% (Tablas 35, 36, Figuras 19 y 20), no registrándose desertores ni reprobados para la especialidad (Tabla 34). En cambio, para el resto de la matrícula (que considera a todos los alumnos restantes de los mismos cursos ya señalados) se registran porcentajes de no aprobados que varían entre un 8% y un 11,8% en los terceros (Tabla 35 Figura 19) y entre un 3,1% a 10% en los cuartos Medios (Tabla 36, Figura 20). Entre los no aprobados se consideran desertores y reprobados (Tabla 34)

#### 4.1.3 ANALISIS DE LA PARTICIPACIÓN DEL SECTOR EMPRESARIAL EN LA FORMACION DUAL IMPARTIDA POR EL ESTABLECIMIENTO

Las empresas que participan en el Proyecto de formación Dual para la especialidad de Administración son 25 (Tabla 37), sin embargo, para efectos del sistema, aquellas que han aportado con más de un departamento lo hacen con igual número de Maestros Guía, por tanto, si se cuentan la totalidad de los departamentos hay una participación de 47 diferentes colocaciones o espacios alternativos de aprendizaje, que dan la posibilidad de alternancia requerida-

En el proyecto Dual participan empresas de diverso tamaño (Tabla 38 Figura 21), las que para efecto de la investigación fueron clasificadas de acuerdo a su tamaño como unidad productiva, y no por departamento, a fin de considerar la calidad de los aprendizajes dado el bagaje que representa cada una de ellas.

La mayor parte de las empresas participan como un solo departamento, y constituyen el 72% del total de empresas (Tablas 39 Figura 22 y 23), mientras las que participan con más departamentos lo hacen con 10 (la UFRO) y 8 (Municipalidad de Pitrufquén).

De acuerdo al área o línea de producción, las empresas se dividen en servicio público, salud, educación, capacitación, construcción, asesorías y servicios profesionales, comercio (ventas) y comercio (producción o industria). En atención a la distribución por empresas propiamente tal, la que tiene mayor participación es el área de servicios públicos, con un 38%, y las que tienen menor participación son las relacionadas con el área de la capacitación y de la construcción, con un 4% cada una. (Tabla 40 Figura 24) Sin embargo, si se contabiliza cada departamento como una empresa separada (tabla 37), las cifras son diferentes, ya que sólo en educación habría 12 departamentos disponibles para la formación dual, haciendo un mínimo de 47 puestos de para la formación dual.

#### 4.1.4 ANALISIS ESTADISTICO DESCRIPTIVO / COMPARATIVO EN FUNCION DE LA EVALUACION DE LOGRO DE LAS COMPETENCIAS BASICAS DE LOS ALUMNOS DE LAS ESPECIALIDADES DE ELECTRICIDAD Y ADMINISTRACION.

Las diferencias de logro de competencias básicas en las especialidades de Electricidad (sin formación Dual) y de Administración (con formación Dual), teniendo como referencia los resultados obtenidos de los promedios de 3 instrumentos aplicados a los alumnos para cada una de las especialidades (Tablas N° 41 y 42) y los resultados obtenidos del promedio de los instrumentos aplicados a los docentes para cada una de las especialidades (Tablas N° 43 y 44), se verifican a través de medidas de tendencia central que arrojan diferencias muy significativas entre ambas especialidades (Tablas N° 45, 46, 47 y 48) entre las que se cuentan:

Resultados especialidad Electricidad (promedio 3 instrumentos aplicados a los alumnos, antecedentes de referencia en Tabla N° 41)

- La media, que representa el porcentaje de rendimiento del grupo para cada una de las competencias, varía desde un mínimo de 30% de aprobación correspondiente a la “Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico”, a un 60% de aprobación en la “Competencia para aprender a aprender”, lo que revela un escaso nivel

de logro para la primera de las competencias enunciadas, la que se verifica por debajo del 50% de aprobación (Tabla N° 45)

- En la competencia peor evaluada de la serie (*“Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico”*), la mediana nos indica que el 50% de los alumnos de este grupo tuvieron un resultado por debajo del 30% de aprobación, mientras la moda (30%), que representa el valor más repetido en la serie, nos confirma una deficiente apropiación de los conocimientos en el área. Los valores individuales mínimos (22%) y máximos (38%) revela que ninguno de los alumnos superó el 40% de aprobación. (Tabla N° 45)
- En la competencia mejor evaluada (*“Competencia para aprender a aprender”*), la mediana revela que el 50% de los alumnos tienen un logro de aprobación menor al 61%; sin embargo, el valor más repetido es de un 62% de logro. Los porcentajes de aprobación individuales varían desde un 35% (el mínimo) a un 66% (el máximo), con una desviación estándar de 5,1%, lo que revela un nivel disparejo en la apropiación de los alumnos en relación a esta competencia. (Tabla N° 45)
- Si se observa la media en cada una de las competencias, se verifica que en tres de ellas el nivel de logro se encuentra por debajo del 50%, mientras otras 4 alcanzan el 50% de aprobación y tan sólo una de ellas sobrepasa el 50%. Estos resultados dan cuenta de carencias que deben mejorarse. (Tabla N° 45)

Resultados especialidad de Electricidad, (promedio dos instrumentos aplicados a los docentes, antecedentes de referencia, Tabla N° 43)

- Siguiendo con la especialidad de electricidad y desde la visión de los docentes, la competencia mejor evaluada es la de *“Competencia cultural y artística”*, con una media de 60%, mientras la peor evaluada es la competencia de *“Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico”*, con una media de 20% de aprobación. (Tabla N° 47). Si bien es cierto la *“Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico”*, es también la competencia peor evaluada de acuerdo a los instrumentos aplicados a los alumnos (Tabla N° 45), en este caso la media es aún menor, verificándose resultados muy deficientes (tabla N° 47).
- En la competencia peor evaluada de la serie (*“Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico”*), la mediana nos indica que el 50% de los alumnos de

este grupo tuvieron un resultado por debajo del 20% de aprobación, mientras la moda (21%), que representa el valor más repetido en la serie, nos confirma una deficiente apropiación de los conocimientos en el área. Los valores individuales mínimos (15%) y máximos (25%) revela que ninguno de los alumnos superó el 25% de aprobación. (Tabla N° 47). Estos antecedentes revelan las deficiencias o carencias en el área.

- En la competencia mejor evaluada (“*Competencia cultural y artística*”), la mediana revela que el 50% de los alumnos tienen un logro de aprobación menor al 60%; y que el valor más repetido es de un 58% de logro. Los porcentajes de aprobación individuales varían desde un 50% (el mínimo) a un 68% (el máximo), con una desviación estándar de 3,9%, en este caso, con un nivel más parejo de logro de esta competencia. (Tabla N° 47)
- Si se observa la media en cada una de las competencias, se verifica que en 7 de las 8 competencias evaluadas, el nivel de logro se encuentra por debajo del 50%, mientras tan sólo una de ellas el nivel de logro supera este 50%. Estos resultados dan cuenta de carencias que deben mejorarse. (Tabla N° 47)
- La evaluación de logro de las competencias de los alumnos de Electricidad, varía de acuerdo si la medición se hace en relación a los instrumentos aplicados a los alumnos o, si se hace en base a los instrumentos aplicados a los docentes; siendo en el último de los casos una evaluación más negativa. Seguramente se explica porque la evaluación aplicada a los alumnos considera un instrumento de autoevaluación. Sin embargo, en general, los resultados son deficitarios, constatándose una escasa preparación para enfrentar nuevos aprendizajes (como la continuación de estudios superiores); del mismo modo, queda una duda razonable respecto del mérito del currículo tradicional en relación a los aprendizajes que deben lograr los alumnos y alumnas para enfrentar el mundo del trabajo. Todo lo anterior cuando la comparación se realiza con los resultados de los alumnos de la especialidad de Administración.

Resultados especialidad Administración (promedio 3 instrumentos aplicados a los alumnos, antecedentes de referencia en Tabla N° 42)

- La media, (que representa el porcentaje de rendimiento del grupo para cada una de las competencias), varía desde un mínimo de 60% de aprobación correspondiente a “*Tratamiento de la información y competencia digital*”, a un 90% de aprobación en la competencia de “*Autonomía e iniciativa personal*”, lo que revela un nivel de logro

altamente eficiente en la totalidad de las competencias, ya que aún la peor evaluada supera el 50% en 10 puntos. (Tabla N° 46). Si se compara con la competencia peor evaluada de los alumnos de Electricidad, en esta misma categoría (instrumentos aplicados a los alumnos), la diferencia es de 30 puntos porcentuales. (Tablas N° 45 y 46)

- En la competencia peor evaluada de la serie ("*Tratamiento de la información y competencia digital*"), la mediana nos indica que el 50% de los alumnos de este grupo tuvieron un resultado por debajo del 60% de aprobación y el otro 50% por encima a este resultado, mientras la moda (60%), que representa el valor más repetido en la serie, nos confirma una eficiente apropiación de los conocimientos en el área. Los valores individuales mínimos (54%) y máximos (66%) revela que ninguno de los alumnos obtuvo un promedio de logro por debajo del 50%, lo que confirma resultados altamente satisfactorios (Tabla N° 46)
- En la competencia mejor evaluada ("*Autonomía e iniciativa personal*"), con una mediana de (91%) y una moda de 92%, se entiende un resultado eficiente en la totalidad de los alumnos de la especialidad, lo que se confirma observando los porcentajes de aprobación individuales que varían en un rango que va desde un 81% (el mínimo) a un 96% (el máximo), con una desviación estándar de 3,9%. (Tabla N° 46)
- Si se observa la media en cada una de las competencias, se verifica que en la totalidad de las competencias evaluadas el nivel de logro del grupo supera 60% de aprobación. En relación a la desviación estándar se verifica un aprendizaje más parejo en el grupo que respecto de los alumnos de electricidad; mientras los datos que dan cuenta del menor y el mayor porcentaje alcanzado en forma individual, revelan un aprendizaje efectivo para la totalidad de los alumnos (Tabla N° 46)

Resultados especialidad de Electricidad, (promedio dos instrumentos aplicados a los docentes, antecedentes de referencia, Tabla N° 44)

- En la especialidad de Administración y a partir de la visión de los docentes, la competencia mejor evaluada es la "*Competencia cultural y artística*", con una media de 80% de aprobación, mientras la peor evaluada es la competencia de "*Tratamiento de la información y competencia digital*", con una media de 50% de aprobación. (Tabla N° 48).

- En comparación con la evaluación realizada a partir de los 3 instrumentos aplicados a los alumnos (Tabla N° 46) ambas mediciones coinciden en que la competencia con el menor nivel de aprobación es la de *“Tratamiento de la información y competencia digital”*, sin embargo con diferencias respecto del nivel de logro de dicha competencia, verificándose valores más bajos en la medición de los docentes (Tablas N° 46 y 48). No existe coincidencia respecto de cual es la competencia mejor evaluada, toda vez que la medición realizada en base a los instrumentos aplicados a los alumnos indica que esta sería la de *“Autonomía e iniciativa personal”* (tablas 46 y 48)
- En general, es posible señalar que tan sólo en la competencia peor evaluada (*“tratamiento de la información y competencia digital”*) se verifican valores individuales mínimos por debajo del 50% de aprobación, sin embargo este valor es igual a 45%, por tanto, un nivel cercano a la media. La desviación estándar mínima en comparación con los resultados de los alumnos de electricidad, por tanto, un nivel mucho más parejo como grupo curso. La moda se eleva siempre sobre el 50% de aprobación en todas las competencias evaluadas. (Tabla N° 48)
- Estos resultados dan cuenta de un mejor nivel de apropiación de los saberes en cada una de las competencias, un nivel más parejo del grupo curso y mayor eficiencia del sistema.

#### 4.1.5 EVALUACIÓN DE LOGRO DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS DE ALUMNOS Y ALUMNAS DE LA ESPECIALIDAD DE ELECTRICIDAD (SIN DUAL) Y DE LA ESPECIALIDAD DE ADMINISTRACIÓN (CON DUAL) ANALISIS CUANTITATIVO, RESULTADOS GENERALES

Los promedios de aprobación de los alumnos de administración son superiores en el total de las competencias, con diferencias hasta de 40 puntos porcentuales (Tabla 43, Figura 25) considerando la medición a través de los alumnos, donde la competencia con mayor nivel de aprobación de los alumnos sin dual son las de *aprender a aprender* y *la competencia cultural y artística*. Por su parte los alumnos de administración tienen mayor aprobación en la competencia de *autonomía e iniciativa personal* (90% aprobación) y con menor nivel de aprobación, la de *tratamiento de la información y competencia digital*. Esta misma medición señala que del total de las competencias evaluadas, los alumnos de electricidad (sin dual) presentan tan sólo 1 competencia aprobada por sobre los 50 puntos porcentuales (Tabla 43, Figura 26). En cambio los

alumnos de administración, presentan el 100% de las competencias aprobadas (por sobre el 50%); y en uno de los casos la aprobación sobrepasa los 80 puntos porcentuales.

En relación a los instrumentos aplicados a los docentes, la comparación entre ambas especialidades evidencia que los alumnos de administración superan en el porcentaje de logro a los de electricidad en la totalidad de las competencias; pudiendo haber diferencias de hasta 50 puntos porcentuales (Tabla 47, Figura 27), Otra lectura que se hace, la competencia *de conocimiento e interacción con el mundo físico* presenta la mayor aprobación de alumnos con dual y la menor aprobación de alumnos sin dual. La competencia con menos porcentaje de aprobación de parte de alumnos con dual, es la de *“tratamiento de la información y competencia digital*, constante que se repite a lo largo del análisis. Del total de competencias evaluadas, los alumnos de electricidad presentan tan sólo 1 competencia con aprobación por sobre los 50 puntos porcentuales, mientras que los alumnos sin dual presentan la totalidad de las competencias aprobadas por sobre los 50 puntos (Tabla 48, Figura 28)

Cabe señalar que la visión conjunta y comparativa de cada una de las mediciones realizadas a los alumnos, se observan porcentajes congruentes entre sí, ya que salvo algún caso, las tres mediciones confirman la tendencia (Tablas 41 y 42). Lo que confirma la validez de los instrumentos. Lo mismo sucede respecto de los resultados de los instrumentos aplicados a los docentes. (Tablas 45 y 46)

De acuerdo a la evaluación final del logro de las competencias por parte de los alumnos, las mayores dificultades se presentan para electricidad en *conocimiento e interacción con el mundo físico* con un 25% de aprobación, seguido de comunicación lingüística con un 35%. Mientras el más alto porcentaje de aprobación se presenta, para estos mismos alumnos, en la *competencia cultural y artística*, con un 58% de aprobación. Respecto de los alumnos sin dual (administración) las mayores dificultades se presentan en *tratamiento de la información y competencia digital* (55% de aprobación) y el porcentaje de aprobación más alto, en cambio, se presenta en *autonomía e iniciativa personal* (80% de aprobación) (Tablas 49 y 50).

La observación de la Tabla 51 y la Figura 29, se confirman los antecedentes mostrados anteriormente, ya que los alumnos de administración superan el nivel de aprobación en la totalidad de las competencias evaluadas. Los alumnos sin dual presentan una sola competencia

aprobada por sobre el 50%, mientras los alumnos de administración aprueban el 100% de las competencias por sobre este límite de 50 puntos.

#### 4.1.6 EVALUACIÓN DE ÁREAS DE DESEMPEÑO, A PARTIR DE LA MIRADA DE LOS MAESTROS GUIA.

De acuerdo a la evaluación que hacen los Maestros Guía respecto de las áreas de desempeño en alumnos y alumnas de la especialidad de Administración con formación Dual (Tabla 52, Gráfico 30), cuyos antecedentes de referencia se registran en las Tablas N° 60 y 61, la totalidad de los encuestados evalúa por sobre un 60% el logro de las tareas de desempeño, representadas en las áreas ya enunciadas (Tabla 52, Figura 30).

Las áreas de desempeño mejor evaluadas son *Apoyo Administrativo* y *Administración de Procesos de Producción y/o servicios*, con un 92% de aprobación en cada una; mientras la que presenta un nivel menor de aprobación es el área de *Recursos humanos*, con un 60% de aprobación (Tabla 52, Figura 30). Estos niveles de aprobación, sin embargo, son altamente eficientes, ya que si se considera que de un total de 8 áreas de desempeño evaluadas, 6 de ellas superan el 80% de aprobación; lo que indica una buena preparación para enfrentar el mundo del trabajo y confirma la eficiencia del sistema.

## 4.3 ANALISIS CUALITATIVO

### (FOCUS GROUP)

#### 4.3.1 EVALUACION DEL NIVEL DE LOGRO DE COMPETENCIAS BASICAS ALCANZADOS POR LOS ALUMNOS DE FORMACION DUAL, DESDE LA MIRADA DE EMPRESARIOS Y MAESTROS GUIA.

Se consideran tres variables principales, donde la evaluación de las competencias básicas de alumnos y alumnas de la Especialidad de Administración con formación Dual, se realiza desde la perspectiva del Saber Ser, el Saber Hacer y el Saber Saber.

#### Desde el “SABER SER”

Al ser consultados acerca de las actitudes relacionadas con el “Saber Ser” que manifiestan los alumnos de formación Dual especialidad de Administración en la empresa, uno de los participantes manifiesta:

*“Estos alumnos, se nota que tienen otro interés, otra forma de relacionarse y de enfrentar los problemas, a lo que se agrega una gran motivación y respeto por la gente que le rodea...”* (Empresario participante)

Los empresarios perciben en la mayoría de los alumnos que reciben en sus dependencias, actitudes valóricas positivas frente a las situaciones que se presentan en el lugar de trabajo. Así, por ejemplo, se relaciona con sus pares y superiores procurando mostrarse respetuoso para entrar en el ambiente de la empresa de la mejor manera que le sea posible. Perciben, además, que establece una buena relación con sus compañeros, lo cual le permite, conocer las experiencias que cada uno de ellos ha acumulado durante su vida laboral, las que en un futuro le servirán al egresar del liceo.

Esta es una opinión compartida por el 100% de los empresarios y maestros Guía participantes del Focus Groups, quiénes hacen una comparación con los alumnos en práctica y señalan que en el caso de éstos no es la misma situación. Esta actitud diferente se debe, seguramente, a que por una parte la empresa se siente parte del proceso de formación de los alumnos dual, mientras que por otra, los alumnos dual saben que ellos van a aprender y no a imponer nuevos

conocimientos a la empresa; y aún cuando los maestros Guía saben que los alumnos traen, muchas veces, una formación aventajada respecto de la que ellos mismos tuvieron, hay una relación de respeto por lo que cada cual conoce y hace. Esta relación se da, entonces, en términos más respetuosos. Al respecto otro de los empresarios señala:

*“Los alumnos con formación Dual vienen realmente a aprender a la empresa, lo que quizá costó que nosotros comprendiéramos en un principio, pero a la distancia vemos que ha sido la mejor forma de relacionarse con los alumnos dual, de quién nosotros también aprendimos, ya que integramos algunas habilidades que ellos manejan y comparten”* (maestro guía participante).

Los empresarios agregan además otras señas que dan cuenta de las competencias relacionadas con el Saber Ser; y señalan que, por ejemplo, las competencias del tipo Saber que exhibe un alumno se derivan de la capacidad del alumno para tomar conciencia respecto de su futuro y, de acuerdo a sus intereses y motivaciones decidir el grado en que desea incrementarlas y desarrollarlas; en este sentido, se destaca el interés y la motivación de los alumnos con formación dual.

Esta visión es compartida por los alumnos de Administración Dual, quienes señalan, al ser consultados sobre el mismo tema:

*“Una de las cosas que tenemos claras es que vamos a aprender, y no a echar la caballería encima... (...) Según nos cuentan a veces llega alguien que cree sabérselas todas, y eso no es bueno para las relaciones interpersonales en una empresa. Además, que verdaderamente lo que se aprende en el liceo debe ajustarse a lo que se vive en la empresa de la que uno forma parte...”* (alumno aprendiz)

Se puede decir, entonces, que al sentirse parte de la empresa el alumno demuestra un mayor grado de responsabilidad respecto de su aprendizaje con el fin de acumular las herramientas que se le entregan para obtener los conocimientos y habilidades que el liceo no le ha podido entregar. Así mismo, demuestra, efectivamente, una actitud de respeto hacia el maestro Guía y hacia los demás trabajadores de la empresa, no sólo por lo que cada uno sabe sino porque se siente integrado al espacio laboral en el cual alterna su aprendizaje.

Sin embargo empresarios y maestros guía concuerdan en que algún porcentaje menor de alumnos muestra poco interés y compromiso con la empresa; lo que puede originar una mala disposición para enseñarle los conocimientos que se le han encomendado entregar, reacción que está condicionada por la capacidad del Maestro Guía de percibir cierto grado de inmadurez que tienen esos alumnos y actuar en consecuencia. Al respecto otro de los Maestros Guía señala:

*“Si un alumno no quiere aprender, digamos... cuando no existe algún inconveniente en las relaciones maestro – alumno como algún roce o algo así... el maestro guía no puede hacer nada....Seguramente fallan las vocaciones de los alumnos...”, (maestro guía participante).*

Para los docentes, sin embargo, esta situación deriva de la falta de seguridad de los alumnos, que algunas veces dudan de sus propias capacidades, cualidades y potencial de desarrollo, tal como es sugerido por uno de los docentes participantes:

*“Hay veces que los alumnos, que todavía no están completamente preparados para enfrentar el mundo laboral, se encuentran desconcertados o inseguros y disfrazan esa inseguridad con actitudes poco sanas... No digo que todos pero sí la gran mayoría de los que se encuentran en esa situación, porque seguramente les falta seguridad hasta para señalar lo que no han comprendido...”, (docente tutor participante).*

Algunos de los alumnos participantes, en su minoría, se muestran de acuerdo con el docente, agregando que la primera vez que llegan a una empresa tienen mucha ansiedad respecto a cómo serán recibidos y acogidos, aunque de igual forma aclaran que las empresas han cumplido sus expectativas salvo rara excepción. Lo cierto es que hay que considerar el origen de los alumnos, un ambiente socioeconómico deficitario (en relación a recursos y a nivel educativo de los padres) es muchas veces un freno importante para el desarrollo de sus capacidades, sobre todo si la familia coloca sus esperanzas en alguna retribución en remuneración de parte de la empresa. Al respecto más de un empresario señalan la necesidad de dar incentivos en remuneración, considerando que ellos están insertos en el sistema de la empresa y no deben sentirse en condiciones de desventaja, ya que de cualquier modo su estadía constituye un aporte para la empresa.

Los alumnos están de acuerdo con esta postura, ya que ellos deben preocuparse por su presentación personal y no siempre tienen los recursos para ello. Esta es otra de las necesidades que evidencian los alumnos, los que señalan que aún cuando se use el uniforme del liceo, es necesario contar con recursos para su presentación. Se evidencia que no todos los empresarios dan este incentivo, lo que deja en desigualdad de condiciones a los alumnos, aún cuando todos reciben el importe de la colación y la movilización.

En general, hay una evaluación positiva respecto del Saber Ser de los alumnos/as de administración dual, a lo que se agrega ciertamente la propia actitud de los alumnos que llegan a las empresas con una actitud previa favorable. Si se compara con la bibliografía, la actitud de los alumnos Duales del establecimiento no distan de las ostentadas por los demás alumnos del país, esto considerando el estudio realizado por Bravo (2001), en donde los alumnos Dual reconocen contar con habilidades y valores que no podrían haber adquirido en la Enseñanza Media Técnico Profesional (EMTP) tradicional.

Si bien es cierto que se trata de alumnos que no cuentan con habilidades completamente desarrolladas, se trata de personas con actitudes, disciplina y valores acordes con la vida laboral por tanto destacando el desarrollo de las competencias Básicas Transversales que permiten la formación de un alumno íntegro en todos los subsectores y en los módulos de especialidad; acorde con el currículo integrado.

Los alumnos con formación Dual han sido mejor evaluados que sus pares sin dual de parte de empresarios y Maestros Guía, destacándose cualidades y valores bien definidos esperables por las empresas, entre ellos, la capacidad de integrarse a los grupos de trabajo con respeto y tolerancia, el espíritu de cooperación, interés por aprender y desarrollar las tareas, la honestidad y la responsabilidad, entre otras. Sin lugar a dudas una de las cuestiones fundamentales es encontrar en los alumnos la capacidad de crítica y autocrítica bien enfocada, lo que señalan, encuentran en los alumnos con formación Dual.

Los docentes, por su parte, aluden al hecho de que una vez ingresados al sistema dual, los alumnos que acceden a una empresa empiezan a ver con otros ojos las complejidades de las relaciones humanas, tanto las del entorno educativo como las del contexto. Adquieren una visión más amplia respecto de los problemas y sus consecuencias; el aporte que se visualiza en este

sentido dice relación con una mayor madurez de los alumnos y la capacidad de empatizar con otros. Los docentes reconocen capacidades que no se encuentran en los alumnos de formación tradicional, por lo que su evaluación es más positiva de los alumnos de la modalidad dual (administración) que para los de modalidad tradicional.

Los alumnos, por otra parte, reconocen que el sistema les ha permitido acercarse más a una dinámica diferente, donde las relaciones se dan en términos contractuales y no en términos de preferencias individuales, lo que les ha proporcionado herramientas para enfrentar otros escenarios que no son el liceo. Por otro lado aluden a los procesos productivos donde la dependencia entre los distintos departamentos, y aún de los diferentes componentes de un mismo departamento, se hace más evidente en razón a la compartimentación del trabajo; por lo que asumen la responsabilidad de su tarea en función del conjunto del sistema y en pro de una mejor evaluación de parte de todo el equipo. Estas cualidades pueden relacionarse con la capacidad del maestro Guía, quién guía (valga la redundancia) a los alumnos por y a través de lo que podría constituir su espacio de trabajo con todo lo que ello involucra. El Maestro Guía es vital en este proceso, tal como lo afirman los alumnos que han visto mejorado su empeño en base a las recomendaciones e indicaciones del maestro Guía.

Con todo lo anterior, los alumnos reconocen diferencias con sus pares, las que les son favorables desde su particular punto de vista por lo que se auto-evalúan con un mejor desempeño en razón de las competencias del Saber Ser, Saber Hacer y Saber Saber, ellos se saben reconocidos por las empresas como mejor preparados y, sobre todo, mejor dispuestos a aprender y realizar las tareas.

#### DESDE EL “SABER HACER”

Al preguntarles a los empresarios respecto a las competencias involucradas en el Saber Hacer, uno de los participantes señala:

*“Si yo entiendo que estas capacidades, o competencias, están relacionadas a su capacidad de coordinar y ordenar sus esfuerzos para ejecutar una tarea, ya sea por iniciativa propia o por asignación de sus superiores, entonces tengo que evaluar favorablemente a los estudiantes de administración. Hemos tenido alumnos ejemplares e*

*incluso hemos contratado a alguno a su egreso. Creo que el aporte que ellos pueden hacer, no sólo desde la labor que desarrollan sino que también desde la perspectiva de la enseñanza aprendizaje donde todos aprendemos, es una experiencia que estamos dispuestos a repetir”*, (empresario UFRO, participante).

El empresario, sin duda, alude a la experiencia de enseñar en un contexto diferente al del aula, lo que implica contar con capacidades diferentes de parte de los actores del proceso, entre ellas, la capacidad de los alumnos de aplicar los conocimientos, auto-gestionando los mismos, en la ejecución de tareas asignadas, la capacidad de trabajar en equipo entre aprendices y maestros que involucra, además, la capacidad de comunicación esencial en todo proceso (productivo, de enseñanza, etc.).

Los docentes, por su parte, señalan que estas características del saber hacer, son cualidades que se entrenan a lo largo de la vida, pero que tienen su raíz en la propia personalidad de los alumnos y de los conocimientos adquiridos en el establecimiento. Los alumnos difieren de lo acotado por el docente y señalan su opinión desde su propio punto de vista:

*“...depende mucho de la empresa, yo he estado en dos empresas diferentes y en una de ellas había tanta motivación que cumplir las normas, por ejemplo llegar a la hora, o hacer lo que se le manda, no significa ningún esfuerzo... pero en la otra había menos comunicación de parte de la empresa y del Maestro Guía y no es lo mismo, al menos de primera... ”*, (alumno participante).

De las respuestas se deduce que la evaluación del Saber Hacer no sólo depende de la disposición del alumno, sino que también depende del ambiente de aprendizaje y/o de trabajo. Es por lo que se entiende que a veces, un trabajador que no es apreciado en una empresa puede rendir más en otra (y ser apreciado como tal); sin embargo, para el alumno es indispensable contar con el entrenamiento previo que le entrega el establecimiento educacional.

La mayor capacidad de iniciativa, pro-actividad, responsabilidad, asimilación de las instrucciones y autogeneración de tareas propias de la especialidad, es inherente a las capacidades de los alumnos y al proceso de enseñanza aprendizaje, aún cuando las condiciones del medio laboral no siempre sean las más favorables y no sea apreciada –en la justa medida– su disposición. Las

capacidades del alumno pueden romper las barreras que impiden su desarrollo en este sentido, lo que sirve de entrenamiento para afrontar el mundo real en el futuro.

Los docentes participantes del Focus Groups, que han tenido la experiencia con alumnos con formación Dual y sin formación Dual, destacan las capacidades de estos últimos en tanto se refleja en los resultados, así lo expresa un docente participante:

*“...los alumnos de la especialidad de Administración cumplen en mayor porcentaje con las expectativas solicitadas por el mundo laboral en relación a las competencias básicas, en eso estoy de acuerdo con el resto, ya que después de un año los alumnos de cuarto han desarrollado habilidades y destrezas personales y académicas superiores a través del aprender haciendo, en relación a los alumnos de cuarto año de la especialidad de electricidad...”*, (docente participante).

El cumplimiento en mayor porcentaje de las competencias básicas de los alumnos de Dual después de un año de alternancia con la empresa, en comparación con sus pares de formación sin dual se explica, seguramente, porque el contacto con los adultos y con el mundo del trabajo los hace actuar competentemente frente a las tareas encomendadas en la empresa y en el liceo, adquiriendo conductas y valores tales como la responsabilidad, trabajo en equipo y sistematicidad, tareas propias del mundo productivo. Además, porque en ese tiempo deben aprender a adecuar sus capacidades y a flexibilizar sus posiciones frente a los “otros”, y responder a los cambios tecnológicos a los que está sujeta la empresa, tarea no fácil, por cierto.

El cumplimiento de normas es una de las actitudes que los empresarios esperan de los alumnos, tanto respecto de los de formación dual como de los alumnos en práctica (sin dual); la empresa siempre tiene mejor disposición y apertura hacia un alumno que cumple las normas que hacia otro que no las cumple. En la situación de los alumnos dual esta condición constituye un aprendizaje que la empresa enfrenta en conjunto con todos los demás, ya que suponen que un trabajador competente debe empezar por adscribir a las normas del lugar de trabajo como primera condición. Para los alumnos el tema no es tan rígido, ya que se saben aprendices que no están sujetos a iguales condiciones laborales que los demás trabajadores, sin embargo, reconocen que de ello también depende la evaluación que haga el Maestro Guía en relación a su desempeño. En este contexto cabe hacer notar que los alumnos tienen bien claras las

condiciones que les permitirán aprobar el aprendizaje en la empresa, es decir, quién evalúa y qué se evalúa, por lo tanto su respuesta también se visualiza en función de este conocimiento, lo que señalan como una de las principales ventajas del sistema, comparándolo con la evaluación tradicional de contenidos.

El proceso alternado es complejo desde el punto de vista pedagógico, estructural, organizativo..., sin embargo hace más atractiva la oferta educativa para alumnos y alumnas, ya que involucra un cambio de escenario desde la rutina de la sala de clases a la posibilidad de probar lo que sabe, cambio que se ajusta más a la dinámica juvenil, a la necesidad de experimentación y participación en espacios diferentes. Ese atractivo ha venido a reemplazar a la abulia que caracteriza a la mayoría de los procesos educativos en curso, la que se instala en la sala de clases.

#### DESDE EL “SABER SABER”

A partir de las opiniones entregadas por los empresarios y maestros guía, se muestra una tendencia positiva en su percepción sobre las cualidades que demuestra poseer el alumno, las que le permiten aprender por sí sólo teniendo como base los conocimientos que ha podido adquirir a lo largo de su educación. Uno de los maestros guía señala al respecto:

“Creo que los alumnos Dual, aparte de la buena disposición para aprender y para actuar en la empresa, cuentan con las capacidades que les permite adecuarse al nivel exigido, aprendiendo a partir de esos conocimientos e integrando los nuevos...”, (maestro guía, participante).

Sin embargo, los alumnos señalan que para ellos significa asumir un costo el pertenecer a la formación Dual respecto de los conocimientos científico - humanistas, ya que:

“...Nos falta tiempo para aprender las materias de las ciencias ,lenguaje y matemáticas y estamos menos preparados que los alumnos de formación tradicional para seguir estudiando una carrera en la universidad... eso también se nota en la empresa, donde a veces hasta redactar es todo un tema”, (alumno aprendiz).

Uno de los empresarios percibe en los alumnos competencias del Saber pero, señala, poseen conocimientos demasiado básicos, no pudiendo, por tanto, realizar de manera eficiente las tareas que se les asignan, teniendo que ser dirigidos y supervisados constantemente por el M. Guía. De acuerdo al MINEDUC (2000), lo señalado por el alumno y el empresario, constituye una desventaja en comparación con los demás alumnos ETP, donde los egresados manifestaron que los principales costos de estudiar una especialidad Dual son la falta de tiempo para aprender materias científico-humanistas y no estar bien preparado para seguir estudiando.

Sin embargo, estas deficiencias se prevén no sólo en el sistema dual, sino también en el sistema tradicional, lo que es refrendado por los docentes y la totalidad de los empresarios.

Se infiere, por tanto, que los alumnos de formación dual de administración no tienen desventajas respecto de los alumnos de formación Técnica Profesional Tradicional, dado que, tal como lo reconocen los docentes, la adquisición de conocimientos humanista-científicos no se encuentra condicionada por la modalidad, sino que es una deficiencia de todo el sistema y, especialmente, de todas las modalidades técnico profesional. Así mismo lo reconocen, además, los empresarios, quienes aseguran que los alumnos de Administración Dual, son más ventajosos que sus pares sin dual, aún en esas competencias.

La idea de que los alumnos poseen conocimientos demasiado básicos, no es compartida por todos los empresarios, quienes tienen distinta valoración de las competencias del Saber. Lo cierto es que, mayoritariamente, se han definido estas capacidades también como superiores a las de los estudiantes de formación tradicional; sin embargo, se insiste en que debiera haber una mayor exigencia al respecto de parte del establecimiento, a fin de que los alumnos puedan formarse competitivamente. Se ha señalado que los alumnos con formación Dual logran integrar los conocimientos teóricos aprendidos en el Liceo con los aprendizajes prácticos dados de su relación con la empresa, y aún cuando éstos no sean los óptimos se potencian considerablemente dada la capacidad de aplicación de los mismos en forma oportuna y consciente.

Los docentes creen que las capacidades de los alumnos en relación a su formación teórico – científico – humanista se concentran en la capacidad de aplicación y no de acumulación de conocimientos, por lo tanto con capacidad para aprender a aprender. Esta es una condición que

mejora las expectativas de los alumnos/as si se considera, por ejemplo, la llamada movilidad laboral, que puede conducir a un mismo alumno a asumir diferentes funciones a lo largo de su vida, por tanto, no se requiere un cúmulo de conocimientos específicos sino más bien la capacidad de aplicar los conocimientos de base que le permitirán seguir aprendiendo.

En este mismo sentido, los alumnos Con Modalidad Dual, logran satisfacer de mejor manera la necesidad de capital humano competente requerido por el sector laboral, produciendo indirectamente una baja en los costos operacionales propios de la capacitación de trabajadores nuevos, ya que la preparación del personal de la empresa es realizada en el periodo de alternancia de los alumnos. Como también asegurar la contratación de personal calificado, formando además trabajadores según los propios requerimientos de la empresa, contribuyendo al mejoramiento de la productividad y competitividad de la empresa, tal como lo señalan los empresarios. El desempeño que se espera de un trabajador es más que la tarea propiamente tal, porque dice relación con la capacidad de tomar decisiones en el momento y oportunidad precisas.

#### 4.3.2 IDENTIFICACION DE LOS PRINCIPALES NUDOS CRITICOS EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL CURRÍCULUM INTEGRADO DE COMPETENCIAS BASICAS EN EL COMPLEJO EDUCACIONAL MONSEÑOR GUILLERMO HARTL, DESDE LA ESPECIALIDAD DE ADMINISTRACION.

En relación al Objetivo 3

Identificación de los principales nudos críticos en la Implementación del Currículum Integrado de Competencias Básicas en el Complejo Educativo Monseñor Guillermo Hartl desde la Especialidad de Administración.

Para efectos de la estructuración del Focus Groups, dos variables principales, definidas como Fortalezas y Debilidades del sistema.

La descripción de las fortalezas y debilidades del sistema, permite reconocer en mejor medida cuáles son los nudos críticos necesarios de resolver, ya que es preciso dimensionar las dificultades en razón también de las fortalezas para su consideración.

Las Fortalezas desde la visión del Empresario y del Maestro Guía:

Los Empresarios y Maestros Guía reconocen diferentes y variadas fortalezas en relación a su participación en el Proyecto Dual, a la formación y preparación de los alumnos, respecto de la propia sociedad, tal como se expresa en adelante:

Para los empresarios, los alumnos Con Modalidad Dual, logran satisfacer de mejor manera la necesidad de capital humano competente requerido en su rubro laboral, produciendo indirectamente una baja en los costos operacionales propios de la capacitación de trabajadores nuevos, ya que la preparación del personal de la empresa es realizada en el periodo de alternancia de los alumnos.

Una de las ventajas o fortalezas del sistema reconocida por todos los empresarios, es la posibilidad de asegurar la contratación de personal calificado, formando además trabajadores según los propios requerimientos de la empresa y contribuyendo así al mejoramiento de la productividad y competitividad de la misma.

Una de las ventajas de contar con alumnos de formación Dual, para los empresarios, es que éstos responden en forma efectiva y flexible a los cambios tecnológicos a que está sujeta la empresa, con mayor determinación que el propio personal, desarrollando un valor agregado a su persona (capital humano); lo que se traduce en mejores oportunidades para los alumnos como para la empresa.

Han señalado, además, que la incorporación de alumnos Dual ha contribuido a refrescar grupos de trabajo y crear aprendizajes que van en beneficio de cada unidad dentro de la organización. En este ámbito cobra relevancia la apuesta dual, ya que mejora la actitud del conjunto de los trabajadores, en un compromiso no explícito por potenciar las capacidades de los alumnos.

En relación a la sociedad, los empresarios aducen que la incorporación de alumnos Dual compromete un desafío importante en el ámbito social y de integración a jóvenes con aspiraciones de superarse y prepararse en el ambiente laboral; lo que ven como fortaleza porque permite que los procesos productivos y las empresas tengan injerencia en materia de educación en términos de correspondencia con la sociedad, aportando a los más desposeídos de la región y

/ o la comuna; alumnos que acceden con todas las ganas de crecer y que aprovechan las oportunidades reales de crecimiento y capacitación. La incorporación de alumnos Dual en la empresa se considera una responsabilidad social con la comuna y de ayuda a jóvenes de escasos recursos donde tiene oportunidad real de mejorar su condición.

Se ha señalado que la incorporación de alumnos Dual ha contribuido a incentivar, a trabajar y a crear instancias de aprendizaje que van en beneficio de la organización; ya que la re-creación de espacios de entrenamiento, educación y capacitación, sirve de incentivo a los trabajadores de la empresa para superar también sus propias capacidades, las que se encuentran condicionadas y dirigidas a una labor específica (en razón a la rutina) deformando la capacidad de movilidad laboral incluso dentro de la propia empresa.

Los alumnos Dual son un apoyo fundamental en el trabajo de la organización y con el tiempo se han transformado en una parte del equipo de trabajo; es el pensamiento de las empresas que adscriben al proyecto Dual desde sus inicios, para ellos la alternancia de los alumnos implica contar con un trabajador más, lo que es facilitado por la experticia que ha logrado el Maestro Guía con los años de experiencia.

La incorporación de alumnos Dual en la empresa ha incentivado al personal a reforzar y enseñar las dinámicas del ambiente laboral, lo que se entiende en función de las distintas formas de comunicación y agilización de las tareas, la toma de decisiones, las gestiones formales dentro de la empresa y fuera de ella. La empresa se hace más competente en función de trabajadores con mayor dinamismo y motivación por realizar su trabajo. .

Los maestros Guía, en general, destacan las fortalezas del sistema en comparación con los alumnos de formación tradicional (que también han estado bajo su supervisión); señalando que el proceso de enseñanza alternada entre la empresa y el liceo implica una mayor oportunidad de entregar conocimientos a los alumnos, ya que están mejor dispuestos a recibirlos en atención a su condición de alumnos.

Por otra parte, se evidencia que la responsabilidad de los Maestros Guía respecto de los alumnos Dual ha sido asumida, en muchos casos, como una tarea específica que otorga una mejor

posición dentro de la escala de posiciones dentro de la empresa. Este es un incentivo que el Maestro Guía sabe reconocer y apreciar.

Destaca los beneficios indirectos, ya que enseñar dinámicas de la empresa a jóvenes aprendices involucra en cierto modo un re-aprendizaje de los trabajadores, sea cual sea el nivel en que se desempeñen. Se renueva la actitud hacia el trabajo, prevaleciendo el trabajo en equipo ya que debe haber una coordinación entre trabajadores y aprendices.

Como beneficio directo a la empresa, se agilizan tareas que generalmente ocupan mucho tiempo y se ha facilitado el trabajo en la organización ya que el apoyo concreto de los alumnos ayuda a mejorar el servicio en el que se desempeñan, agilizando ciertas áreas. En forma indirecta se evidencia mayor interés en el personal por su trabajo y la forma en que éste se ejecuta, además que la creación de instancias de aprendizaje ha posibilitado un mejor manejo del área de administración.

Por otra parte, les facilita captar mano de obra calificada y a la vez, obtener mano de obra a bajo costo. Además al contar con los alumnos, puede reasignar labores de sus trabajadores, optimizando de esta forma sus recursos al contar con una mayor flexibilidad. El empresario, en este sentido, considera que el mayor beneficiado con la modalidad dual es el alumno, debido a que logra aprender técnicas y procedimientos específicos que nunca hubiese podido aprender en el liceo. Además, puede acumular experiencia que le permita al egresar diferenciarse del resto cuando comience a buscar trabajo.

Las Fortalezas en la opinión de los docentes

Para los docentes que participan en la formación Dual, las fortalezas relacionadas con el proceso de enseñanza aprendizaje están a la vista, y se traducen en mejores oportunidades para los alumnos, tal cual se evidencia en la opinión de una docente:

*“Una de las principales mejoras que ha habido en el liceo es la disminución del fracaso escolar, ni un solo fracaso en la especialidad, esto demuestra el nuevo interés de los alumnos por aprender donde el contexto de la empresa involucra mucho más que un espacio de aprendizaje, ya que le da sentido al aprender... Por otra parte hay que tener*

*en cuenta las nuevas posibilidades de los alumnos que ya cuentan con mejores opciones...Creo que la implementación del currículo integrado ha sido un paso acertado totalmente”, (docente Participante).*

Esta opinión refleja la de todos los docentes involucrados, quiénes analizan las fortalezas en función, también, de ellos mismos. Señalan, por ejemplo, que permite la actualización de docentes técnicos a través de las visitas que realizan a las empresas donde se ubican los aprendices señalando que *“Es una modalidad que abre muchas posibilidades para el perfeccionamiento docente”*. En términos generales, los docentes aportan con un sinnúmero de opiniones relativas a las fortalezas del sistema, entre las que se consideran:

La obligación de los establecimientos de actualizar el currículum según la demanda laboral, es decir, en función de los cambios experimentados por la economía local y regional y las tendencias productivas, así como respecto de las propias potencialidades de los alumnos.

El hecho de que el establecimiento cuente con un profesorado experimentado y comprometido con el Proyecto de la Formación Dual, caracterizado por el trabajo en equipo y coordinación en cada una de las etapas- Esta es una de las fortalezas más reconocidas de parte de los restantes actores del sistema, especialmente de los empresarios, quienes destacan la coordinación y capacidad de organización de los docentes a cargo de la especialidad de Administración.

Que las especialidades que se imparten tanto en el sistema tradicional como en el sistema dual, responden a las necesidades de formación del alumnado y se relacionan directamente con la realidad local y regional. En el caso de la especialidad de Administración, es una de las más solicitadas dada la gran cantidad de empresas de servicios (entre las que, para el efecto, se cuentan los servicios públicos, los servicios de salud y de educación) que requieren de estos técnicos administrativos. Es dable pensar que toda empresa cuenta con un departamento de administración (o su equivalente), por tanto requiere personal calificado que aporte en esa dirección.

Se destaca, además, la planificación de las actividades y módulos correspondientes a cada especialidad, la que se ajusta a los requerimientos de cada una. Los alumnos de la modalidad dual específicamente de Administración, desarrollan actividades en la empresa que están debidamente pautadas y que son el complemento de la planificación teórica de la especialidad,

es decir se dan en forma simultánea como una forma de internalizar y reforzar estos aprendizajes a través del Aprender a Aprender. Esto es reconocido por el Maestro Guía, quién debe coordinar las actividades en ese espacio. Al respecto, se destaca la excelente calidad de las relaciones entre el liceo y la empresa, lo que resulta de una buena gestión del docente directivo, como reconocen docentes, empresarios y alumnos.

Una condición particular es la buena recepción y colaboración por parte del empresariado. Esta apreciación ha sido corroborada al momento de hacer entrevistas en las empresas, o de coordinar alguna acción, e incluso en el propio Focus Groups. Se condice con la percepción que tienen los profesores al evaluar el rol de la empresa en el proceso. Esta relación cuenta con sólidas bases heredadas de la formación técnica en su necesidad de implementar las prácticas profesionales, con empresas que adscriben al proceso en sus inicios y que se han quedado en él.

La existencia de un marco normativo institucional que regula los derechos y deberes de cada uno de los actores involucrados en este proceso. Están claramente definidas las responsabilidades de la empresa, del alumnado, del establecimiento, de los padres y apoderados y respaldadas mediante documentos oficiales tales como autorizaciones, planes de aprendizajes en la empresa, asignación de maestros guías, supervisión, convenios etc. Este marco normativo permite un mejor desenvolvimiento de parte de la empresa (como lo señalan sus representantes en el Focus Groups) porque de acuerdo a este marco hay claridad respecto a las políticas y/o actitudes que deben adoptar la empresa, el liceo y los propios alumnos respecto del sistema dual.

El establecimiento cuenta con instrumentos de evaluación estandarizados y propios para cada especialidad y de acuerdo a la realidad del establecimiento, haciendo eco de la autonomía para modificarlos o adaptarlos si fuese necesario; esta autonomía es apreciada por los docentes y docentes directivos, ya que permite planificar la evaluación de acuerdo a la realidad del medio y de los propios alumnos de modalidad dual.

Se evidencia también, a través de las opiniones de los docentes, una permanente supervisión de los alumnos, lo que es refrendado por los Maestros Guía. De parte del establecimiento están dadas las condiciones mediante la asignación de horas para estas funciones así como el financiamiento de los traslados hacia la ciudad o localidades en que se encuentre la empresa. Existe una planificación y distribución de sectores a cubrir en forma semanal. Otra fortaleza que

se entiende a favor, es que las empresas en muchos casos se encuentran ubicadas en la comuna de residencia de los alumnos, lo que facilita enormemente la modalidad alternada (a propósito de las consideraciones respecto de la realidad de los alumnos).

Otra condición que favorece el aprendizaje de alumnos y alumnas, dice relación con la implementación de talleres que tienen como objetivo reforzar los conocimientos adquiridos en la empresa, de esta forma los alumnos reflexionan sobre el cumplimiento de los objetivos y responsabilidades, permitiéndoles verificar el estado de avance en las tareas asignadas.

El interés y alta motivación de los alumnos y sus familias por acceder a este tipo de modalidad lo que se traduce en un aumento de las matrículas (modalidad dual). Es posible observar que se manifiesta una mayor demanda por esta modalidad que va en progresivo aumento y que obliga a hacer una selección de los postulantes. En este caso la modalidad dual y su capacidad de matrícula, está dada también en consideración de las posibles adscripciones de empresas (o de sus departamentos) para la formación Dual, como lo es el caso de la especialidad de Administración, considerando la alternancia entre empresas para cubrir el plan de estudios.

En relación a lo anterior, los empresarios aducen que es el desconocimiento de muchos empresarios el que les impide adherir a este proyecto, pues sienten que tener a estudiantes viene a complejizar un proceso ya de por sí complejo, el de las relaciones humanas dentro de las empresas. Es un tema que preocupa hoy a las empresas, ya que en él recaen también muchas decisiones. Ciertamente un acercamiento hacia los liceos con formación Dual permitiría comprender que los problemas que enfrentan las empresas en función de las relaciones interpersonales con sus trabajadores, podrían minimizarse e incluso evitarse si el trabajador ya conoce las reglas y normas y sabe como desempeñarse en el ámbito laboral como una persona competente.

Al respecto los alumnos y alumnas aducen que eso es un mito, ya que ellos llegan con la mejor voluntad de aprender y evitar todo tipo de problemas, sabiendo que se enfrentan a un espacio desconocido que deben aprender a manejar. Por otra parte, uno de los empresarios señala que contar con alumnos dual en la empresa ha significado un mejor estado en las relaciones humanas, ya que el personal de la empresa siente que está dando el ejemplo a jóvenes que

empiezan a aprender, y que inconscientemente asumen una actitud conciliadora con sus pares.

Por último, se señala como fortaleza el hecho de que se involucra al empresario en la Formación Técnica Profesional del alumno, creando un proceso de co-gestión formativa con las empresas, que permite actualizar y modernizar los contenidos de los programas de la Formación Técnica Profesional. Al respecto se rescata la necesaria aportación del sector empresarial a la sociedad, tal como lo señalan varios de los participantes, quienes se sienten comprometidos con los resultados de esta experiencia

Las fortalezas, a partir de la visión de los alumnos/as

Los alumnos, por su parte, mencionan ciertas fortalezas en relación con su propio proceso de aprendizaje, mayores oportunidades para generar recursos propios derivados de la experiencia obtenida de la Modalidad Dual, como por ejemplo trabajo en los meses de Enero y Febrero, tal como lo señala uno de ellos:

*“Lo que he aprendido en la empresa me ha servido para trabajar en el verano o part-time, ahora sé lo que esperan las empresas, además tengo más personalidad que antes y creo que puedo desempeñarme bien en cualquier parte”,* (alumno participante).

Correspondiendo a lo expresado por el alumno, los empresarios reconocen un beneficio mutuo en esta relación dada en el contexto de la formación técnico profesional, tal como se señala a partir de la opinión de un empresario:

*“El trabajo de alumnos Dual ha sido un gran aporte mutuo, los jóvenes tienen gran capacidad y tienen muchas ganas de aprender, por lo que es más fácil enseñarles”,* (empresario participante).

De esta aseveración se deduce que los alumnos y alumnas de formación Dual valoran altamente la experiencia de la formación Dual, en especial la alternancia en la empresa, porque constituye una fuente de conocimientos que no pueden acceder a partir del liceo y que dice relación con la comprobación de sus propias capacidades, no solo para desempeñar las tareas asignadas, sino también para relacionarse y ponerse a la par con el resto de los trabajadores. En el mismo sentido se reconoce una mejora sustancial de la autoestima de los alumnos, como ellos mismos lo reconocen.

Se ha destacado el hecho de tener accesibilidad a la realidad productiva a temprana edad, lo que les permite valorar sus aprendizajes desde otro punto de vista, que involucra valorar también el proceso de enseñanza aprendizaje que adquiere sentido a partir de la experiencia. Los propios alumnos reconocen que la alternancia implica un mejor desempeño en el aula en función de una mejor valoración de la educación; lo que implica mayor atención, participación, interés, y comprensión, lo que se traduce en mejores resultados académicos.

Por otra parte, tienen una mejor y más rápida integración a los procesos laborales y productivos de la empresa dada su doble condición de estudiantes y trabajadores, lo que implica tener atención y apoyo personalizado en la empresa a través del maestro Guía; lo que difiere de un alumno en práctica o egresado de la modalidad tradicional, porque en ese caso se entiende que debe auto-gestionar su integración sin la mediación del Maestro Guía, ventaja comparativa para la modalidad dual.

Reconocen que una vez finalizado su periodo de alternancia ya se encuentran preparados para insertarse al mundo laboral. De hecho, están en condiciones de incorporarse de inmediato como trabajadores a la empresa, ya que conocen el bagaje de la misma y las funciones para las cuales podrían ser solicitados. En el mismo sentido destacan que se encuentran con mejores posibilidades de conseguir empleo a temprana edad, lo que no es común para otro tipo de formación que tienen mayores dificultades.

Las debilidades a partir de la visión de los Empresarios y Maestros Guía.

Para los Empresarios y Maestros Guía, uno de los grandes desafíos es lograr integrar a los alumnos en equipos consolidados lo que también constituye en muchos casos una dificultad, dada la edad de los alumnos, los que deben integrarse a un espacio de adultos; también implica prever que los trabajos asignados a los alumnos se terminen en el tiempo de permanencia en la empresa. Este requisito requiere de tiempo valioso para los empresarios quienes visualizan este “bien escaso” (la disponibilidad de tiempo) como una debilidad que incide en la concreción de los propósitos de la formación dual en la empresa. La escasa disponibilidad de tiempo ha sido considerado “un nudo crítico” de parte de los empresarios, dado que no han podido resolver dadas las características de su ocupación que también exige de tiempo dedicado.

Otra de las dificultades dice relación con el proceso de aprendizaje de los alumnos, que quiérase o no, deben mejorar el manejo de software, y si el liceo no está en condiciones de hacerlo es la empresa la que debe asumir esa necesidad, dado que las tareas (al menos en Administración) requieren el uso de los mismos. Otra vez el factor tiempo limita un mejor aprovechamiento de las capacidades de los alumnos, ya que para ponerlos al día en el área tendría que haber disponibilidad a tiempo completo.

De acuerdo a los Maestros Guías, una de las dificultades que ha tenido para hacer su trabajo, es que los alumnos no sean considerados como trabajadores adultos por el personal de la empresa, situación que confunde a los alumnos aprendices que no están en la misma situación contractual de los demás. Esta es una visión compartida por varios de los empresarios, quienes tienen que esforzarse y dedicar tiempo (de nuevo el factor tiempo) para aclarar la situación con sus trabajadores..

Los Maestros Guía ven como debilidad la escasa preocupación por su capacitación, sintiendo que de la misma depende hacer su labor en forma más eficiente.

Las debilidades a partir de la visión de los Docentes

Los docentes aducen la falta de recursos (acotados) que nunca son suficientes para satisfacer las crecientes y múltiples necesidades en implementación de recursos e insumos. Dice relación especialmente con la necesidad de renovación constante de computadores y programas para entrenar a los alumnos en el área, ya que éste es un recurso de rápida obsolescencia si se quiere estar al día con las necesidades del mundo laboral (Así también lo han señalado los empresarios).

La renovación de puestos de colocación de alumnos en las empresas es también una tarea difícil, ya que se requiere contar con una capacidad suficiente como para asegurar la alternancia entre empresas. Cabe señalar que la modalidad Dual, presente en un significativo porcentaje de establecimientos de enseñanza media en la región, se sigue extendiendo, mientras que las colocaciones no satisfacen la demanda del sistema. Al respecto, los empresarios sugieren la consideración de una Ley que obligue a las empresas de mayor envergadura a adscribir al proyecto Dual.

En razón a los antecedentes recabados, los coordinadores Dual creen que se está alcanzando la

máxima capacidad de las empresas para incorporar alumnos, como es el caso de algunas comunas, y también este límite está dado por la estacionalidad en algunas especialidades, tal es el caso de agropecuaria y servicios hoteleros, que presentan un mayor incremento en períodos no escolares. Sin embargo la especialidad de administración mantiene sus redes para la matrícula actual, lo que no significa que cubra la demanda porque el liceo se ha visto obligado a seleccionar a los alumnos/as para su inserción al Proyecto y por ende a las empresas.

Se han descrito dificultades a la hora de hacer efectivo el seguro de accidentes escolares del Estado. Hay un desconocimiento de la cobertura, entidades responsables, conductos regulares, documentación que acredite la existencia del accidente en la empresa, así como los beneficios derivados de la misma que contemplan hasta la rehabilitación completa del alumno. Esta consideración se hace en base a la experiencia con la modalidad Dual en el Establecimiento, aunque no precisamente en relación a la especialidad de administración.

Dada la existencia de una dualidad en la formación técnico profesional (Formación Modular y Formación Dual) esto ha significado que los establecimientos con estas características tengan que desarrollar procedimientos de selección de los alumnos para incorporarse a la Formación Dual. Este problema se ha manifestado en aquellos establecimientos con una elevada matrícula. Falta establecer un sistema claro y objetivo para la selección de alumnos que optan a esta modalidad (aún cuando existen procedimientos, estos muchas veces no se explicitan). Es importante que la comunidad educativa sienta este proceso como legítimo y aceptado por todos. Es la situación del establecimiento que reconoce esta dificultad dada la escasa posibilidad de habilitar una cobertura mayor al corto plazo, que ha obligado a la selección de alumnos para la formación dual.

Otra dificultad prevista por los docentes y que va en detrimento de los propios alumnos, es la lejanía que tienen, en algunos casos, del centro productivo en el cual alternan su formación. Esta dificultad se traduce en frustración de parte del alumno por no poder cumplir a cabalidad con las exigencias de horario de la empresa. De cualquier modo el establecimiento organiza la alternancia de modo de evitar estos inconvenientes.

Las debilidades, a partir de la visión de los alumnos

Los alumnos reconocen debilidades a partir de su propia realidad, como por ejemplo no contar con movilización adecuada cuando les corresponde viajar para llegar a su lugar de entrenamiento, dificultad que se aprecia de parte de los alumnos que viven en zonas más rurales de la comuna y las comunas aledañas. Según el MINEDUC (2000), las empresas reconocen que el horario de asistencia del aprendiz, dificulta la asignación de tareas y la continuidad de las labores, lo que se reafirma en el caso de la experiencia en la IX Región.

Por otra parte, se reconoce en muchos casos una situación económica deficitaria, la que perjudica su desempeño en la empresa dado el cambio de escenario al que deben asistir, y que requiere de una preparación distinta.

Por último, los alumnos creen que es una debilidad del sistema, pero no sólo del sistema Dual sino que de todo el sistema educativo, respecto de la preparación de los alumnos para su ingreso a la universidad; razón por la que muchos optaron por la formación técnica profesional a fin de acceder rápidamente al campo laboral.

#### **4.4 RESUMEN PRINCIPALES RESULTADOS DEL ANALISIS CUALITATIVO INTERPRETATIVO DEL LOS FOCUS GROUPS**

En tomo a la evaluación de las Competencias Básicas

La evaluación que hacen los empresarios respecto de las competencias básicas de los alumnos de la especialidad de administración con formación dual es, en general, positiva, concordando plenamente con los resultados de la medición cuantitativa. Mientras son muy bien evaluados por el 85% de los empresarios presentes en el Focus Groups, el porcentaje restante tuvo alguna evaluación negativa respecto de alguna de las competencias básicas, como por ejemplo, respecto de las competencias científico – humanistas (lingüística, Matemática, y la competencia de conocimiento e interacción con el mundo físico ´particularmente, o, con respecto de la competencia digital y de tratamiento de la información). Al evaluar a los alumnos respecto de sus pares en la modalidad sin dual, los alumnos de Administración son mejor evaluados en la totalidad de las competencias, descartando que los alumnos de formación tradicional estén mejor preparados que los alumnos con dual, evaluación en la que desaparece la diferencia entre los empresarios y en la que concuerda el 100% de ellos. Por otra parte, la adquisición de conocimientos humanista-científicos no se encuentra condicionada por la modalidad, sino que es una deficiencia de todo el sistema y, especialmente, de todas las modalidades técnico profesional, tal como lo asumen los participantes, sin embargo, se insiste en que debiera haber una mayor exigencia al respecto de parte del establecimiento, a fin de que los alumnos puedan formarse competitivamente.

Los docentes concuerdan con los empresarios, señalando que los alumnos con formación dual, a un año de su avance en la alternancia liceo – empresa, han desarrollado todas sus capacidades significativamente mejor que los alumnos de formación tradicional, en todas las áreas de competencia. El 100% de los docentes concuerda en que los alumnos y alumnas de la formación dual responden eficientemente a las expectativas del empresariado, al menos de lo que se entiende se espera de alumnos en formación, considerando que aún no han terminado la misma.

Los alumnos, por su parte, se sienten reconocidos en el ámbito empresarial como poseedores de mejores cualidades que sus pares sin Dual, por tanto, con un mejor nivel de logro en las competencias básicas que sus pares de formación tradicional; consecuentemente la

autoevaluación que ellos hacen de su propio desempeño en la empresa, es 100% positivo. Sin embargo, un porcentaje menor cree que se encuentra en peores condiciones en relación a sus pares respecto de las Competencias de orden Científico – Humanistas; lo que se debe posiblemente a la falta de seguridad respecto de sus propias potencialidades, o bien, adscribiendo al punto de vista general que ve menoscabada la apropiación de estos saberes de parte del alumno.

Los docentes creen que la ventaja que tienen los alumnos de administración respecto de los alumnos sin dual en relación al logro de las competencias básicas y especialmente de las relacionadas con el Saber Ser, se debe a que la empresa se siente parte del proceso de formación de los alumnos dual, mientras que por otra, los alumnos dual saben que ellos van a aprender y no a imponer nuevos conocimientos a la empresa; y aún cuando los maestros Guía saben que los alumnos traen muchas veces una formación aventajada respecto de la que ellos mismos tuvieron, hay una relación de respeto por lo que cada cual conoce y hace.

Se ha señalado que los alumnos Dual demuestran un mayor grado de responsabilidad respecto de su aprendizaje con el fin de acumular las herramientas que se le entregan para obtener los conocimientos y habilidades que el liceo no le ha podido entregar, por lo que se entiende que acceden a la empresa en condiciones diferentes de evaluación que sus pares sin dual, ya que estos últimos acceden con el supuesto de haber adquirido los conocimientos suficientes para desenvolverse en su área, y son evaluados desde esa perspectiva. Del mismo modo, los alumnos con modalidad dual saben quién y qué se evaluará, de acuerdo a un Plan de evaluación ya establecido respecto de su formación; mientras los alumnos sin Dual son evaluados (en la empresa) de acuerdo al criterio del evaluador sin pautas predefinidas o consensuadas con el establecimiento. Lo expuesto es una ventaja comparativa para los estudiantes de modalidad Dual, ya que se traduce en un mejor empeño por mejorar las áreas a ser evaluadas, por ende, en mejores resultados.

Queda expuesta cierta relación entre el nivel económico deficitario de las familias de los alumnos con la motivación para aprender; ya que si éste es muy desaventajado implica un freno importante para el desarrollo de sus capacidades, sobre todo si la familia coloca sus expectativas en alguna retribución económica de parte de la empresa, la que no todas ofrecen. Al respecto más de un empresario señala la necesidad de dar incentivos en remuneración, para que los

alumnos no se sientan menoscabados en su doble condición de alumno – trabajador; sobre todo para que no se sienta en desventaja en relación al resto del personal de la empresa.

Sin lugar a dudas una de las cuestiones fundamentales es encontrar en los alumnos la capacidad de crítica y autocrítica bien enfocada lo que, de acuerdo a la opinión de los empresarios, encuentran en los alumnos con modalidad Dual, haciendo referencia, posiblemente, a la asertividad y oportunidad con que se espera hagan sus observaciones.

Se entiende, por otra parte, que los alumnos de modalidad Dual se desenvuelven mejor respecto de las complejidades de las relaciones humanas, tanto las del entorno educativo como las del contexto, condición dada por una madurez emocional que proviene del contacto y la experiencia en la empresa y de su propia capacidad de empatizar con los “otros”.

Los alumnos reconocen que el sistema les ha permitido acercarse más a una dinámica diferente, donde las relaciones se dan en términos contractuales y no en términos de preferencias individuales, lo que les ha proporcionado herramientas para enfrentar otros escenarios que no son el liceo, en este contexto asumen la responsabilidad de su tarea en función del conjunto del sistema y en pro de una mejor evaluación de parte de todo el equipo con el que se desenvuelven, en una actitud altamente proactiva.

El Maestro Guía es vital en este proceso, tal como lo afirman los alumnos que han visto mejorado su empeño en base a las recomendaciones e indicaciones del maestro Guía. Ciertamente es una pieza clave en el proceso de modalidad Dual, por tanto su elección es de suma importancia. Uno de los aspectos más relevantes es la capacidad de complementar el trabajo con la enseñanza, a la que adscriben en representación de la empresa y no a título personal.

Se ha señalado la importancia de enseñar en un contexto diferente al del aula, lo que implica contar con capacidades diferentes de parte de los actores del proceso, entre ellas, la capacidad de los alumnos de aplicar los conocimientos auto-gestionando los mismos en la ejecución de tareas asignadas, y la capacidad de trabajar en equipo entre aprendices y maestros que involucra, además, la capacidad de comunicación esencial en todo proceso (productivo, de enseñanza, etc.).

La evaluación del Saber Hacer no sólo depende de la disposición del alumno, sino que también depende del ambiente de aprendizaje y/o de la empresa, en atención a que a veces un trabajador (o los propios alumnos) no siendo apreciados en una empresa pueden rendir más en otra (y ser apreciados como tal); sin embargo, para el alumno es indispensable contar con el entrenamiento previo que le entrega el establecimiento educacional. La evaluación del Saber Hacer se relaciona directamente con las expectativas que tenga el empleador o, en su defecto, del maestro Guía respecto de la incorporación de alumnos dual a la empresa. Pero aún cuando las condiciones del medio laboral no siempre sean las más favorables y no sea apreciada –en la justa medida– su disposición, las capacidades del alumno pueden romper las barreras que impiden su desarrollo, lo que sirve de entrenamiento para afrontar el mundo real.

El entrenamiento en la empresa posibilita que los alumnos aprendan a adecuar sus capacidades y a flexibilizar sus posiciones frente a los “otros”, como también a responder a los cambios tecnológicos a los que está sujeta la empresa, tarea no fácil pero sentida por los actores del sistema dual.

El proceso alternado es complejo desde el punto de vista pedagógico, estructural, organizativo..., sin embargo hace más atractiva la oferta educativa para alumnos y alumnas, ya que involucra un cambio de escenario desde la rutina de la sala de clases a la posibilidad de probar lo que sabe, cambio que se ajusta más a la dinámica juvenil, a la necesidad de experimentación y participación en espacios diferentes. Ese atractivo ha venido a reemplazar a la abulia que caracteriza a la mayoría de los procesos educativos en curso, la que se instala en la sala de clases.

De todo lo expuesto anteriormente, se puede deducir que los alumnos con modalidad Dual, logran satisfacer de mejor manera la necesidad de capital humano competente requerido por el sector laboral, tanto en su etapa de formación como respecto de futuras contrataciones.

En torno a las fortalezas y debilidades del sistema y a la identificación de nudos críticos del logro del desarrollo de las competencias básicas en alumnos con Dual, se hace referencia a continuación.

## **Fortalezas de la modalidad Dual que interfieren para el logro de las competencias básicas**

Las fortalezas del sistema descritas por los actores del proceso, se visualizan desde distintas perspectivas, considerando los diferentes actores y sus diferentes intereses, aún cuando hay algunos que son coincidentes. Así, por ejemplo, los empresarios consignan una serie de ventajas para la empresa, entre las que se cuenta facilitar y dinamizar el trabajo organizacional, asegurar la contratación de personal calificado formado a partir de los requerimientos de la empresa, contar con alumnos que responden efectivamente a los cambios tecnológicos; que son los beneficios prácticos visualizados por los empresarios.

Por otra parte, se visualizan otras fortalezas relacionadas con el ambiente de trabajo, el que se renueva (a decir de los empresarios) con la presencia de alumnos en la empresa y contribuye a crear instancias de aprendizaje, dinamizar el ambiente laboral.

En otro plano, los docentes reconocen fortalezas relacionadas con el proceso de enseñanza aprendizaje; estructura, planificación y evaluación de la especialidad. Desde otro de vista, señala a buena acogida del empresariado, supervisión constante de alumnos en la empresa, implementación de talleres, entre otros.

Los maestros guía por su parte, destacan como fortaleza al sistema propiamente tal, en el sentido de que se establece una relación maestro –aprendiz, diferente a la que existe entre empresa y alumno en práctica, más productiva para los alumnos. Reconoce, además, un mejor estatus dentro de las posiciones en la empresa, en razón a su propia persona.

Los docentes reconocen una serie de fortalezas en relación al marco normativo de la formación Dual, ya que este deja bien previsto el sistema; y de así como de todas las aptitudes con que cuenta el establecimiento para la formación dual.

En tanto los alumnos reconocen fortalezas en relación a su propio proceso de aprendizaje: comprobación de las propias capacidades, posibilidad de generar recursos a través de lo aprendido en la empresa, mejora de la autoestima, posibilidad de ingreso al mundo laboral en forma temprana,

## **Debilidades de la modalidad Dual que interfieren para el logro de las competencias básicas**

Se han señalado, de parte de empresarios y maestros guía, las siguientes debilidades: la escasa disponibilidad de tiempo de parte de los empresarios, los impide dedicar más tiempo a la formación de alumnos para potenciar capacidades. Por otra parte, la escasa apropiación de saberes relacionados con el manejo de software de parte de los alumnos, lo que para la empresa demanda también un tiempo de por sí escaso.

Especialmente de parte de los Maestros Guía, señalan que no han tenido la capacitación necesaria para efectuar su trabajo con los alumnos.

Los docentes, por su parte, dan cuenta de otro tipo de debilidades, que giran en torno a dificultades respecto de la implementación del proyecto dual; como ser los recursos escasos y siempre insuficientes, las dificultades para obtener nuevos puestos de colocación en empresas; dificultades para hacer efectivo el seguro de accidentes escolares del estado de parte de las empresas; falta de criterios preestablecidos para seleccionar a los alumnos para la formación dual (dado la limitada red de colocaciones).

En este contexto, las debilidades que se consideran nudos críticos, dicen relación con lo planteado por los docentes respecto de la dificultad para obtener nuevas colocaciones y respecto de la escasez de recursos; ambos temas difíciles de franquear.

Ahora bien, la presente investigación permite dar a conocer y coincide con los estudios hechos tanto por la Universidad Padre Hurtado y el Ministerio de Educación de Chile, a través de su coordinación de la educación técnico profesional.

Uno de los grandes desafíos que tiene el país, para alcanzar sus metas de desarrollo al finalizar la década actual, es crecer a una tasa anual del 6%, lo que significaría tener un ingreso per cápita similar al que tienen los países desarrollados del sur de Europa. Para lograr esta aspiración se ha definido una Agenda Pro-Crecimiento que considera una serie de medidas a favor de las pequeñas y medianas empresas y la modernización del mercado de capitales. Para apoyar esta medida, es necesario invertir en el desarrollo los conocimientos, habilidades y competencias del

estudiante que se incorpora a la Educación Media Técnico Profesional, ya que a través de éste podemos contribuir al desarrollo humano y productivo nacional.

En este sentido el rol de la formación en general y en especial la Educación Media Técnico Profesional, es un pilar clave para impulsar la responsabilidad personal en lo laboral, la eficiencia en las economías, la competitividad del país y asegurar la empleabilidad nuestros jóvenes. En este sentido, nuestra tarea es promover un sistema de educación técnica de calidad que incluya la educación formal de nivel medio y de nivel superior; como también al reconocimiento de aprendizajes obtenidos en la capacitación laboral, o el reconocimiento explícito por la Certificación de Competencias Laborales (CCL), extendidas por entidades debidamente acreditadas por el Estado.

En este contexto, necesitamos mejorar la equidad y calidad de los servicios de educación que se orientan a la educación técnica, articular sus distintos niveles de formación y establecer vínculos sólidos con el mundo productivo, de modo que nos permita la proyección de un desarrollo sustentable y sostenible en el tiempo. Para ello, es preciso concertar diversos actores en torno a un propósito compartido –el desarrollo del país –, configurando así una lógica interna e innovadora de relacionarse para formar una alianza estratégica que permita alcanzar las metas propuestas.

Es claro que uno de los propósitos de la educación técnica es desarrollar las competencias claves de las personas para ingresar, mantenerse y desarrollarse en el mundo laboral. Desde este punto de vista, se ha logrado identificar una serie de falencias que existen en nuestro país. Hoy, de acuerdo a los rankings internacionales, los bajos niveles de logro de la educación ha sido uno de los factores que obstaculizan nuestra competitividad global. Debemos revertir esta tendencia y potenciar la educación técnica en todos sus niveles para lograr que se transforme en un factor decisivo para alcanzar el desarrollo al que aspiramos. Uno de los grandes temas pendientes es la vinculación real, profunda y activa entre el mundo educativo y el productivo, tanto a nivel nacional como localmente. En este aspecto generemos y reforcemos las iniciativas desde el más alto nivel nacional como aquellas impulsadas desde los

Establecimientos Educativos para ir alineando estos intereses y esfuerzos.

La modalidad Dual es una propuesta pedagógica que tiende a desarrollar armónicamente el aprendizaje en el aula y en la empresa, coordinando las exigencias curriculares y las necesidades de formación del sector productivo. Esta estrategia de aprendizaje pretende garantizar a los estudiantes que participan en ella una formación integral, dando oportunidades de experimentar con situaciones reales, reforzando los procesos de formación y permitiendo una transición más fácil de los estudiantes al mundo laboral. El hecho que el estudiante comparta vivencias del mundo educativo y del productivo es un factor que lo ayuda a comprender de forma más directa cómo funciona la sociedad.

La modalidad Dual en Chile es un modelo incorporado como una nueva estrategia de desarrollo curricular, basada en la experiencia de modalidad Dual Alemana. Actualmente se desarrolla respaldadas por el Ministerio de Educación, que ha entregado a los Liceos soportes de carácter técnico- pedagógico-administrativo que les permita el fortalecimiento del proceso de instalación, implementación y ejecución del modelo. Con el fin de seguir reforzando esta propuesta pedagógica, se han retomado los contactos con el Gobierno de Alemania.

Los materiales que hoy se reeditan, y que puede bajarlos desde nuestro sitio web <http://educaciontp.mineduc.cl>, es un aporte de la Secretaría Ejecutiva de Educación Técnico Profesional para el aprendizaje de los estudiantes en la modalidad DUAL.

## **CAPITULO V: CONCLUSIONES**

Si bien la dinámica de la Educación Técnico Profesional tradicional se ha implementado en el establecimiento hace ya varios años, se percibe una apropiación diferente de parte de la comunidad escolar -tanto alumnos, como docentes y padres- hacia la modalidad de formación Dual. En efecto, se muestra como una opción alternativa que genera muchas más expectativas en los usuarios y en el propio establecimiento educativo.

De acuerdo a los resultados, la evaluación de las Competencias Básicas de los alumnos de ambas especialidades consignadas en el estudio, a saber, la especialidad de Electricidad de formación Técnico Profesional tradicional y la especialidad de Administración con modalidad Dual, son disímiles, presentándose promedios de aprobación del logro de estas competencias muy superiores en alumnos/as de la modalidad Dual, aún en aquellas competencias relacionadas con el saber humanista – científico, contrariamente a lo que se postula en la bibliografía .

Esto evidencia una diferenciación importante entre ambas modalidades. Para graficar dichas diferencias, baste señalar que los alumnos de formación tradicional presentan tan sólo una competencia -de un total de ocho- con logros de aprobación por sobre los 50 puntos porcentuales (Tabla 43, Figura 26). En cambio los alumnos de administración, presentan el 100% de las competencias aprobadas sobre el 50%, y en uno de los casos la aprobación sobrepasa los 80 puntos porcentuales (considerando el promedio de la totalidad de los instrumentos de medición). Estos resultados son equivalentes a los encontrados en el análisis cualitativo, donde empresarios, docentes y alumnos tienen igual apreciación.

En ambas experiencias, sin embargo, concurren características propias del entorno y de los alumnos que hacen suponer una tarea nada fácil, dada las carencias que tiene la población en cuanto a recursos económicos y nivel educativo de los padres y que sin duda inciden en el proceso educativo en su conjunto. Otra característica común es la procedencia de los alumnos, donde un 60% residen en comunas aledañas, preferentemente en sectores rurales o semi-rurales; por tanto las opciones de sus familias (en condición de pobreza) son escasas. Por tanto, el contexto socio-comunitario y las características de los alumnos y alumnas son comunes a ambas. Por otra parte el establecimiento cuenta con un equipo de docentes especializado en la Educación Media Técnica Profesional, con y sin modalidad Dual, los que comparten las experiencias de enseñar en ambas modalidades (Plan General).

Una primera conclusión es que las diferencias entre ambas modalidades no están en la procedencia ni en las características de los alumnos, ni en la capacidad del liceo, sino en la modalidad curricular que ostenta cada una de las especialidades consignadas en el estudio, a saber, la especialidad de Electricidad de formación Técnico Profesional tradicional y la especialidad de Administración con modalidad Dual.

Las diferencias en torno a los resultados de la medición de logro de las Competencias Básicas se entienden asociados, por tanto, a la implementación curricular, que para la modalidad Dual considera el Currículo Integrado, que en este caso facilita el logro de dichas competencias. Respecto de la especialidad de electricidad, el currículo tradicional no logra potenciarlas, lo que permite validar la Hipótesis de la investigación.

Entre esas diferencias curriculares se inscribe, por ejemplo, el énfasis en los aspectos actitudinales y valóricos, en tanto ejes transversales de la educación Dual. Se entiende, de este modo, una educación orientada a promover la transformación social, dada la cualidad de preparar a los alumnos y alumnas en función del mundo laboral con mejores opciones de colocación y contratación. Aún cuando la formación Técnico Profesional tradicional también está orientada hacia el mundo laboral, no considera las características del mundo globalizado (la rápida obsolescencia de los conocimientos y la movilidad laboral, por ejemplo), que requieren de capacidades distintas para enfrentar con éxito el futuro laboral; mientras por otra parte se estrecha en una concepción curricular cerrada que no se abre al mundo real.

En la educación con modalidad Dual, el conocimiento, las destrezas y los conceptos se ofrecen haciendo conexiones con las ideas y tecnologías nuevas y los escenarios fuera del establecimiento. Se busca la integración de los mismos para que el estudiante utilice la información de su entorno a fin de adquirir aprendizaje genuino, donde el estudiante aprende a su propio ritmo con una atención personalizada en el contexto de la empresa.

Entre las diferentes cualidades que se destacan de los alumnos de la especialidad de administración que han cursado un año con modalidad Dual, se inscribe las cualidades valóricas y actitudinales, las que se inscriben como un distintivo reconocido en estos alumnos. Estas cualidades responden al hecho de que los alumnos, al sentirse parte integrante (y aportante) asumen un mayor grado de responsabilidad respecto de su aprendizaje tanto en la empresa como en el liceo, porque éste adquiere sentido concreto.

Para los alumnos de formación tradicional, sin embargo, el aprendizaje adquiere sentido una vez que ya ha egresado de la educación media donde recién adquiere conciencia de las consecuencias de estudiar o no estudiar. Esta desventaja permite describir a alumnos con poca motivación e interés en apropiarse de los conocimientos y habilidades que se entregan en el contexto educativo, lo que ven como un requisito o una obligación más en la etapa de la vida y no como un valor asociado a su futuro laboral como sucede con los alumnos de la modalidad Dual

Por otra parte y de acuerdo a lo expuesto en el marco teórico y a la propia práctica educativa como docente directivo, la especialidad con modalidad tradicional, tiene poca variabilidad en los ramos que no son de la especialidad, las metodologías no constituyen un incentivo para el estudiante.

La consideración de la situación socioeconómica de la familia de los estudiantes, actúa en dos sentidos diferentes: actúa como un agente motivador toda vez que visualizan la posibilidad de transformar positivamente sus expectativas futuras, lo que implica mayor demanda de especialidades técnico profesionales, y que en el caso de los alumnos con formación Dual se hace más atractiva a partir de la alternancia en la empresa; a diferencia de la modalidad tradicional donde las proyecciones son más abstractas e inestables, dado el desconocimiento del campo laboral. Sin embargo en otro aspecto esta incidencia de la situación económica es negativa; ya que si ésta es muy desaventajada implica un freno importante para el desarrollo de

las capacidades, incluso respecto de los alumnos dual, sobre todo si la familia y el propio alumno/a coloca sus expectativas en alguna retribución económica de parte de la empresa, la que no todas ofrecen. En el mismo marco se entiende que la situación deficitaria no siempre permite a los alumnos atender a las tareas en la empresa con el mismo ánimo y autoestima que los que tienen más.

Los empresarios que ofrecen una retribución monetaria a cambio del trabajo que los alumnos realizan a la par de su formación; lo hacen atendiendo a que los alumnos no se sientan menoscabados en su doble condición de alumno – trabajador; sobre todo para que no se sienta en desventaja en relación al resto del personal de la empresa. Sin embargo no todos lo hacen, lo que también implica un desequilibrio que puede ser incidente en el proceso de formación.

Los alumnos que participan en el programa de formación profesional Dual, en general, son jóvenes que se enfrentan de manera temprana a aprender a aprender en escenarios reales, un ambiente que requiere del alumno un despliegue de valores, expresividad y capacidad de iniciativa apoyando en las actividades de gestión y producción, actividad que sin duda están directamente relacionadas con el cómo participar en los procesos de calidad, productividad y competitividad en la empresa.

Al aprovechar al máximo las oportunidades que le ofrece el mercado laboral a través del proceso Liceo-Empresa los jóvenes aprendices reconocen el rol que juega esa empresa en el desarrollo social, económico y cultural del país, pues todos ellos son aspectos de gran trascendencia en el logro de una mejor calidad de vida en las personas.

En otro aspecto, coincidentemente tanto en la evaluación cuantitativa como en la evaluación cualitativa, la mayor debilidad de los alumnos y alumnas de formación dual se verifica respecto de la competencia digital y el tratamiento de la información, lo que es sentido también por los docentes y que puede responder a la organización del tiempo de los alumnos, o a una deficiencia en el Plan de formación. Es cierto, además, que la renovación de los equipos de informática (por ejemplo) es vital en este proceso de formación dual, condición que es difícil de cumplir debido a los recursos escasos.

Uno de los hallazgos dice relación con el hecho de que los alumnos de formación tradicional no están mejor preparados que los alumnos con dual en las competencias relacionadas con el *Saber Saber* (áreas científico humanista), aún considerando que en el currículo para la modalidad tradicional se pone mayor énfasis en dicha área que en la modalidad dual. La adquisición de conocimientos humanista-científicos no se encuentra condicionada por la modalidad, sino que es una deficiencia de todo el sistema y, especialmente, de todas las modalidades técnico profesional. En este sentido debiera revisarse y adecuarse convenientemente para ambas modalidades, ya que se insiste en que debiera haber una mayor exigencia al respecto de parte del establecimiento, a fin de que los alumnos puedan formarse competitivamente.

La modalidad Dual permite a los alumnos desarrollar todas sus capacidades significativamente mejor que los alumnos de formación tradicional, en todas las áreas de competencia. La evaluación desde ambos paradigmas consigna este hecho y evidencia una mejor apropiación de todas las competencias de los alumnos/as de la modalidad dual, aún cuando un porcentaje menor cree sentirse en condiciones desaventajadas respecto de sus pares sin dual. Esta creencia se debe, posiblemente, a la falta de seguridad respecto de sus propias potencialidades, o bien, adscribiendo al punto de vista general que ve menoscabada la apropiación de estos saberes de parte del alumno dual. Lo cierto es que la evaluación demuestra lo contrario.

Los alumnos, en general, se sienten reconocidos en el ámbito empresarial como poseedores de mejores cualidades que sus pares sin Dual, por tanto, con un mejor nivel de logro en las competencias básicas que sus pares de formación tradicional.

Respecto a las características del proceso de aprendizaje en la empresa, los alumnos con formación dual saben quién y qué se evaluará, de acuerdo a un Plan de evaluación ya establecido respecto de su formación; mientras los alumnos sin Dual son evaluados (durante la práctica en la empresa) de acuerdo al criterio del evaluador. Lo expuesto es una ventaja comparativa para los estudiantes de formación Dual, ya que se traduce en un mejor empeño por mejorar las áreas a ser evaluadas, por ende, con mejores resultados; en el mismo contexto se verifica una relación de respeto por lo que cada cual conoce y hace respecto de la relación aprendiz-empresa.

El sistema Dual permite a los alumnos/as acercarse más a una dinámica diferente, donde las relaciones se dan en términos contractuales y no en términos de preferencias individuales, lo que les ha proporcionado herramientas para enfrentar otros escenarios que no son el liceo, en este contexto asumen la responsabilidad de su tarea en función del conjunto del sistema y en pro de una mejor evaluación de parte de todo el equipo con el que se desenvuelven, en una actitud altamente proactiva.

El entrenamiento en la empresa posibilita que los alumnos aprendan a adecuar sus capacidades y a flexibilizar sus posiciones frente a los "otros", como también a responder a los cambios tecnológicos a los que está sujeta la empresa, tarea no fácil pero sentida por los actores del sistema dual.

La evaluación del Saber Hacer no sólo depende de la disposición del alumno, sino que también depende del ambiente de aprendizaje, formación y/o de la empresa, en atención a que a veces un trabajador (o los propios alumnos) no siendo apreciados en una empresa pueden rendir más en otra (y ser apreciados como tal); sin embargo, para el alumno es indispensable contar con el entrenamiento previo que le entrega el establecimiento educacional. La evaluación del Saber hacer se relaciona directamente con las expectativas que tenga el empleador o, en su defecto, del maestro Guía respecto de la incorporación de alumnos dual a la empresa. Pero aún cuando las condiciones del medio laboral no siempre sean las más favorables y no sea apreciada –en la justa medida– su disposición, las capacidades del alumno pueden romper las barreras que impiden su desarrollo, lo que sirve de entrenamiento para afrontar el mundo real.

Enseñar en un contexto diferente al del aula, implica contar con capacidades diferentes de parte de los actores del proceso, entre ellas, la capacidad de los alumnos de aplicar los conocimientos auto-gestionando los mismos en la ejecución de tareas asignadas, y la capacidad de trabajar en equipo entre aprendices y maestros que involucra, además, la capacidad de comunicación esencial en todo proceso (productivo, de enseñanza, etc.).

El Maestro Guía es vital en este proceso, ciertamente es una pieza clave en la formación Dual, por tanto su elección es de suma importancia. Uno de los aspectos más relevantes es la capacidad de complementar el trabajo con la enseñanza, a la que adscriben en representación de la empresa y no a título personal.

El proceso alternado es complejo desde el punto de vista pedagógico, estructural, organizativo..., sin embargo hace más atractiva la oferta educativa para alumnos y alumnas, ya que involucra un cambio de escenario desde la rutina de la sala de clases a la posibilidad de probar lo que sabe, cambio que se ajusta más a la dinámica juvenil, a la necesidad de experimentación y participación en espacios diferentes. Ese atractivo ha venido a reemplazar a la abulia que caracteriza a la mayoría de los procesos educativos en curso, la que se instala en la sala de clases.

Los alumnos de formación Dual se desenvuelven mejor respecto de las complejidades de las relaciones humanas, tanto las del entorno educativo como las del contexto, condición dada por una madurez emocional que proviene del contacto y la experiencia en la empresa y de su propia capacidad de empatizar con los "otros".

La experiencia bajo esta modalidad ayuda a que los jóvenes construyan propuestas personales más racionales, proyectando eventuales estudios post-secundarios en relación con la especialidad, y pudiendo retroalimentar su proceso de formación con una actividad laboral en el área en que se han formado con una enseñanza media Modalidad Técnico Profesional Dual.

En concordancia con las observaciones anteriores se observa un alto nivel de satisfacción de los actores educativos (directivos, docentes formación general, docentes técnicos, estudiantes y actores de empresas) con el proceso de implementación y desarrollo de la Modalidad Dual. La valoración de la modalidad Dual por parte de la comunidad educativa, se remite principalmente al logro de aprendizajes prácticos en los estudiantes y la adquisición de una cultura del trabajo que en el espacio del Liceo es muy difícil de alcanzar y que refiere al aprender haciendo. Lo que se verifica, además, en función de la alta demanda de alumnos por estudiar especialidades con Formación Dual, y la cantidad de empresas que han adscrito a esta Modalidad en el contexto del establecimiento y que se han mantenido en el tiempo.

En relación a lo anterior, y de acuerdo a la visión de los empresarios, el desconocimiento de muchos de sus pares les impide adherir a este proyecto, pues sienten que tener a estudiantes viene a complejizar un proceso ya de por sí complejo, el de las relaciones humanas dentro de las empresas. Es un tema que preocupa hoy a las empresas, ya que en él recaen también muchas

decisiones. Ciertamente un acercamiento hacia los liceos con formación Dual permitiría comprender que los problemas que enfrentan las empresas en función de las relaciones interpersonales con sus trabajadores, podrían minimizarse e incluso evitarse si el trabajador ya conoce las reglas y normas y sabe como desempeñarse en el ámbito laboral como una persona competente.

### **Algunos factores de éxito del modelo dual detectado en la investigación:**

La mayoría coinciden en destacar que, para alcanzar el éxito de la modalidad Dual durante su ejecución, se necesita al menos:

- Alcanzar una red consolidada de empresas como contraparte. Los liceos con menos contactos o redes, son los que evidencian los mayores problemas o dificultades para sostener el modelo.
- Tener implementado un sistema de inducción y aseguramiento de la vocación (Plan de trabajo en Orientación Vocacional) a los estudiantes previo, al inicio de su período de formación Dual a partir de Tercer año de enseñanza media.
- Tener implementado y consolidado un sistema de verificación del cumplimiento del Plan de Rotación que deben ejecutar los estudiantes en el espacio laboral. La mayor dificultad informada respecto de la implementación de la Modalidad Dual.

En relación a los nudos críticos, los resultados, limitaciones y la evaluación de las fortalezas y debilidades permiten posesionar como tal las siguientes cuestiones:

Falta establecer un sistema claro y objetivo para la selección de alumnos que optan a esta modalidad (aún cuando existen procedimientos, estos muchas veces no se explicitan). Es importante que la comunidad educativa sienta este proceso como legítimo y aceptado por todos. Es la situación del establecimiento que reconoce esta dificultad dada la escasa posibilidad de habilitar una cobertura mayor al corto plazo, que ha obligado a la selección de alumnos para la modalidad dual.

Los alumnos reconocen debilidades a partir de su propia realidad, como por ejemplo no contar con movilización adecuada cuando les corresponde viajar para llegar a su lugar de entrenamiento, dificultad que se aprecia de parte de los alumnos que viven en zonas más rurales de la comuna y las comunas aledañas. Según el MINEDUC (2000), las empresas reconocen que

el horario de asistencia del aprendiz, dificulta la asignación de tareas y la continuidad de las labores, lo que se reafirma en el caso de la experiencia en la IX Región.

### **Algunas limitaciones detectadas en la investigación:**

La presente investigación se ha visto limitada por diferentes factores anexos a la función del investigador, como han podido ser:

- Inicio del año escolar atrasado por la catástrofe del mes de Febrero.
- El retraso de las firmas de los convenios de aprendizaje con las empresas que son centros duales.
- La inserción tarde de los alumnos al proceso de aprendizaje alternado con la empresa, por el inicio tardío del año escolar.
- La falta de tiempo de los empresarios y maestros guías para responder las encuestas.
- Falta de material Bibliográfico en relación al Modelo Dual en Chile.
- Poca capacidad de los docentes de trabajar en equipo para lograr conclusiones en el focus group.
- La difícil coordinación de los actores (Alumnos, Profesor Tutor y Maestros Guías) para evaluar el Modelo Dual.
- La diversa ubicación geográfica de los centros Duales (Empresas), para aplicar instrumentos.

La renovación de puestos de colocación de alumnos en las empresas es también una tarea difícil, ya que se requiere contar con una capacidad suficiente como para asegurar la alternancia entre empresas. Cabe señalar que la formación Dual, presente en un significativo porcentaje de establecimientos de enseñanza media en la región, se sigue extendiendo, mientras que las colocaciones no satisfacen la demanda del sistema, lo que potencialmente puede constituir un nudo crítico. En razón a los antecedentes recabados, los coordinadores Dual creen que se está alcanzando la máxima capacidad de las empresas para incorporar alumnos, como es el caso de algunas comunas, y también este límite está dado por la estacionalidad en algunas especialidades, tal es el caso de agropecuaria y servicios hoteleros, que presentan un mayor incremento en períodos no escolares.

Sin embargo la especialidad de administración mantiene sus redes para la matrícula actual, lo

que no significa que cubra la demanda porque el liceo se ha visto obligado a seleccionar a los alumnos/as para su inserción al Proyecto y por ende a las empresas.

Se han descrito dificultades a la hora de hacer efectivo el seguro de accidentes escolares del Estado. Hay un desconocimiento de la cobertura, entidades responsables, conductos regulares, documentación que acredite la existencia del accidente en la empresa, así como los beneficios derivados de la misma que contemplan hasta la rehabilitación completa del alumno. Esta consideración se hace en base a la experiencia con la formación Dual en el Establecimiento, aunque no precisamente en relación a la especialidad de administración.

Finalmente, se puede indicar, que las falencias que pueda presentar el FOPROD, sólo pueden ser corregidas en la medida que se comprendan sus causas, lo que se puede lograr mediante una evaluación de la perspectiva de los liceos y alumnos duales. Por tanto es preciso y necesario contar con futuras investigaciones que permitan obtener en conjunto una visión global del tema.

**De acuerdo a los resultados obtenidos en el estudio realizado se sugiere:**

- Estudiar cómo articular la Formación General y Formación Dual para que los alumnos no se perjudiquen en áreas de la Formación Básica lo que implica poca preparación para seguir estudios superiores.
- Procurar la aplicación del modelo Dual a todas las especialidades, en concordancia con la demanda real.
- Adoptar un sistema de evaluación constante de la formación Técnica profesional, de modo que sirva de retroalimentación y se exprese en mejoras sustantivas para el proceso.
- Rearticular aquellas áreas en que se presente mayor debilidad,
- Habilitar un sistema que permita activar las potenciales redes de empresas que tiene el establecimiento, a través de acuerdos de cooperación u otros medios que formalicen su adscripción al Proyecto Dual.

En suma, la contextualización de la práctica curricular se asume como altamente valorada de acuerdo a los resultados del Focus Grup, y de acuerdo a la evaluación de logro de las

competencias básicas de alumnos de formación Dual y de formación tradicional, en que las diferencias son favorables a los alumnos de formación Dual.

Desde el punto de vista de las exigencias de la convivencia social (y no solamente de las exigencias del mercado laboral), se supone que en el currículo se forman, además de los conocimientos, un conjunto de competencias, saberes, destrezas, habilidades y capacidades de orden teórico-práctico que definen al ser humano como un ser formado para desempeñarse integralmente en una profesión o desempeño dentro de la sociedad que le ha tocado vivir. Entendiendo el currículo como *el espacio sociocultural teórico-práctico en el que se ejerce los procesos de mediación pedagógica para la formación integral del educando dentro de una propuesta educativa determinada*, es posible inferir que, en el marco de la formación Dual, el currículo se configura como un nuevo nivel en el que concurren la teoría y la práctica producto de la interacción entre formas abstractas de conocimiento y su concreción en la práctica laboral, al mismo tiempo. Las competencias y saberes que se logran del proceso de enseñanza aprendizaje de los alumnos con formación Dual, refieren a la formación integral de los alumnos, los que se asumen preparados para desempeñarse integralmente.

De este modo los saberes y conocimientos que se logran en la formación Dual, tienen estrecha relación con la forma en que se relaciona la teoría y la práctica, donde ambas experiencias se potencian mutuamente para beneficio de los alumnos y alumnas. En cierta forma se aprecia cierta autonomía de los alumnos para conducir ellos mismos su capacitación teórica y práctica en relación a su formación personal. Es decir, la capacidad de decidir, previa reflexión crítica y autocrítica, sobre los saberes que debe adquirir para su formación, basados en la concurrencia de la teoría y la práctica, implica una forma de autonomía que le permite conocer lo que necesita para actuar sobre la realidad en la que le toca desempeñarse.

Respecto de la formación Técnica profesional es posible señalar que, de acuerdo a las características, experiencia y visión del contexto que se estudia, la formación Dual representa la opción preferencial, no sólo porque la oferta se hace más atractiva para los alumnos, sino porque se obtienen mejores resultados en todos los aspectos. Así queda demostrado en las mediciones de logro de las competencias de alumnos de formación Dual, que son comparadas al logro de competencias de los alumnos de formación tradicional. Del mismo modo, es refrendado por los participantes del Focus Grup y por los maestros guía que evalúan las áreas de desempeño de los

alumnos. En general hay una alta satisfacción de los actores involucrados en el proceso de formación Dual, donde cada uno siente que aprende y aporta en un espacio donde la sociedad y el mundo privado reconocen un encuentro eficaz y altamente efectivo.

## REFERENCIAS

Abarca, N., Hidalgo, C. (1992). *Comunicación interpersonal, Programa de entrenamiento en habilidades sociales*: Chile Universidad Católica de Chile.

Alles, M. (2002). *Desempeño por Competencia, Evaluación 360º*. Chile: Editorial Granica.

Arias, M. (2009). *La triangulación metodológica, sus principios, alcances y limitaciones*. Extraído el 19 de noviembre, del sitio web: <http://members.fortunecity.es/robertexto/archivo9/triangul.htm>

Arnaz, J. (1991). *La planeación escolar*. México, Trillas, (2ª reimp.).

Astroza, E., Chiguay, S.,, Pérez, Y. & Rey, P. (2005). *Caracterización descriptiva de las habilidades sociales presentes en niños que se encuentran en situación de vulnerabilidad, específicamente en situación de calle*. Temuco, Chile: Universidad Católica de Temuco, Escuela de Educación.

Avila, H. (1996). Lo urbano-rural en el estudio de procesos territoriales. Extraído el 13 de noviembre de 2009 en E. Babbie, *Manual para la práctica de la investigación social*. Bilbao: Ediciones Desclée de Brouwer.

Baquero, R. (1996). *Vigotsky y el aprendizaje escolar*. Barcelona: Paidós.

Berger, P, Luckmann, T. (1989). *La construcción Social de la Realidad*. Buenos Aires: Amorrortu.

- Bruner, J. (1997). *La educación, puerta de la cultura*. Madrid: Ediciones Visor.
- Caballo, V. (1993). *Manual de evaluación y entrenamiento de las habilidades sociales*. Madrid: Ediciones Siglo Veintiuno.
- Carretero, M. (1999). *Constructivismo y Educación*. Buenos Aires. Ediciones Aique.
- Complejo Educacional Monseñor Guillermo Hartl (2008). *Proyecto Educativo Institucional*. Pitrufoquén, Chile.
- Ministerio de Educación (1997). *Manual de apoyo del Programa de Residencia Familiar Estudiantil*. Pitrufoquén. Chile.
- Chiroque Chunga, S. (2004). *Currículo: una herramienta del maestro y del educando*. Buenos Aires: Aique.
- Coll, C. Martín, E. Mauri, T., Miras, M., Onrubia, J., Solé, I. y Zabala, A. (1999). *El constructivismo en el aula*. Barcelona. Graó.
- De Zubiría, J. (1994). *Tratado de Pedagogía Conceptual*. Colombia, Santafé de Bogotá.
- Durston, J. (2002). *El capital social campesino en la gestión del desarrollo rural*. Diadas, equipos, puentes y escaleras. CEPAL. Santiago de Chile.
- Elliott, J. (1994). *La investigación-acción en educación*. Madrid, Editorial Morata (2ª.ed.)
- Florenciano, R. (2002). *Adolescentes y sus Conductas de Riesgo*. Santiago, Chile: Ediciones Universidad Católica de Chile.
- Foucault, M. (1969). *L'archéologie du savoir*. Paris: Editorial Maspéro.
- Gimeneo, J. y Pérez Gómez, Á. (1997, 1999). *Comprender y transformar la enseñanza* (Capítulo VI Págs. 136-170). Madrid: Editorial Morata.

- Jimeno Sacristán, José. (1995). *El currículum, una reflexión sobre la práctica*. Madrid: Morata.
- González, F., Gutmann, L., Mundana, T & Muñoz, H. (2005). *Significado de las habilidades sociales para los diversos actores de instituciones educativas en la ciudad de Temuco*. Temuco (Chile): Ediciones Universidad Católica de Temuco, Escuela de Educación.
- González, J. (2008). Reflexiones iniciales sobre la concepción del diseño y desarrollo curricular en un mundo contemporáneo y complejo. *Revista Integra Educativa*, 1 (2). La Paz: Plural.
- Grundy, S. (1994). *Producto o praxis del currículum*. Madrid, Ediciones Morata.
- Hammersley, Marín y Atkinson, P. (1983). *Etnografía, Métodos de la Investigación*. Barcelona: Editorial Paidós.
- Hernández Sampieri, R. (2006). *Metodología de la Investigación* (Capítulos 3, 5 y 6). Mexico: Editorial Mc Graw Hill.
- Herrán, A. de la (2012). Currículo y Pedagogías Renovadoras en la Edad Antigua. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 10 (4), 286-334.
- Ibarra, A. (1998). El desarrollo de los sistemas normalizado y de certificación de competencia laboral y la transformación de la formación y la capacitación en México. Ponencia presentada en el *Encuentro Andino de Formación Basada en Competencia Laboral*. Bogotá.
- Innovación curricular en las instituciones de Educación Superior. (1995). México: Editorial Anuis.
- Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas. Extraído el 13 de noviembre, 2009 del sitio web: <http://www.junaeb.cl>
- Kemmis, S. (1998). *El Currículo: más allá de la teoría de la reproducción*. Madrid, Editorial Morata, 175 Págs.

Leuca, Y., (2005). *La Evaluación de aprendizaje en un curriculum por competencias*. Lima, Ediciones IPP.

Lluch, E. (2006). "Introducción a la educación basada en competencias". Biblioteca digital de la OEI . *Cuaderno de trabajo* N ° 2. [www.campus-oei.org](http://www.campus-oei.org).

Maldonado, M. (2006). *Las competencias, una opción de vida. Metodología para el diseño curricular*. Colombia: Eco Ediciones.

Mella, O. (2003). *Metodología Cualitativa en Ciencias Sociales y Educación*. Santiago: Editorial Primus Ediciones.

Mendo, J. (2006). "El Currículum como Construcción Social". *Rev. Aristas* Agosto (1), Lima.

Mendo, J. (2007). "Mediación y Pedagogía". *Rev. Aristas* agosto (1), Lima.

Mertens, L. (1997). *Competencia Laboral: Sistemas, surgimiento y modelos*. Montevideo: Ediciones Cinterfor.

Ministerio de Educación (1998). *Reforma Educacional Chilena, Decreto 220 de 1998*. Santiago de Chile: Ministerio de Educación.

Ministerio de Educación (2003). *Estudios básicos Ministerio de Educación*. Santiago de Chile: MINEDUC- INIDE – Comisión Técnica de Currículo (COTEC).

Ministerio de Educación. Extraído el día 25 de noviembre, 2009 del sitio web: <http://www.mineduc.cl>

Monjas, M. (2000). *Programa de Enseñanza de Habilidades de Interacción Social, PEHIS para niños y niñas en edad escolar*. Madrid: Ciencias de la Educación Preescolar y Especial CEPE.

Morín, E. (2000). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Colombia. Ministerio de Educación Nacional. Pp. 1-75, Ediciones Morata, (3ª edición)

Muñoz, J. (1998). *Implantación de un sistema de selección por competencias*. Training and Development Digest. Ediciones Universidad de Deusto.

Musitu, G. (2000). *Socialización familiar y valores en el adolescente: un análisis intercultural*, vol.31, no 2, 15-32.

OIT. (1993). *Formación profesional. Glosario de términos escogidos*. Ginebra: Ediciones Cintefor.

Olivares, L. (2005). *¿Rurales o Urbanos? Aproximación al tipo de identidad existente entre los habitantes del sector rural-urbano de Pérez Ossa, Comuna de San Bernardo*. Tesis para optar al Título de Antropóloga social. Universidad de Chile, Santiago, Chile.

Ornelas, C. (1995). *El sistema educativo mexicano. La transición de fin de siglo*. Centro de Investigación y Docencia Económicas - Nafinsa - Fondo de Cultura Económica. México. pp. 1-55

Ortiz Cabanillas, P. (2003). *La formación de la personalidad*. Lima, Editorial Orión.

Palacios, J. (1989). *Las ideas de los padres sobre la educación de sus hijos*. Sevilla: Instituto de Desarrollo Regional.

Papalia, D. (2001). *Psicología del desarrollo, Vol II*. Bogotá: Ediciones McGraw- hill Interamericana.

Pedro y Puig. (1999). *Las reformas educativas: Una perspectiva política y comparada*. Barcelona: Ediciones Paidós.

Peñaloza Ramella, W. (2000). *El currículum integral*. Lima, Ediciones Optimice.

Pérez Serrano, G. (2000). *Metodología de la Investigación Cualitativa, tomo II Técnicas y Análisis de datos*. Madrid: Editorial La muralla, 3ª edición.

Perrenoud, P. (1999). *Construir competencias desde la escuela*. Santiago de Chile. Editorial Dolmen.

Ponce, E. (2012). *Educación y lucha de clases*. La Habana, Ed. Pueblo y Educación.

Sacristán, J. (1999). *El currículum: ¿Los contenidos de la enseñanza o un análisis de la práctica?* Madrid: Editorial Morata.

Salgado, H. (2004). *Teoría y doctrina curricular*. Perú: Editorial San Marcos.

Sandoval, C. (2002). *Investigación Cualitativa*. Colombia: Arfo Ediciones.

Santrock, J. (2004). *Psicología del desarrollo en la adolescencia*. Madrid: Mc Graw-Hill Ediciones.

Stenhouse, L. (1993). *Investigación y desarrollo del currículum*. Madrid: Editorial Morata.

Taba, H. (1976). *Elaboración del Currículo. Teoría y Práctica*. Argentina: Editorial Troquel.

Taylor, M. (1998). *Educación y capacitación basadas en competencias: un panorama de la experiencia del Reino Unido*. En: Formación basada en competencia laboral. Cinterfor/OIT, POLFORM/OIT, CONOCER. Serie Herramientas para la transformación. Cinterfor/OIT.

Taylor, S.J., Bogdan, R. (1998). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Barcelona: Editorial Paidós.

Tobón, S. (2005). *Formación Basada en Competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica*. Colombia: Ediciones Eco.

Torres, J. (1998). *Globalización e interdisciplinariedad: el currículum integrado*. Madrid: Ediciones Morata.

Vigstsky, L. (1998). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. México. Crítica.

Vygotski, Lev S. (1995). *Obras Escogidas*. Madrid: Ediciones Visor, T.III.

Wolfgang, K. (1993). *Currículo y Didáctica general*. Quito: Ediciones Abya-Yala.

## ANEXOS

### Trayectoria del Liceo con la Formación Dual

Nombre del establecimiento	Complejo Educacional Monseñor Guillermo Hartl					
Contexto geográfico	Comuna	N ° de habitantes		Población escolar		Tipo de administración
	Pitrufquén	20.026		935		
Proyectos o innovaciones de los últimos 5 años	<p>1.- Proyecto Jornada escolar Completa (JEC).</p> <p>2.- Proyecto de Gestión Pedagógico Curricular.</p> <p>3.- Proyecto Explora “Midiendo la Radiación de mi país”</p> <p>4.- Proyecto para el fomento y desarrollo de las prácticas profesionales de los liceos de enseñanza media técnico profesional.</p> <p>5.- Proyecto Mejoramiento educativo (PME).”Televisión Educativa, Canal 3 ½ Monseñor”</p> <p>6.- Proyecto Astronomía para el Bicentenario “Del Universo Visible al Invisible”.</p> <p>7.- Proyecto CREAME (Creación de microempresas) para los alumnos egresados de todas las especialidades.</p>					
Índice de vulnerabilidad (I.V.E.)	80,7					
Número de matrícula en los últimos tres años	2006		2007		2008	
	Dual	Total	Dual	Total	Dual	Total
	127	940	119	920	108	935

<p>Fortalezas</p>	<p>1.-Contamos con un gran número de empresas comprometidas con nuestro proyecto dual.</p> <p>2.-Disminución del fracaso escolar (baja la deserción y la reprobación)</p> <p>3.- Aumento de la tasa de titulados de todas las especialidades de la modalidad dual.</p> <p>4.- Pente contacto de los docentes tutores con el sector productivo, que lo mantienen actualizado dentro de su especialidad.</p> <p>7.- El cuerpo docente de la institución cuenta con una vasta experiencia en sus respectivas especialidades y sectores productivos.</p> <p>futuro, lo que favorece la innovación y emprendimiento.</p> <p>9.- Pertinencia de las especialidades, con relación al contexto laboral de la zona</p> <p>10.- Disposición de horario de los profesores tutores para realizar las supervisiones en terreno.</p> <p>11.- Disposición de una comisión dual operativa al interior de la unidad educativa.</p> <p>12.- Desarrollo importante de competencias laborales, efectivamente utilizables en el mundo del trabajo, lo cual representa una real ventaja en el momento de buscar empleo e integrarse al mundo laboral.</p>
-------------------	---

	<p>13. Alumnos con valores definidos, más responsables y dedicados.</p>
<p>Debilidades</p>	<p>1.- Disgregación de los centros duales, en relación a la comuna donde se ubica la Unidad Educativa.</p> <p>2.- No contar con espacios para la capacitación de los maestros guías que colaboran con la modalidad dual.</p> <p>3.- Por no permanecer continuamente en el establecimiento, los estudiantes de la modalidad dual no participarían de todas las actividades escolares planificadas.</p> <p>4.- Poca articulación entre la formación General y el Plan Diferenciado.</p> <p>5.- Se ocupa demasiado tiempo en algunas supervisiones, por la distancia de las empresas o las labores de los maestros guías.</p> <p>6.- Disposición horaria de los profesores supervisores, que entraba las salidas a terreno</p>

Anexo 2

**ESTADÍSTICAS DE MATRICULA Y PROMOCIÓN**

<b>Nom bre del Liceo:</b>		COMPLEJO EDUCACIONAL MONSEÑOR GUILLERMO HARTL								
<b>RBD:</b>	06253-7					<b>Especialidad Dual:</b>	<b>ADMINISTRACIÓN</b>			
<b>3° año</b>	Matricula Inicial	Matricula Final	N° Alum. Aprobados	% Aprobación	N° Alumnos Reprobados	% de Reprobados	N° Alumnos Desertores	% Alum. Desert.	N° Alum. Dual	% Alum Dual
<b>2012</b>	214	207	200	97	7	3	7	3,1	40	100
<b>2013</b>	228	222	206	93	16	7	6	2,6	41	100
<b>2014</b>	214	207	198	96	9	4	7	3,3	41	100

4º año	Matricula Inicial	Matricula Final	Nº Alum. Aprobados	% Aprobación	Nº Alumnos Reprobados	% de Reprobados	Nº Alumnos Desertores	% Alum. Desert.	Nº Alum. Dual	% Alum Dual
2012	209	206	200	97	6	3	3	1,4	35	100
2013	204	201	199	99	2	1	3	1,4	41	100
2014	207	200	191	96	9	4	7	3,3	39	100

Año	Nº Alum Egresados	% Egresados	Nº Alum. Titulados	% de Titulados	Nº Alum. Insertos Laboralmente	% Alum. Insertos
2012	35	100	34	97	21	62
2013	41	100	41	100	32	78
2014	39	100	32	82	23	72

Año	Nº Empresas Form Dual	Nº Emp. Pequeña	Nº Emp. Mediana	Nº Emp. Grandes		
2012	24	3	7	14		
2013	26	4	8	14		
2014	32	4	13	15		

### CONFECCIÓN DEL PLAN DE ROTACIÓN

1. Teniendo como apoyo el Plan de Desempeños de Aprendizaje (PDAE) en la Empresa (validado), confeccionar de acuerdo a Formato acompañado, un Plan de Rotación para un aprendiz en una empresa definida
2. Establecer Áreas de Desempeño que realmente se realizan en dicha empresa (El Maestro-guía es la persona idónea para establecer esta situación)
3. Llenar el formato y establecer su validez, (cuando alcanza al 70% de las Tareas productivas enunciadas en el PDAE)
4. En caso de no lograrse, aproximadamente, el 70%, establecer un segundo Plan de Rotación en aquellas empresas que puedan absorber las Tareas restantes pendientes.

#### PLAN DE ROTACIÓN

ALUMNO.....

ESPECIALIDAD.....

LICEO..... CURSO..... AÑO .....

EMPRESA.....

Departamento/ Sección Encargado	Actividades de Desempeño (según PDAE)	Del	Al



Anexo 4

**PREPARACIÓN DE LOS MAESTROS-GUÍAS**

<i><b>Unidad</b></i>	<i><b>Contenidos</b></i>	<i><b>Participantes</b></i>	<i><b>Relator</b></i>	<i><b>Tiempo</b></i>	<i><b>Materiales</b></i>

Anexo 5

"PROYECTO DUAL Y EL ENTORNO LABORAL" COMPLEJO EDUCACIONAL MONSEÑOR GUILLERMO HARTL"

Especialidad: ADMINISTRACIÓN

UFRO Personal	<i>Educación</i>	G	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	X			AÑO 2004
UFRO Partes	<i>Educación</i>	G	<b>2</b>	<b>2</b>	0	X			AÑO 2004
UFRO Pregrado Ingeniería	<i>Educación</i>	G	<b>1</b>	<b>1</b>	0	X			AÑO 2004
UFRO Pediatría	<i>Educación</i>	G	<b>1</b>	<b>1</b>	0	X			AÑO 2004
UFRO Salud Pública	<i>Educación</i>	G	<b>1</b>	<b>1</b>	0	X			AÑO 2004
UFRO Agroindustria Contabilidad	<i>Educación</i>	G	0	<b>1</b>	0	X			AÑO 2008
UFRO Agroindustria	<i>Educación</i>	G	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	X			AÑO 2004
UFRO Hosp. Diurno	<i>Educación</i>	G	<b>1</b>	<b>1</b>	0	X			AÑO 2006
UFRO Contabilidad	<i>Educación</i>	G	<b>1</b>	<b>1</b>	0	X			AÑO 2009
Municipalidad de Temuco, Tránsito	<i>Servicio</i>	G	<b>1</b>	0	0	X			AÑO 2009
Colegio Bautista, extensión	<i>Educación</i>	M	<b>1</b>	<b>1</b>	0	X			AÑO 2009
Colegio Bautista, administración	<i>Educación</i>	M	<b>1</b>	<b>1</b>	0	X			AÑO 2004
Coopercarab (Cooperativa de Carabineros)	<i>Comercio</i>	M	<b>1</b>	<b>1</b>	1	X			AÑO 2004
Gendarmería Regional Temuco	<i>Servicio</i>	G	<b>2</b>	<b>2</b>	2	X			AÑO 2004

Consultorio Médico Gendarmería Regional	<i>Servicio</i>	M	1	1	0	X			AÑO 2006
Gente Expresa	<i>Asesoría</i>	M	2	2	2	X			AÑO 2009
CONADI	<i>Servicio</i>	G	1	1	0	X			AÑO 2009
EDUAC	<i>Capacitación</i>	P	1	1	0	X			AÑO 2008
Primer Juzgado Policía Local	<i>Servicio</i>	M	1	1	0	X			AÑO 2008
Fábrica de Cocinas Yunke	<i>Comercio</i>	M	1	0	0	X			AÑO 2009
Expertos Consultores Habitacionales	<i>Asesoría</i>	P	0	1	0	X			AÑO 2009
Municipalidad de Pitrufrquén	<i>Servicio</i>	G	6	4	3	X			AÑO 2004
Departamento de Salud Municipal Pitrufrquén.	<i>Servicio</i>	M	1	0	0	X			AÑO 2004
Constructora Central S.A.	<i>Construcción</i>	G	1	1	1	X			AÑO 2005
Centro de Detención Preventiva Pitrufrquén	<i>Servicio</i>	G	1	1	0	X			AÑO 2004
Oficina de Contabilidad Pitrufrquén	<i>Servicio</i>	P	1	1	0	X			AÑO 2006
Hospital, Secretaría Pitrufrquén	<i>Servicio</i>	G	1	1	0	X			AÑO 2004
INDAP Pitrufrquén	<i>Servicio</i>	G	1	1	1	X			AÑO 2004
Comunicaciones e Inversiones Ltda.	<i>Servicio</i>	M	1	1	0	X			AÑO 2009
Municipalidad Gorbea, Dpto. Salud	<i>Servicio</i>	G	1	1	0	X			AÑO 2004
Hospital Gorbea, Secretaría	<i>Servicio</i>	G	1	0	0	X			AÑO 2004

Molinera Gorbea	<i>Comercio</i>	M	0	1	0	X			AÑO 2008
Municipalidad Loncoche Obras	<i>Servicio</i>	G	1	0	1	X			AÑO 2004
Departamento de Salud Municipal Loncoche	<i>Servicio</i>	M	1	0	1	X			AÑO 2004
Municipalidad Freire Dpto. Social	<i>Servicio</i>	M	3	2	0	X			AÑO 2006
Municipalidad Freire, DIDECO	<i>Servicio</i>	M	1	1	0	X			AÑO 2006
Forestal Fátima	<i>Construcción</i>	G	1	1	0	X			AÑO 2009
Gejman Tolten	<i>Comercial</i>	M	0	1	0	X			AÑO 2004
INDAP Tolten	<i>Servicio</i>	M	1	1	1	X			AÑO 2004

**(1) Tamaño de Empresa: Pequeña = 1 – 5 trabajadores (P) / Mediana = 6 - 50 trabajadores (M) / Grande = 51 y mas trabajadores (G)**

**(2) Evaluación de la Empresa: (A) Apta = responde entre un 90% al 100% del PDAE.**

**(MA) Medianamente Apta = responde entre un 60% al 89% del PDAE.**

**(DA) Débilmente Apta = responde menos de un 60% del PDAE.**

**Las Empresas que trabajan en esta especialidad son idóneas o aptas para actuar como lugares de aprendizajes ya que cumplen en un gran porcentaje el PDAE de la especialidad.**

**“CATASTRO DE EMPRESAS ADMINISTRACIÓN”**

1. UFRO Personal	<i>Educación</i>	40	Fco. Salazar 1145, Temuco	325078	Liliana Oberg	19/10/09 – 9:00 hrs.
2. UFRO Partes	<i>Educación</i>	08	Fco. Salazar 1145, Temuco		Luis Quiñelem	19/10/09 – 9:30 hrs.
3. UFRO Pregrado Ingeniería	<i>Educación</i>	05	Fco. Salazar 1145, Temuco	325963	Angélica Lagos	19/10/09 – 9:00 hrs.
4. UFRO Pediatría	<i>Educación</i>	04	Manuel Montt Nº 112, Temuco	325769	Bernardita Baeza	19/10/09 – 9:00 hrs.
5. UFRO Salud Pública	<i>Educación</i>	04	Manuel Montt Nº 112, Temuco	325738	Luisa Morales	19/10/09 – 9:00 hrs.
6. UFRO Agroindustria Contabilidad	<i>Educación</i>	04	Fco. Salazar 1145, Temuco		Miriam Arias	19/10/09 – 9:00 hrs.
6. UFRO Agroindustria	<i>Educación</i>	03	Fco. Salazar 1145, Temuco	325052	Lorena Cuevas	19/10/09 – 9:00 hrs.
7. UFRO Hosp. Diurno	<i>Educación</i>	06	Freire Nº 128, Temuco	734026	Dr. Zhyra Rivera	19/10/09 – 9:00

						hrs.
8. UFRO Contabilidad	<i>Educación</i>	03	Fco. Salazar 1145, Temuco	325298	Orlando Delanoe	19/10/09 - 9:00 hrs.
9. UFRO Personal 2	<i>Educación</i>	20	Fco. Salazar 1145, Temuco	325078	Alex Osorio	19/10/09 - 9:00 hrs.
10. Municipalidad de Temuco, Tránsito	<i>Servicio</i>	15	Varas N° 972, Temuco	973572	Jaime Olas	20/10/09 - 15:00 hrs.
11. Colegio Bautista, extensión	<i>Educación</i>	04	Av. Caupolican N° 71, Temuco	210463	Hernán Larraguibel	20/10/09 - 15:00 hrs.
12. Colegio Bautista, administración	<i>Educación</i>	16	Av. Caupolican N° 71, Temuco	210463	Daniel Saldivia	20/10/09 - 15:00 hrs.
13. Coopercarab	<i>Comercio</i>	30	Montt 626, Temuco	212453	Marcelina Paillalef	20/10/09 - 15:30 hrs.
14. Gendarmería Temuco Personal	<i>Servicio</i>	50	Bulnes N° 751, Temuco	646520	Roberto Padilla	20/10/09 - 16:00 hrs.
15. Gendarmería Adquisiciones	<i>Servicio</i>	02	Bulnes N° 751, Temuco	646532	Danilo Ulloa	20/10/09 - 16:00 hrs.

16. Consultorio Gendarmería	<i>Servicio</i>	05	Miraflores esq. Bulnes, Temuco	276739	Dra. María Inés Cerdea	20/10/09 – 17:00 hrs.
17. Gente Expresa	<i>Servicio, Asesoría</i>	10	Andrés Bello 828 of. 207, Temuco	979579748	Sigisfredo Campos	21/10/09 – 9:00 hrs.
18. Gente Expresa	<i>Servicio, Asesoría</i>	10	Aldunate N° 920, Temuco	915303	Alex Opazo	21/10/09 – 9:00 hrs.
19. CONADI	<i>Servicio</i>	130	Manuel Rodríguez N° 1273, Temuco	720798	Maribel Soto	21/10/09 – 9:00 hrs.
20. EDUAC	<i>Capacitación</i>	02	Bulnes 351, Of. 74, Temuco	211789	Cristian Villalobos	21/10/09 – 9:00 hrs.
21. Primer Juzgado Policía Local	<i>Servicio</i>	21	Lynch 594, esq. Claro Solar	973503	Eliana Cid Sandoval	21/10/09 – 9:00 hrs.
22. Fábrica de cocinas Yunke	<i>Comercio</i>	84	Guido Veck de Ramberga 902, Padre las Casas	330132	Francisco Molina	21/10/09 – 9:00 hrs.
23. Expertos Consultores Habitacionales	<i>Servicio, Asesoría</i>	06	General Mackena 593, Temuco	310180	Pablo González	21/10/09 – 9:00 hrs.
24. Municipalidad de Pitrufquén	<i>Servicio</i>		Francisco Bilbao 569, Pitrufquén	990345	Jorge Jaramillo	03/11/09 – 9:00

						hrs.
25. Municipalidad de Pitrufrquén, Transito	<i>Servicio</i>	05	Francisco Bilbao 569, Pitrufrquén	990366	Juan Chesta	03/11/09 - 9:30 hrs.
26. Municipalidad de Pitrufrquén , DIDECO	<i>Servicio</i>	04	Francisco Bilbao 569, Pitrufrquén	990344	Pía Palma Inzunza	03/11/09 - 10:00 hrs.
27. Municipalidad de Pitrufrquén, Finanzas	<i>Servicio</i>	02	Francisco Bilbao 569, Pitrufrquén	990364	Julio Romero	03/11/09 - 10:15 hrs.
28. Municipalidad de Pitrufrquén, Centro Cultural	<i>Servicio</i>	04	Francisco Bilbao 569, Pitrufrquén		Constanza Navarrete	03/11/09 - 11:00 hrs.
29. Municipalidad de Pitrufrquén, Partes	<i>Servicio</i>	02	Francisco Bilbao 569, Pitrufrquén	990345 - 990346	Sonia Opazo	03/11/09 - 11:30 hrs.
30. Municipalidad de Pitrufrquén, OMIL	<i>Servicio</i>	02	Francisco Bilbao 569, Pitrufrquén	990386	Vilma Bragado - José Muñoz	03/11/09 - 12:00 hrs.
31. Departamento de Salud Municipal	<i>Servicio</i>	03	Francisco Bilbao 569, Pitrufrquén	990426	Romina Lagos	03/11/09 - 12:20 hrs.
32. Constructora Central S.A.	<i>Construcción</i>	60	Camino a Tolten N° 298, Pitrufrquén	391225 - 391226	Mónica Pedreros	03/11/09 - 14:00 hrs.

33. Centro de Detención Preventiva	<i>Servicio</i>	20	Pedro león Gallo 0720, Pitrufrquén	392795 - 391039	Francisco Hernández F.	03/11/09 - 15:00 hrs.
34. Oficina de Contabilidad	<i>Servicio</i>	02	Balmaceda 391, pitrufrquén	399859 - 88527256	María Graciela Pérez	03/11/09 - 16:00 hrs.
35. Hospital, Secretaría	<i>Servicio</i>	02	Andrés Bello 771, Pitrufrquén	557209	Rosmari Barría - Orieta López	03/11/09 - 12:30 hrs.
36. INDAP	<i>Servicio</i>	12	Santa María 821, Pitrufrquén	391069	Nancy Hazeldine	03/11/09 - 17:00 hrs.
37. Comunicaciones e Inversiones Ltda.	<i>Servicio</i>	06	Avda. 12 de Septiembre 953, Pitrufrquén	391434	Brígida Cárcamo	04/11/09 - 9:00 hrs.
38. Municipalidad Gorbea, Dpto. Salud	<i>Servicio</i>	04	Freire Nº 590, Gorbea	201922 - 201923	Arnoldo Vásquez, Cecilia Salazar	27/10/09 - 9:00 hrs.
39. Hospital Gorbea, Secretaría	<i>Servicio</i>	02	Carrera Nº 901, Gorbea	551900	Evelyn Osses - Sergio Oñate	27/10/09 - 10:15 hrs.
40. Molinera Gorbea	<i>Comercio</i>	10	O'Higgins Nº 585, Gorbea	491027	Fernando Vallejos	27/10/09 - 9:00 hrs.
41. Municipalidad Loncoche Obras	<i>Servicio</i>	04	Manuel Bulnes Nº 385, Loncoche	464529 - 463450	Sergio Peña	26/10/09 - 12:00

						hrs.
42. Departamento de Salud Municipal	<i>Servicio</i>	08	Buenos Aires 310, Loncoche	472874	Frida Pando	26/10/09 - 11:30 hrs.
43. Municipalidad Freire Dpto. Social	<i>Servicio</i>	06	22 de Mayo N° 171, Freire	990220	Claudio Henríquez	23/10/09 - 9:00 hrs.
44. Municipalidad Freire, DIDECO	<i>Servicio</i>	04	25 de Mayo N° 171, Freire	990220	Patricia Soto	23/10/09 - 10:00 hrs.
45. Forestal Fátima	<i>Construcción</i>	22	Barrio Industrial, Freire	392246-392044	Ximena Delgado	23/10/09 - 10:30 hrs.
46. Gejman Tolten	<i>Comercial</i>	06	José María Caro N°, Toltén	671745	Silvia Jaramillo	27/10/09 - 11:00 hrs.
47. INDAP Tolten	<i>Servicio</i>	06	O'Higgins 294, Toltén	671068	Patricio Aedo	27/10/09 - 12:00 hrs.

**TABLA “MATRIZ DE ANÁLISIS  
ÁREA DE DESEMPEÑO V/S APRENDIZAJES ESPERADOS”.**

MODULO:	GESTIÓN EN COMPRAVENTAS						
<i>Área de Desempeño</i>	<i>Tareas de realización</i>	<i>Aprendizaje Esperado</i>	<i>Criterios de Evaluación</i>	<i>Contenidos</i>	<i>Empresa</i>	<i>Ambos Lugares</i>	<i>Liceo</i>
<b>COMPRA Y ADQUISICIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recepcionar y procesar solicitudes de materiales.</li> </ul>	<p>Prepara la documentación mercantil afecta a la compra y a la venta, completando los antecedentes requeridos para ello.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selecciona documentos, de acuerdo a las etapas del proceso de la compraventa de bienes y servicios (órdenes de compra, cotizaciones, notas de crédito y débito, guías de despacho, facturas y boletas de compra y venta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración y manejo de documentación y trámite bancario.</li> </ul>		<b>X</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Generar documentación interna para la toma de decisiones y comunicar las incidencias detectadas en la compraventa de productos y/o servicios.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Verifica que la documentación considere los antecedentes requeridos (RUT, razón social, dirección y giro comercial) para el proceso de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conocimiento y manejo del lenguaje del proceso de intercambio de productos</li> </ul>		<b>X</b>	

			compraventa, de acuerdo a la normativa.				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Cotizar materiales de acuerdo a especificaciones de la empresa.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcula correctamente las operaciones matemáticas requeridas en la compraventa al contado y al crédito, de acuerdo a la normativa vigente: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intereses generados del crédito de las ventas realizadas.</li> <li>-Descuentos y comisiones correspondientes a la negociación comercial.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proceso de compras.</li> <li>• Proceso de ventas.</li> </ul>		<b>X</b>	
<b>COMPRA Y ADQUISICIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Seleccionar y preparar la documentación mercantil, de acuerdo a las etapas del proceso de la compra de bienes y servicios (órdenes de compra, cotizaciones, notas de crédito y débito, guía de despacho, facturas y boletas).</li> </ul>	Ejecuta la compra venta utilizando los documentos apropiados que se exigen en este proceso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emite correctamente la guía de despacho, factura, nota de crédito o débito con el monto de la operación comercial, utilizando la terminología apropiada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proceso de compras.</li> <li>• Proceso de ventas.</li> </ul>		<b>X</b>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generar documentación interna para la toma de decisiones y comunicar las incidencias detectadas en la compraventa de productos y/o servicios.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procede adecuadamente a la entrega y/o envío de los bienes comercializados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proceso de compras.</li> <li>• Proceso de ventas.</li> </ul>		<b>X</b>	
<b>VENTAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Llevar un control de la documentación Mercantil, de acuerdo a las etapas del proceso de ventas de bienes y servicios (facturas, guías de despacho, boletas, notas de crédito y débito).</li> </ul>	Opera equipos terminales de pago electrónicos de manera que se registren cobros y pagos de una determinada actividad comercial.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registra correctamente los distintos tipos de cobros y pagos de mercancías que se pueden realizar en un día en un establecimiento comercial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicaciones de gestión de compras y facturación.</li> </ul>	<b>X</b>		
<b>CONTABILIDAD Y FINANZAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efectuar operaciones de tesorería relativas a la presentación de documentos de ingresos y pagos ante gerencia.</li> </ul>	Registra en el libro de compra y venta las operaciones mercantiles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procede a aplicar correctamente la documentación acorde con la normativa de la Ley de Cheques.</li> </ul>	Impuestos a las ventas y servicios: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Declaración.</li> <li>• Pago.</li> <li>• Multas y sanciones.</li> </ul>		<b>X</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrar ingresos y egresos.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prepara ordenadamente los antecedentes para</li> </ul>	Impuestos a las ventas y		<b>X</b>	

		<p>presentar la declaración del impuesto a las ventas y servicios.</p>	<p>servicios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Declaración.</li> <li>• Pago.</li> <li>• Multas y sanciones</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efectuar las operaciones de tesorería relativas a la presentación de documentos de ingresos ante la gerencia.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anota y contabiliza correctamente la compra y/o venta en el libro contable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración y manejo de documentación y trámite bancario.</li> </ul>		<b>X</b>	

## Cuadro de síntesis de información Modular de la Especialidad Administración Dual Actual

## DE LA MATRIZ DE ANÁLISIS

## ÁREA DE DESEMPEÑO V/S APRENDIZAJES ESPERADOS

<b>Módulos</b>	<b>Aprendizajes Esperados en la Escuela</b>	<b>%</b>	<b>Módulos</b>	<b>Aprendizaje. Esperados Empresa</b>	<b>%</b>
Comunicación Organizacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Diseña la estructura organizacional de una Empresa.</li> <li>•Aplica principios de desarrollo de las relaciones humanas en la empresa.</li> <li>•Elabora los diversos documentos de uso externo e interno, Según modelos oficiales de la organización empresarial.</li> </ul> <p>Maneja aplicaciones informáticas de carácter general, relacionadas con la organización, gestión y tratamiento de información generada en el proceso productivo.</p>	40%	Comunicación Organizacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Diseña la estructura organizacional de una Empresa.</li> <li>•Aplica principios de desarrollo de las relaciones humanas en la empresa.</li> <li>•Elabora los diversos documentos de uso externo e interno, Según modelos oficiales de la organización empresarial.</li> <li>•Maneja aplicaciones informáticas de carácter general, relacionadas con la organización, gestión y tratamiento de información generada en el proceso productivo.</li> </ul>	60%
Contabilidad Básica	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Utiliza la contabilidad como un sistema de información para la Toma de decisiones</li> <li>•Realiza las operaciones contables en registros</li> </ul>	40%	Contabilidad Básica	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Utiliza la contabilidad como un sistema de información para la Toma de decisiones</li> <li>•Realiza las operaciones contables en registros básicos de una empresa para controlar el movimiento</li> </ul>	60%

	<p>básicos de una empresa para controlar el movimiento de ingresos egresos, durante la gestión empresarial.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Elabora estados financieros básicos para una empresa determinada permitiendo la comprobación y comportamiento contable de la gestión empresarial.</li> <li>•Maneja aplicaciones informáticas de carácter general, relacionadas con la organización, gestión y tratamiento de información generada en el proceso productivo.</li> </ul>			<p>de ingresos egresos, durante la gestión empresarial.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Elabora estados financieros básicos para una empresa determinada permitiendo la comprobación y comportamiento contable de la gestión empresarial.</li> <li>•Maneja aplicaciones informáticas de carácter general, relacionadas con la organización, gestión y tratamiento de información generada en el proceso productivo.</li> </ul>	
Gestión de Pequeña Empresa	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Diseña un proyecto Factible de empresa.</li> <li>•Constituye legalmente una empresa.</li> <li>•Determina los procedimientos más apropiados para la administración del personal.</li> <li>•Gestiona la producción de</li> </ul>	80%	Gestión de Pequeña Empresa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Constituye legalmente una empresa.</li> <li>•Determina los procedimientos más apropiados para la administración del personal.</li> </ul>	20%

	<p>la empresa, de acuerdo a la planificación establecida.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Comercializa el producto obteniendo el máximo de beneficios.</li> <li>•Realiza la evaluación final de la gestión de la empresa en función de la planificación inicial.</li> </ul>				
Gestión en Comercio Exterior	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Realiza gestiones administrativas relativas a operaciones de importación/exportación, de acuerdo a las instrucciones recibidas.</li> <li>•Exporta e importa los bienes para la comercialización programada.</li> <li>•Realiza las diligencias para desaduanar los bienes autorizados para la comercialización.</li> <li>•Registra la operación comercial de importación de bienes.</li> </ul>	70%	Gestión en Comercio Exterior	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Realiza gestiones administrativas relativas a operaciones de importación/exportación, de acuerdo a las instrucciones recibidas.</li> <li>•Registra la operación comercial de importación de bienes.</li> </ul>	30%
Gestión en Compraventas	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Prepara la documentación mercantil afecta a la compra y a la venta, completando los antecedentes requeridos para ello.</li> </ul>	20%	Gestión en Compraventas	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Prepara la documentación mercantil afecta a la compra y a la venta, completando los antecedentes requeridos para ello.</li> </ul>	80%

	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Ejecuta la compra venta utilizando los documentos apropiados que se exigen en este proceso.</li> <li>•Registra en el libro de compra y venta las operaciones mercantiles.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>•Ejecuta la compra venta utilizando los documentos apropiados que se exigen en este proceso.</li> <li>•Opera equipos terminales de pago electrónicos de manera que se registren cobros y pagos de una determinada actividad comercial.</li> <li>•Registra en el libro de compra y venta las operaciones mercantiles.</li> </ul>	
Gestión en Recursos Humanos	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Elabora y obtiene información necesaria para el proceso de selección de personal, atendiendo a los perfiles requeridos por la empresa.</li> <li>•Efectúa el proceso de contratación de los nuevos empleados de acuerdo con la normativa laboral y las instrucciones marcadas.</li> <li>•Supervisa la realización y pago de las remuneraciones, aplicando la legislación vigente y los procedimientos establecidos.</li> <li>•Supervisa y controla la gestión y realización de las</li> </ul>	50%	Gestión en Recursos Humanos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantiene y controla la documentación del personal actualizándola con el apoyo informático atendiendo a la normativa y a la organización interna.</li> <li>•Supervisa la realización y pago de las remuneraciones, aplicando la legislación vigente y los procedimientos establecidos.</li> <li>•Realiza el control de personal, de acuerdo con la normativa laboral vigente y los procedimientos establecidos por la empresa.</li> <li>•Ejecuta y controla la gestión administrativa para la</li> </ul>	50%

	<p>actividades de seguridad, higiene y salud laboral de acuerdo con las normas internas y con la legislación específica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Prepara y coordina la documentación relativa a condiciones de trabajo, mejoras, sanciones, despidos, finiquitos de contratos de acuerdo con las instrucciones y normativa vigente.</li> <li>•Gestiona el cumplimiento de los derechos y obligaciones sindicales y laborales acordados entre empresa y sindicato.</li> </ul>			<p>realización de cursos de formación, atendiendo a la programación establecida para la capacitación laboral.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Prepara y coordina la documentación relativa a condiciones de trabajo, mejoras, sanciones, despidos, finiquitos de contratos de acuerdo con las instrucciones y normativa vigente.</li> </ul>	
Normativa Comercial y tributaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Maneja toda la documentación de una empresa afecta a tributación y realiza su gestión en relación a la declaración del IVA.</li> <li>•Maneja todos los antecedentes en relación a la declaración de la renta basadas en las operaciones Comerciales de una empresa.</li> <li>•Tramita el cambio o término de giro de una empresa.</li> </ul>	50%	Normativa Comercial y tributaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Aplica correctamente la normativa comercial referente a operaciones de compra y venta</li> </ul>	50%
Servicio		50%	Servicio		50%

<p>atención al Cliente</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Define las características que asume el proceso de atención al cliente en los diferentes tipos de empresas.</li> <li>• Selecciona la información relacionada con el servicio de atención preferencial y personalizada al cliente.</li> </ul>		<p>atención al Cliente</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Genera criterios de adecuada comunicación y atención personalizada.</li> <li>• Programa y controla la información sobre ventas y stock atendiendo a las necesidades de la demanda y a las capacidades internas de la empresa.</li> </ul>	
----------------------------	---	--	----------------------------	---	--

Anexo 7

Tabla “Matriz de Análisis Area de Desempeño v/s Aprendizajes Esperados

<b>MODULO:</b>	<b>GESTIÓN EN COMPRAVENTAS</b>						
<b>Área de Desempeño</b>	<b>Tareas de realización</b>	<b>Aprendizaje Esperado</b>	<b>Criterios de Evaluación</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Empresas</b>	<b>Ambos Lugares</b>	<b>Liceo</b>

Anexo 8

**La Construcción de un módulo obligatorio**

Nombre del Módulo: \_\_\_\_\_

Duración Prevista (Hrs) \_\_\_\_\_

Aprendizajes Esperados

Criterios de Evaluación

1.- \_\_\_\_\_

2.- \_\_\_\_\_

3.- \_\_\_\_\_

4.- \_\_\_\_\_

5.- \_\_\_\_\_

6.- \_\_\_\_\_

Contenidos Relacionados:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Recomendaciones Metodológicas y de Evaluación

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Referencias del PDAE y o reestructuraciones a los Módulos Originales

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Sugerencias al Proyecto DUAL

Anexo 9

## Exploración del Entorno Laboral

Especialidad:

### Entrevista Representante de la Empresa

#### Pauta de Entrevista

1. Empresa / Razón Social	_____
2. Rubro / Principales Productos	_____
3. Dirección (Calle, Comuna)	_____
4. Teléfonos / Fax	_____
5. Nombre / Cargo Entrevistado	_____
6. N° total de trabajadores en la empresa	_____
7. N° de trabajadores en la especialidad	_____

8. ¿En qué área se desempeñan los trabajadores de la especialidad (aprox.)?

**(Insertar Áreas de Desempeño PDAE de Especialidad)**

(a)	_____
(b)	_____
(c)	_____
(...)	_____
(n)	_____

9. ¿Qué tipo de formación en la especialidad tienen los trabajadores especializados?

(a) Ingeniero (o Ing. de Ejec.)	_____
(b) Técnico de Nivel Superior	_____

(c) Título Técnico de Nivel Medio	
(c) Formación Incompleta / no profesional	
(d) Experiencia con Capacitación	
(e) Experiencia sin Capacitación	

10. Para cubrir sus necesidades de trabajadores especializados, en general, Ud.:

	<i>No</i>	<i>Sí</i>
¿Encuentra personal calificado en el mercado laboral?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

¿En qué especialidades encuentra dificultades para encontrar personal con las calificaciones adecuadas? (especifique)	
---	--

11. ¿En qué campos prevé Ud. necesidades de trabajadores especializados?

**(Insertar Áreas de Desempeño consideradas en el PDAE de la Especialidad)**

	<i>mucha</i>	<i>poca</i>	<i>ninguna</i>
(a)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(b)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(c)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(n)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(o) Otro (especifique)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12. ¿Su empresa desarrolla / contrata actividades de capacitación?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--	--------------------------	--------------------------

Si la respuesta es sí: ¿Qué tipo de cursos? SI NO

---

---

---

---

13. ¿Su empresa recibe alumnos de la EMTP en Práctica Profesional? *No*  *Sí*

Si la respuesta es sí:

(a) ¿ En qué especialidades?

---

---

(b) ¿ Con qué resultado?

---

---

14. ¿Para cuáles actividades observa Ud. mayor necesidad de formación / capacitación?

1. 

---
2. 

---
3. 

---
4. 

---
5. 

---
6. 

---

15. Observaciones, comentarios, sugerencias:

---

---

**RESUMEN ENTREVISTAS CLAVES MAESTROS GUIAS  
EN LA EMPRESA ADMINISTRACIÓN**

**Exploración del Entorno Laboral**

**Entrevista al informante clave**

Tareas	Area de Desempeño:			
	Frecuencia (f) (av) (n)	Equipo Útiles y Herramientas, Materiales	Información/ medios de Información	Relaciones de Comunicación y Cooperación
a)				
-				
-				
-				
...				
b)				
-				
-				
-				
...				
c)				
-				
-				
-				
...				

**Desafíos y dificultades del Trabajo:**

---

**Comentarios y Observaciones del Entrevistado:**

---

**Ejemplo de la recopilación de la realización de las Tareas de aprendizaje, según el PDAE.**

**EMPRESA: Universidad de la Frontera**

**Entrevista al Informante Clave (Maestro Guía)**

Área de desempeño: **APOYO ADMINISTRATIVO**

<b>Tareas</b>	<b>Frecuencia</b>			<b>Equipos, Útiles, Herr., Mat. Primas, Insumos</b>	<b>Información / Medios de Información Tareas</b>	<b>Relaciones de Cooperación y de Comunicación (f)</b>
	<b>(f)</b>	<b>(av)</b>	<b>(n)</b>			
1. Confeccionar documentación externa e interna según modelos oficiales de la empresa.	f			Teléfono, Fax, computador, archivo.	Personal autorizado del Dpto. Oral y escrita	Fundamentalmente a Maestro Guía y Profesionales del área.
2. Recepcionar, registrar, archivar y tramitar las solicitudes del personal y del público en general.	f			Teléfono, Fax, computador, archivo.	Personal autorizado del Dpto. Oral y escrita	Fundamentalmente a Maestro Guía y Profesionales del área.
3. Utilizar correctamente la documentación de acuerdo a los procedimientos establecidos dentro de la empresa.	f			Teléfono, Fax, computador, archivo.	Personal autorizado del Dpto. Oral y escrita	Fundamentalmente a Maestro Guía y Profesionales del área.
4. Solicitar y reponer materiales necesarios para el funcionamiento de la unidad correspondiente.		av		Teléfono, Fax, computador, archivo.	Personal autorizado del Dpto. Oral y escrita	Fundamentalmente a Maestro Guía y Profesionales del área.
5. Atender público y entregar información		av		Teléfono, Fax, computador,	Personal autorizado del	Fundamentalmente a Maestro Guía y

en general.				archivo.	Dpto. Oral y escrita	Profesionales del área.
6. Gestionar trámites.		av		Teléfono, Fax, computador, archivo.	Personal autorizado del Dpto. Oral y escrita.	Fundamentalmente a Maestro Guía y Profesionales del área.
7. Usar software a nivel de usuario básico: planilla de cálculo, procesador de textos y base de datos relacionados con la organización y tratamiento de la información de la Institución empresarial.	f			Teléfono, Fax, computador, archivo.	Personal autorizado del Dpto. Oral y escrita	Fundamentalmente a Maestro Guía y Profesionales del área.

Área de desempeño: **ADMINISTRACIÓN DE PROCESOS DE PRODUCCION Y/O SERVICIOS.**

<b>Tareas</b>	<b>Frecuencia</b>			<b>Equipos, Útiles, Herr., Mat. Primas, Insumos</b>	<b>Información / Medios de Información Tareas</b>	<b>Relaciones de Cooperación y de Comunicación (f)</b>
	<b>(f)</b>	<b>(av)</b>	<b>(n)</b>			
1. Confeccionar documentación externa e interna según modelos oficiales de la empresa.	f			Computador	Personal autorizado del Dpto. Oral y escrita.	Fundamentalmente a Maestro Guía y Profesionales del área.
2. Recepcionar, registrar, archivar y	f			Computador	Personal	Fundamentalmen

tramitar solicitudes del personal y del público en general.					autorizado del Dpto. Oral.	te a Maestro Guía y Profesionales del área.
3. Solicitar y reponer materiales necesarios para el funcionamiento de la unidad correspondiente.		av		Formularios de la empresa.	Personal autorizado del Dpto. Oral.	Fundamentalmente a Maestro Guía y Profesionales del área.
4. Controles estadísticos y mantenimiento de bases de datos.		av		Computador	Personal autorizado del Dpto. Oral.	Fundamentalmente a Maestro Guía y Profesionales del área.

(f) = frecuente; (av) = a veces; (n) = nunca

<b>Desafíos y dificultades del trabajo</b>
El lograr que los trabajos se terminen en el tiempo de permanencia en la empresa o retomarlos luego implica una demora en las tareas propuestas.
<b>Comentarios y observaciones del entrevistado</b>
El trabajo de Alumnos dual este año ha sido un gran aporte mutuo, los jóvenes tienen gran capacidad y están con muchas ganas de aprender, por lo que es más fácil el enseñarles.

## Exploración del Entorno Laboral

### Tabulación de la Información

Empresas Áreas de Desempeño	<b>Empresas 1</b>				<b>Empresas 2</b>				<b>Empresas 3</b>			
	Frec.	Equipo Útiles y Herram	Mat. de Info.	Rel. de Comun y Coop	Frec.	Equipo Útiles y Herram	Mat. de Info.	Rel. de Comun y Coop	Frec.	Equipo Útiles y Herram	Mat. de Info.	Rel. de Comun y Coop
a)												
-												
-												
-												
...												
b)												
-												
-												
-												
...												
c)												
-												
-												
-												
...												

## **Estructura del Informe de Viabilidad**

- 1.- Total de empresas relevantes en el entorno local .....
- 2.- Empresas potencialmente aptas para cupos de aprendizaje .....  
(según criterios de : formalidad / tecnología / disposición)
- 3.- Empresas que cubren todo el PDAE .....
- 4.- Empresas que cubre parcialmente el PDAE .....  
(criterio: potencial de complementación)
- 5.- Recomendaciones sobre estrategias de complementación  
(rotación inter-empresa)
- 6.- Total de cupos de aprendizaje potenciales .....
- 7.-Valoración de la viabilidad del proyecto Dual

<b>CUESTIONARIO DE CUMPLIMIENTO DE COMPETENCIAS BASICAS</b>		
<b>DOCENTES DE FORMACION GENERAL:</b>		
<b>COMPETENCIAS</b>	<b>TRATAMIENTO DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS</b>	<b>CUMPLIMIENTO DE 0 A 100%</b>
<b>Competencia lingüística</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Redacción</li> <li>* Disertación</li> <li>* Argumentación</li> <li>* Empleo del lenguaje específico de la actividad</li> </ul>	
<b>Competencia matemática</b>	<p><b>Manejo de los números enteros</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Elaboración e interpretación de gráficas sencillas (diagramas, curvas, sectores...)</li> </ul>	
<b>Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Identificación de impactos medioambientales</li> </ul>	

físico	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Relación de los impactos medioambientales con adopción de políticas</li> <li>* Valoración de las políticas medioambientales</li> </ul>	
Tratamiento de la información y competencia digital	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Búsqueda de información en soporte escrito y empelando las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación</li> <li>* Conocimiento de programas informáticos, Word, Power point, Excel para la elaboración de trabajos</li> <li>* Manejo de la cámara digital y de la reproductora de CD</li> </ul>	
Competencia social y ciudadana	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Contextualizar la promulgación de derechos</li> <li>* De igual modo la forja del Estado de Derecho en España</li> <li>* Identificar los vicios de las prácticas políticas a lo largo de la Historia</li> <li>* Identificar analogías y diferencias en la democracia clásica y la actual</li> <li>* Interpretar la mentalidad en función del contexto histórico</li> <li>* Analizar las desigualdades sociales por razón de color, credo, ideología....Tolerancia e intolerancia</li> </ul>	
Competencia cultural y	La pintura como recurso para	

<b>artística</b>	<p>explicar la conquista de derechos y libertades</p> <p>* La fotografía como instrumento que inmortaliza los hechos históricos y el valor de la inmediatez de la misma</p> <p>* Análisis estilístico de la obra de arte</p>	
<b>Aprender a aprender</b>	<p>Diseñar estrategias para organizar la información tomando como referencia el mapa conceptual</p> <p>* Recogida, selección y análisis de la información aportada</p> <p>* Búsqueda de explicaciones multicausales</p> <p>* Aportación de las proyecciones, consecuencias de la conquista de los Derechos y del Estado de Derecho</p>	
<b>Autonomía e iniciativa personal</b>	<p>* Desarrollar iniciativas para planificar y ejecutar los trabajos encomendados como consecuencia de un proceso de toma de decisiones</p> <p>* Idear, planificar, elaborar, analizar y revisar un trabajo</p> <p>* Comparar y evaluar los objetivos alcanzados con los propuestos</p> <p>* Extraer conclusiones</p>	

**CURRÍCULO DE AULA-ANÁLISIS COMPETENCIAS BÁSICAS**

PLAN DE DESEMPEÑO DE APRENDIZAJE EN LA EMPRESA	Competencia/s con la/s que se relaciona							
DESCRIPCIÓN DE LA TAREA- ACTIVIDADES	1	2	3	4	5	6	7	8
1.-								
2.-								
3.-								
4.-								
5.-								
6.-								

**COMPETENCIAS BASICAS**

1. Competencia lingüística
2. Competencia matemática
3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico
4. Tratamiento de la información y competencia digital
5. Competencia social y ciudadana
6. Competencia cultural y artística
7. Aprender a aprender
8. Autonomía e iniciativa personal

Anexo 13

El conjunto de objetivos conlleva alcanzar las competencias establecidas en el currículo; veamos como:

ALUMNO: \_\_\_\_\_

COMPETENCIAS	TRATAMIENTO DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS EN LA UNIDAD	CUMPLIMIENTO DE 0 A 100%
Comunicación lingüística	Definición de conceptos geográficos, históricos, artísticos utilizando el vocabulario propio de la disciplina  Completar textos  Redactar relatos, informes tomando como referencia la información obtenida de la prensa, encuestas, bibliografía	
Competencia matemática	Calcular sencillas operaciones matemáticas	
Conocimiento e interacción con el mundo físico	Localizar en el mapa las principales rías y ríos asturianos  Localizar en el mapa los principales caminos que van a Santiago desde Asturias  Valorar la importancia de los condicionantes naturales a la hora de explicar el trazado del Camino de Santiago	
Tratamiento de la información y competencia digital	Manejar diferentes fuentes de información  Interpretar la información aportada por la documentación gráfica y fotográfica  Manejar información a través de Internet  Conocer el programa Word para elaborar un texto	

	Trabajar con el programa Power point	
Competencia social y ciudadana	<p>Conocer la importancia de las mentalidades para explicar el contexto en el que se desarrolla el Primer Itinerario Cultural Europeo</p> <p>Identificar hechos históricos relevantes</p> <p>Deducir las características principales de la sociedad y economía del momento</p> <p>Valorar la multiculturalidad en el contexto del Camino de Santiago como ejemplo de convivencia pacífica e instrumento enriquecedor de los pueblos</p> <p>Comprender El Camino de Santiago a partir de la Religión y la importancia de la vida monástica en este momento</p>	
Competencia cultural y artística	<p>Conocer las tipologías arquitectónicas tradicionales y los ingenios hidráulicos</p> <p>Analizar y comprender las plantas, alzados de los principales conjuntos arquitectónicos iglesias y monasterios</p> <p>Interpretar y deducir las características esenciales de la plástica románica a través de la escultura en capiteles, tímpanos</p>	
Aprender a aprender	<p>Diseñar estrategias para organizar la información</p> <p>Recogida, selección y análisis de la información aportada</p> <p>Búsqueda de explicaciones multicausales para entender tanto en el medievo como en la actualidad la vigencia del Camino de Santiago</p>	
Autonomía e iniciativa personal	<p>Desarrollar iniciativas para planificar y ejecutar los trabajos encomendados</p> <p>Idear, planificar, elaborar, analizar y revisar un trabajo</p> <p>Extraer conclusiones</p>	

**AUTOEVALUACION DEL ALUMNO**

<b>EJERCICIOS DE MEDICION DE COMPETENCIAS BASICAS</b>	
<p>1.- Elige un contenido específico o un grupo de contenidos de los que se incluyen en el currículo, de la materia o materias de tu especialidad.</p>	
<p>2.- Precisa la relación de los contenidos seleccionados con el currículo, apuntando, por un lado, los objetivos, es decir, las capacidades que se pueden desarrollar con el aprendizaje de dichos contenidos, y, por otro lado, el curso o nivel al que corresponden, el bloque y el tema en el que se insertan.</p>	
<p>3.- Vincula la actividad con las competencias, apuntando las competencias básicas a cuya adquisición y desarrollo puede contribuir y los conocimientos, destrezas y actitudes más específicas.</p>	
<p>4.- Justifica la selección, relacionando la conveniencia de su abordaje con un contexto</p>	

<p>educativo determinado, real o imaginario</p>	
<p>5.- Pon título al conjunto de actividades y ejercicios.</p>	
<p>6.- Presenta los mismos a los alumnos, destacando la importancia de la cuestión, informándoles de la finalidad de la actividad y apuntando alguna circunstancia que pueda servir de motivación.</p> <p>7.- Busca y selecciona uno o, preferentemente, varios documentos que sirvan para el desarrollo de los contenidos elegidos. Si son dos o más documentos, se pueden explotar simultánea o sucesivamente, individual o conjuntamente.</p>	
<p>8.- Formula ejercicios variados que compongan al menos una actividad global. Si es necesario, busca y añade otros documentos que pudieran servir para el desarrollo de la actividad. Plantea un ejercicio final de mayor nivel de dificultad, que exija un tiempo superior de resolución y que suponga la integración de diversas competencias y capacidades, como puede ser la elaboración de un trabajo de investigación o de síntesis.</p>	

9.- Establece criterios de evaluación.	
10.- Fija criterios de calificación para cada ejercicio y actividad, especificando los niveles de dificultad en los que se pueden clasificar los ejercicios y la calificación ponderada que correspondería a cada uno de los mismos.	

<b>CUESTIONARIO DE CUMPLIMIENTO DE COMPETENCIAS BASICAS</b>		
<b>ALUMNO:</b>		
<b>COMPETENCIAS</b>	<b>TRATAMIENTO DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS</b>	<b>CUMPLIMIENTO DE 0 A 100%</b>
<b>Competencia lingüística</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Redacción</li> <li>* Disertación</li> <li>* Argumentación</li> <li>* Empleo del lenguaje específico de la actividad</li> </ul>	
<b>Competencia matemática</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manejo de los números enteros</li> <li>* Elaboración e interpretación de gráficas sencillas (diagramas, curvas, sectores...)</li> </ul>	
<b>Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Identificación de impactos medioambientales</li> <li>* Relación de los impactos medioambientales con adopción de políticas</li> <li>* Valoración de las políticas medioambientales</li> </ul>	
<b>Tratamiento de la información y competencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Búsqueda de información en soporte escrito y empleando las nuevas tecnologías de la</li> </ul>	

<p><b>digital</b></p>	<p><b>información y de la comunicación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Conocimiento de programas informáticos, Word, Power point, Excel para la elaboración de trabajos</li> <li>* Manejo de la cámara digital y de la reproductora de CD</li> </ul>	
<p><b>Competencia social y ciudadana</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Contextualizar la promulgación de derechos</li> <li>* De igual modo la forja del Estado de Derecho en España</li> <li>* Identificar los vicios de las prácticas políticas a lo largo de la Historia</li> <li>* Identificar analogías y diferencias en la democracia clásica y la actual</li> <li>* Interpretar la mentalidad en función del contexto histórico</li> <li>* Analizar las desigualdades sociales por razón de color, credo, ideología....Tolerancia e intolerancia</li> </ul>	
<p><b>Competencia cultural y artística</b></p>	<p>La pintura como recurso para explicar la conquista de derechos y libertades</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* La fotografía como instrumento que inmortaliza los hechos históricos y el valor de la inmediatez de la misma</li> <li>* Análisis estilístico de la obra de arte</li> </ul>	

<p><b>Aprender a aprender</b></p>	<p><b>Diseñar estrategias para organizar la información tomando como referencia el mapa conceptual</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>* Recogida, selección y análisis de la información aportada</b></li> <li><b>* Búsqueda de explicaciones multicausales</b></li> <li><b>* Aportación de las proyecciones, consecuencias de la conquista de los Derechos y del Estado de Derecho</b></li> </ul>	
<p><b>Autonomía e iniciativa personal</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>* Desarrollar iniciativas para planificar y ejecutar los trabajos encomendados como consecuencia de un proceso de toma de decisiones</b></li> <li><b>* Idear, planificar, elaborar, analizar y revisar un trabajo</b></li> <li><b>* Comparar y evaluar los objetivos alcanzados con los propuestos</b></li> <li><b>* Extraer conclusiones</b></li> </ul>	

## **ANALISIS CUANTITATIVO**

### **Estudio “Evaluación de Procesos y Resultados de la Enseñanza Media Técnico Profesional, Modalidad Dual”**

#### Objetivos Generales

- Evaluar el funcionamiento del programa de educación dual en una muestra representativa de establecimientos
- Evaluar los resultados de la experiencia educativa en los alumnos que participan del programa de educación dual

#### Objetivos Específicos

- Caracterizar a los principales actores del sistema de formación dual, su perfil técnico-profesional y los roles desempeñados en el proceso.
- Evaluar la gestión institucional en los establecimientos, el rol de los sostenedores, la relación con las empresas y las distintas instancias de coordinación existentes en su desarrollo.
- Recoger la percepción de los estudiantes, el grado de satisfacción con la metodología de enseñanza aprendizaje, opinión sobre procedimientos formativos y experiencia laboral en las empresas.

Analizar el grado de eficiencia y eficacia del programa de educación dual a partir de un conjunto de indicadores de logro y situación de egreso de los estudiantes formados bajo esta modalidad.

## Principales Resultados

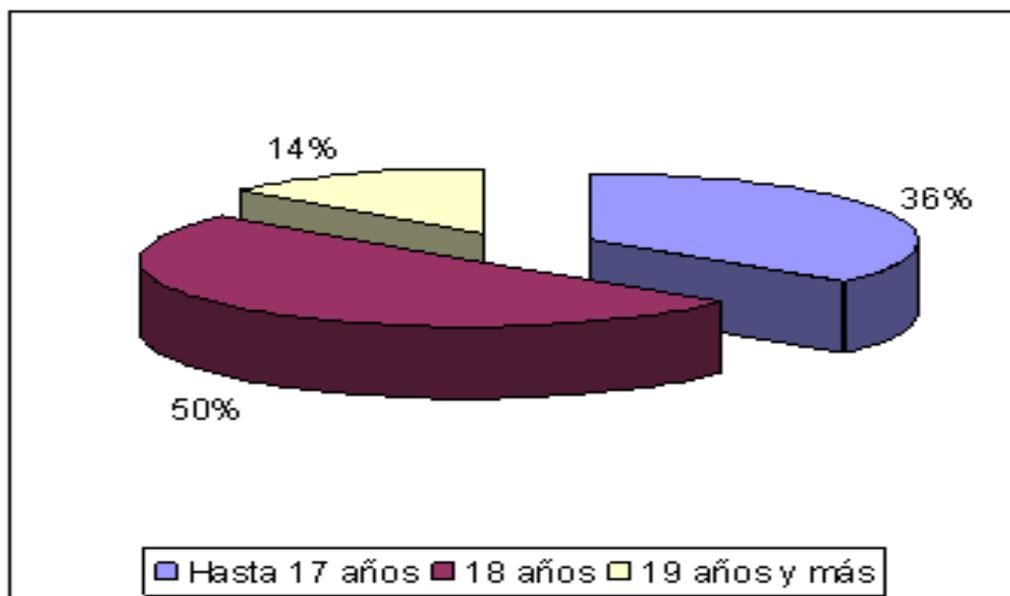
### Caracterización de los establecimientos técnicos con modalidad Dual:

#### Modalidad de alternancia predominante en el establecimiento según dependencia

	Municipal	Particular Subvencionado	Corporación Privada o de Administración Delegada	Total
Semana/semana	55,6%	59,1%	22,2%	50%
Alternancia 2/3	44,4%	40,9%	77,8%	50%
Total	100% (54)	100% (22)	100% (18)	100% (94)

### Caracterización de los Estudiantes Distribución de Edad

#### Edad de los alumnos del Sistema Dual



## Caracterización de los Estudiantes

### Condición Socioeconómica de las familias

#### **Afirmación que describe mejor la situación socioeconómica de los estudiantes de este establecimiento**

	Porcentaje
La mayoría de los estudiantes provienen de familias de nivel socioeconómico bajo	54,5%
La mayoría de los estudiantes provienen de familias de nivel socioeconómico medio-bajo	44,4%
La mayoría de los estudiantes provienen de familias de nivel socioeconómico medio	1,0%
Total	100% (99)

### Evaluación General de la Modalidad DUAL

#### **Grado de valoración implantación de la modalidad Dual; actores educativos**

	Director	Docentes	Profesor tutor
Muy Buena	52,1%	26,2%	35,6%
Buena	43,6%	58,7%	54,7%
Regular	3,2%	14,4%	9,3%
Mala	1,1%	0,7%	0,4%
Total	100%	100%	100%

## Colaboración con las Empresas

### **Colaboración con las empresas; Jefes de UTP**

Colaboración de las empresas	Jefe UTP
Charlas a alumnos	62%
Cupos para inicio de la actividad laboral para egresados	80%
Formación de profesores técnicos mediante pasantías para actualización profesional	30%
Revisión y/o reparación de estado de talleres y laboratorios	4%
Colaboración en definir planes y programas para las especialidades	26%
Entrega de becas de estudio	8%
Con dinero en efectivo	42%

### **Mecanismos de Apoyo: Recursos adicionales Profesores Tutores**

**Tipos recursos adicionales para el desarrollo de la labor del profesor Tutor (Solo aquellos que dicen entregar recursos adicionales), según dependencia administrativa**

Recursos adicionales entregados al Profesor Tutor	Municipal	Particular Subvencionado	Corporación Privada o de Administración Delegada	Total
Alimentación	1,4%	13,7%	6%	5,1%
Locomoción	29,7%	54,9%	79,1%	47,7%
Horas extras	2,9%	3,9%	3%	3,1%
Insumos y/o materiales	16,7%	11,8%	20,9%	16,8%
Otro	2,2%	11,8%	6%	5,1%
Ninguno	52,2%	27,5%	9%	35,9%

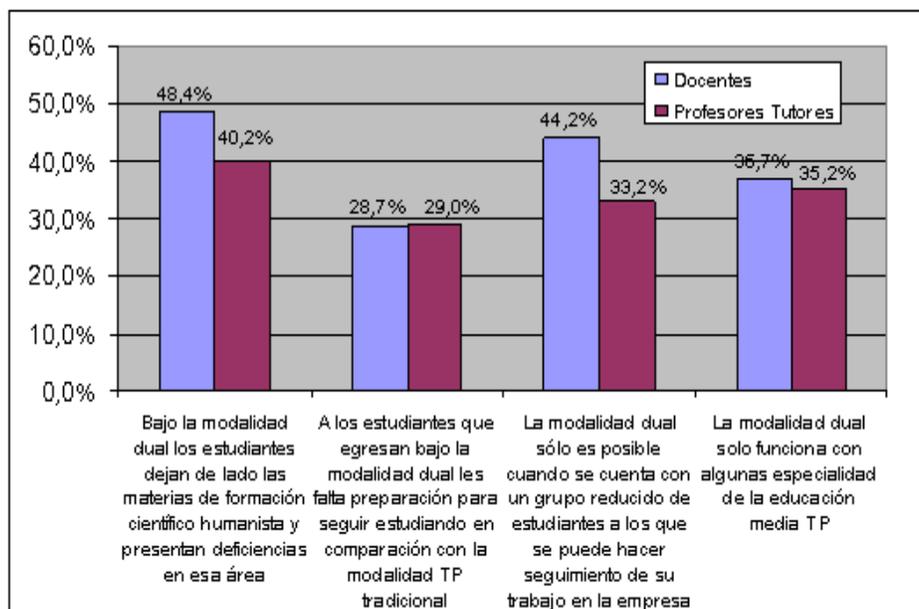
## Actividades realizadas por los Profesores Tutores

### Frecuencia de realización de actividades del Profesor Tutor; Profesores Tutores

Frecuencia con la que realiza las siguientes actividades	NS/NR	Una vez por semana	Cada quince días	Una vez al mes	Cada dos meses	Semestralmente	Nunca	Total
Monitoreo del cumplimiento de actividades propuestas en el plan de rotación	11,7%	21,5%	22,3%	29,3%	2%	12,1%	1,2%	100%
Revisión de cuaderno de informe	5,9%	51,6%	19,1%	14,1%	3,1%	4,7%	1,6%	100%
Contacto con el maestro guía	5,9%	29,7%	35,5%	23,4%	2,7%	2%	0,8%	100%
Reuniones con la Comisión DUAL	13,3%	24,2%	10,9%	24,6%	7%	11,7%	8,2%	100%

## Evaluación del proceso formativo de los estudiantes

### Evaluación proceso formativo de los estudiantes bajo modalidad Dual\_ Docentes y profesores tutores (% Muy de Acuerdo + De acuerdo)



## Indicadores: Repitencia

### Tasa de Repitencia TP y Dual, por dependencia

Dependencia	Porcentaje de alumnos <u>repitentes</u> año 2007; Cursos TP	Porcentaje de alumnos <u>repitentes</u> año 2007; Cursos TP dual
Municipal	5.5%	3.6%
Particular Subvencionado	4.9%	3.1%
Corporación Privada o de Administración Delegada	4.5%	3.2%
Total	5.2%	3.4%

## Indicadores: Deserción

### Porcentaje de deserción alumnos TP y Dual, por dependencia

Dependencia	Porcentaje de alumnos que <u>desertan</u> año 2007; Cursos TP	Porcentaje de alumnos que <u>desertan</u> año 2007; Cursos TP dual
Municipal	4.2%	5%
Particular Subvencionado	3.8%	4.3%
Corporación Privada o de Administración Delegada	3%	6.4%
Total	3.9%	5%

## ANALISIS

### **Conclusiones Indagación Cualitativa:**

En concordancia con los resultados, anteriores se observa un alto nivel de satisfacción de los actores educativos (directivos, docentes, estudiantes y actores de empresas) con el proceso de implementación y desarrollo de la modalidad Dual.

La valoración de la modalidad Dual por parte de los actores educativos, remite **principalmente al logro de aprendizajes prácticos en los estudiantes y la adquisición de una *cultura del trabajo* que en el espacio del Liceo es muy difícil de alcanzar**

- **los estudiantes egresados bajo esta modalidad presentan mayor disposición a ingresar al mundo del trabajo y definen con mayor claridad metas y proyectos de desarrollo personal hacia el futuro.**
- **la mayoría coincide en destacar que para alcanzar el éxito de la modalidad Dual , durante su ejecución, se necesita, a lo menos:**
- **alcanzar una red consolidada de empresas como contraparte. Los liceos con menos contactos o redes, son los que evidencian los mayores problemas o dificultades para *sostener el modelo***

Tener implementado un sistema de inducción y *aseguramiento* de la vocación (**plan de trabajo en Orientación Vocacional**) a los estudiantes previo, al inicio de su período de formación dual a partir del 3º año de enseñanza media

Tener implementado y consolidado un sistema de verificación del cumplimiento del **plan de rotación** que deben ejecutar los estudiantes en el espacio laboral.

La mayor dificultad informada respecto a la implementación de la modalidad Dual.

La *toma de conciencia* en las empresas de que el **estudiante es un aprendiz y no un estudiante en práctica, entre otros aspectos.**

**Existe un amplio consenso acerca del rol clave que implica tener maestros guías alineados al modelo Dual.** Existe una percepción de un débil apoyo metodológico para el cumplimiento de sus obligaciones. Resulta reiterada la afirmación de “no haber tenido ningún tipo de capacitación” previo a la llegada de los estudiantes y, en términos globales.

**Se reconoce una presencia parcial o espaciada en el tiempo de los profesores tutores para el cumplimiento de su rol de supervisión. Lo indicado en el informe cuantitativo se ve reforzado con la indagación en el estudio de casos.**

Por último, se reconoce que bajo la modalidad Dual los estudiantes posiblemente se ven afectados en las áreas de formación general, y una eventual postulación a estudios post-secundarios, pero, por otra parte, se señala que la experiencia bajo esta modalidad ayuda a que los jóvenes construyan propuestas personales *más racionales*, **proyectando eventuales estudios post-secundarios en relación con la especialidad, y pudiendo retroalimentar su proceso de formación con una actividad laboral en el área en que se han formado durante la enseñanza media Modalidad Técnico Profesional**

### Análisis Cualitativo

#### **Estudio “Evaluación de Procesos y Resultados de la Enseñanza Media Técnico Profesional, con Modalidad Dual”**

##### Objetivos de investigación

##### Objetivos Generales

- Evaluar el funcionamiento del programa de educación dual en una muestra representativa de establecimientos
- Evaluar los resultados de la experiencia educativa en los alumnos que participan del programa de educación dual

##### Objetivos Específicos

- Caracterizar a los principales actores del sistema de formación dual, su perfil técnico-profesional y los roles desempeñados en el proceso.
- Evaluar la gestión institucional del sistema dual en los establecimientos, el rol de los sostenedores, la relación con las empresas y las distintas instancias de coordinación existentes en su desarrollo.
- Recoger la percepción de los estudiantes en tanto *usuarios* del servicio educativo, el grado de satisfacción con la metodología de enseñanza aprendizaje, opinión sobre procedimientos formativos y experiencia laboral en las empresas.
- Analizar el grado de eficiencia y eficacia del programa de educación dual a partir de un conjunto de indicadores de logro y situación de egreso de los estudiantes formados bajo esta modalidad.

## Muestra

El total de la muestra fue **109 establecimientos** de Enseñanza Media Técnico Profesional modalidad Dual de las regiones 2<sup>a</sup>, 3<sup>a</sup>, 4<sup>a</sup>, 5<sup>a</sup>, 6<sup>a</sup>, 7<sup>a</sup>, 8<sup>a</sup>, 9<sup>a</sup>, 10<sup>a</sup>, RM.

Los 109 casos fueron **distribuidos por especialidad y región**, según la distribución de la población

La muestra incluye 38 especialidades bajo modalidad Dual

## Instrumentos de recolección

Seleccionada la muestra se aplicaron instrumentos estructurados que indagan las distintas dimensiones y variables cuantitativas contempladas en el estudio. Los instrumentos considerados en esta fase fueron:

- (a) una **encuesta a cada Director** de establecimiento;
- (b) una **encuesta al Jefe de UTP** de cada establecimiento
- (c) una **encuesta a Profesores Tutores** de cada establecimiento (máximo 5 profesores tutores por establecimiento);
- (d) una **encuesta a docentes de formación general y profesores de especialidad** de cada establecimiento (un mínimo de dos casos para cada una de las categorías), y
- (e) una encuesta a la totalidad de **estudiantes de una unidad curso** por establecimiento.

## Principales Resultados

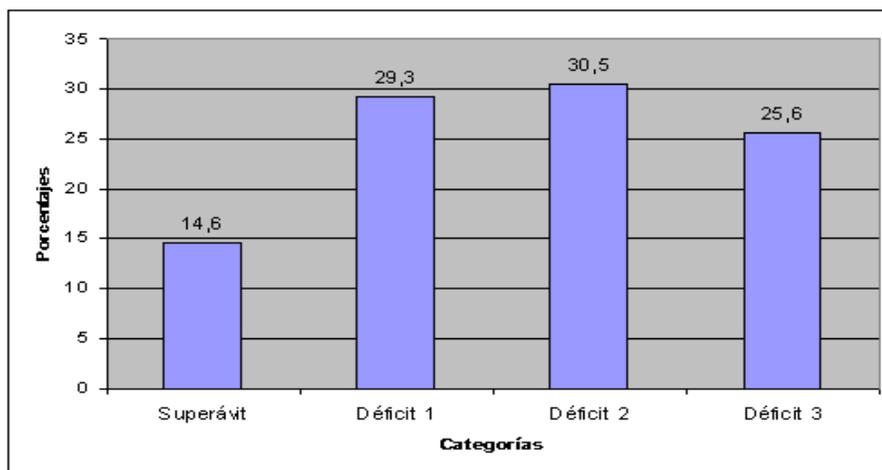
### Caracterización de los establecimientos técnicos con modalidad Dual:

#### Cantidad de Estudiantes

	Municipal	Particular Subvencionado	Corporación Privada o de Administración Delegada	Total
Hasta 25%	34,5%	8,3%	26,7%	26,6 %
Entre 26 y 50%	27,3%	29,2%	20 %	26,6 %
Entre 51 y 75%	18,2%	20,8%	20 %	19,1 %
76 a 100%	20,0%	41,7%	33,3%	27,7 %
Total	100 %	100 %	100 %	100 %

## Caracterización de los establecimientos técnicos con modalidad Dual: Demanda

Relación entre oferta y demanda por modalidad dual



**Superávit:** Hay más matrícula efectiva que cupos proyectados como disponibles.

**Déficit 1:** Hay hasta 40 cupos que no se han llenado

**Déficit 2:** Hay entre 41 y 140 cupos que no se han llenado

**Déficit 3:** Hay más de 140 cupos que no se han llenado (el valor máximo registrado es 1080).

## Caracterización de los establecimientos técnicos con modalidad Dual: Realización de Estudios de Demanda

Caracterización de los establecimientos técnicos con modalidad Dual:

### N° de Empresas con las que se relacionan

#### Estudios de demanda laboral\_ Director y UTP

El establecimiento ha realizado estudios de demanda laboral	Director	Jefe UTP
Si	68,7%	36%
No	1%	64%
No sabe/ No responde	30,3%	0%
Total	100%	100%

**Promedio de empresas según tamaño, de alumnos por empresa y de empresas por tutor.**

	Media	Mínimo	Máximo
Número de empresas	49,76	2	350
Número de empresas Grandes	10,12	1	60
Número de empresas Medianas	15,17	1	107
Número de empresas Pequeñas	19,32	1	84
Número de empresas Microempresas	18,90	1,00	93,0
Promedio de alumnos por empresa	3,98	1	30
Promedio de empresas por tutor	10,52	1	58

**Caracterización de los establecimientos técnicos con modalidad Dual:**

Modalidad de Alternancia

**Modalidad de alternancia predominante en el establecimiento según dependencia**

	Municipal	Particular Subvencionado	Corporación Privada o de Administración Delegada	Total
Semana/semana	55,6%	59,1%	22,2%	50%
Alternancia 2/3	44,4%	40,9%	77,8%	50%
Total	100% (54)	100% (22)	100% (18)	100% (94)

**Caracterización de los Profesores Tutores:**

**Formación Académica**

**Título del profesor tutor según dependencia**

	Municipal	Particular Subvencionado	Corporación Privada o de Administración Delegada	Total
Profesor de educación básica	2,9%	3,9%	3,0%	3,1%
Profesor de educación media	55,1%	37,3%	65,7%	45,7%
Otra área profesional	60,9%	81%	67%	69%
No posee título	0%	5,9%	3%	2%

**Caracterización de los Profesores Tutores:**

**Años de trabajo en establecimientos educativos**

**Años trabajando como profesor tutor en algún establecimiento educacional según dependencia**

	Municipal	Particular Subvencionado	Corporación Privada o de Administración Delegada	Total
Hasta 2 años	26%	23,3%	17%	23,2%
3 a 5 años	29,8%	53,5%	19,1%	32,5%
6 a 8 años	28,8%	18,6%	27,7%	26,3%
9 años y más	15,4%	4,7%	36,2%	18%
Total	100% (104)	100% (43)	100% (47)	100% (194)

### Caracterización de los Estudiantes:

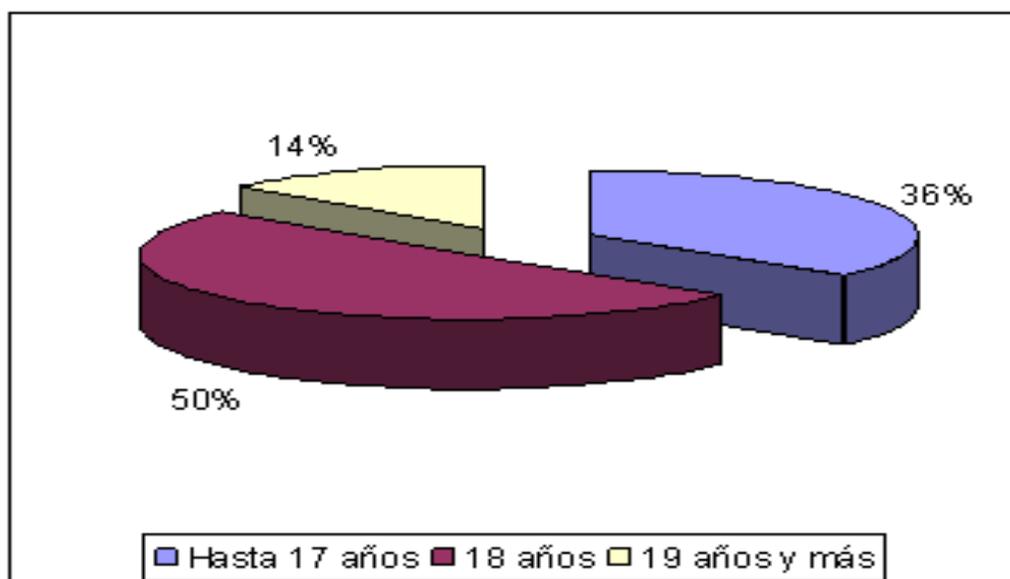
#### Distribución por Género

#### Sexo de los alumnos según dependencia

	Municipal	Particular Subvencionado	Corporación Privada o de Administración Delegada	Total
Hombre	49,4%	48,8%	68,9%	52,9%
Mujer	50,6%	51,2%	31,1%	47,1%
Total	100% (1368)	100% (541)	100% (441)	100% (2350)

### Caracterización de los Estudiantes: Distribución de Edad

#### Edad de los alumnos del Sistema Dual



## Caracterización de los Estudiantes:

### Condición Socioeconómica de las familias

#### **Afirmación que describe mejor la situación socioeconómica de los estudiantes de este establecimiento**

	Porcentaje
La mayoría de los estudiantes provienen de familias de nivel socioeconómico bajo	54,5%
La mayoría de los estudiantes provienen de familias de nivel socioeconómico medio-bajo	44,4%
La mayoría de los estudiantes provienen de familias de nivel socioeconómico medio	1,0%
Total	100% (99)

### Motivación de los Estudiantes para escoger los Liceos

#### **Motivo principal por el que el alumno escogió el Liceo**

	Porcentaje
Por las especialidades técnicas que ofrece	53,2%
Por la modalidad técnica Dual	14,3%
Por su calidad y buenos resultados	10,9%
Porque está cerca de mi casa	8,2%
Porque sólo aquí tuve vacante (o pude entrar)	3,9%
Porque aquí asisten mis amigos o familiares	2,9%
Porque mis padres me obligaron	2,7%
Porque no es exigente	0,8%
Otra razón	3,1%
Total	100% (2307)

## Motivación de los Estudiantes para ingresar a la modalidad DUAL

### Principal motivo por el que el alumno ingresó a estudiar bajo modalidad Dual

	Porcentaje
La escogí porque entrega una formación técnica más integral por el trabajo de alternancia en la empresa	47,8%
La especialidad que me gustaba coincidía con la modalidad Dual en este establecimiento	28,4%
Es una buena forma de estudiar y ganar dinero al mismo tiempo	10%
Porque bajo sistema Dual la formación general es más fácil	5,1%
En el colegio me recomendaron que siguiera la modalidad Dual	4,1%
Mi familia me obligó a estudiar bajo esta modalidad	0,7%
Otra razón	3,8%
Total	100% (2293)

## Evaluación General de la Modalidad DUAL

### Grado de valoración implantación de la modalidad Dual; actores educativos

	Director	Docentes	Profesor tutor
Muy Buena	52,1%	26,2%	35,6%
Buena	43,6%	58,7%	54,7%
Regular	3,2%	14,4%	9,3%
Mala	1,1%	0,7%	0,4%
Total	100%	100%	100%

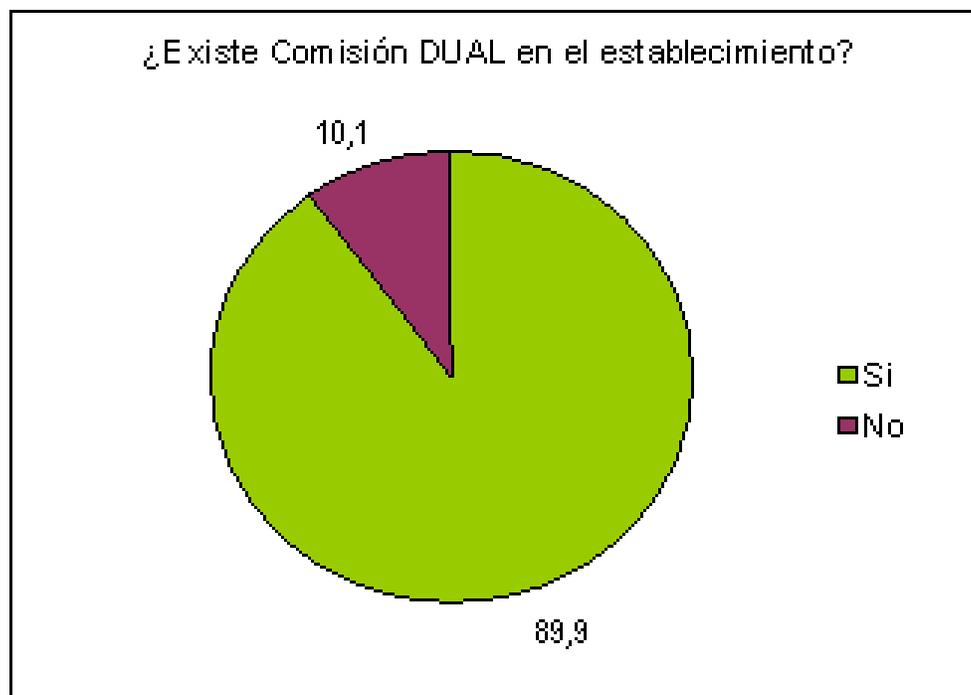
## Principales dificultades de implementación de la Modalidad DUAL

### Principales dificultades en los establecimientos para la implementación de modalidad Dual. La visión de los Directores

	Porcentaje
Escasez de docentes con formación técnico profesional	34,5
Escasez de recursos económicos para la contratación de docentes de formación técnica	16,1
Poca demanda por parte de los alumnos para cursar modalidad Dual	4,6
Dificultad de articulación entre formación general y las especialidades	20,7
Dificultad técnica para hacer seguimiento a los alumnos en la empresa	2,3
Otro	5,7
Ninguna	8,0
Total	100,0

### Comisión DUAL

#### Comisión Dual en el establecimiento; Jefes de UTP



## Colaboración con las Empresas

### **Colaboración con las empresas; Jefes de UTP**

	Jefe UTP
Colaboración de las empresas	
Charlas a alumnos	62%
Cupos para inicio de la actividad laboral para egresados	80%
Formación de profesores técnicos mediante pasantías para actualización profesional	30%
Revisión y/o reparación de estado de talleres y laboratorios	4%
Colaboración en definir planes y programas para las especialidades	26%
Entrega de becas de estudio	8%
Con dinero en efectivo	42%

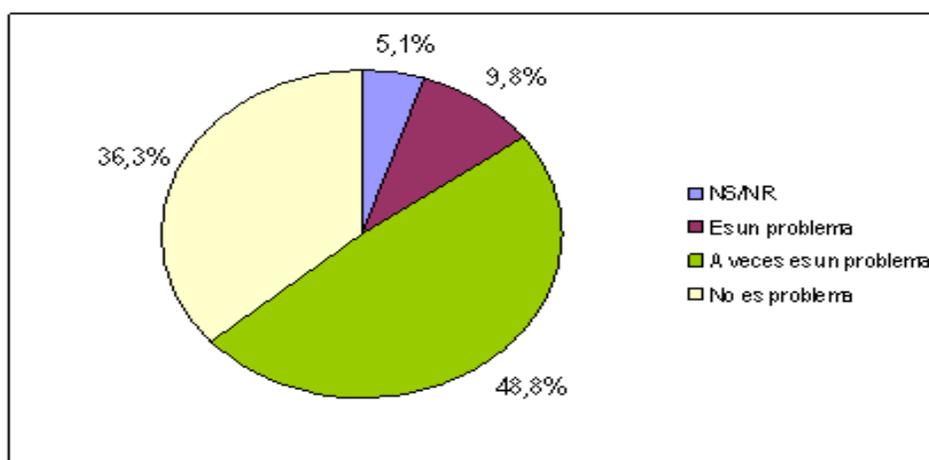
### **Actividades realizadas por los P. Tutores**

#### **Frecuencia de realización de actividades del Profesor Tutor; Profesores Tutores**

Frecuencia con la que realiza las siguientes actividades	NS/NR	Una vez por semana	Cada quince días	Una vez al mes	Cada dos meses	Semestralmente	Nunca	Total
Monitoreo del cumplimiento de actividades propuestas en el plan de rotación	11,7%	21,5%	22,3%	29,3%	2%	12,1%	1,2%	100%
Revisión de cuaderno de informe	5,9%	51,6%	19,1%	14,1%	3,1%	4,7%	1,6%	100%
Contacto con el maestro guía	5,9%	29,7%	35,5%	23,4%	2,7%	2%	0,8%	100%
Reuniones con la Comisión DUAL	13,3%	24,2%	10,9%	24,6%	7%	11,7%	8,2%	100%

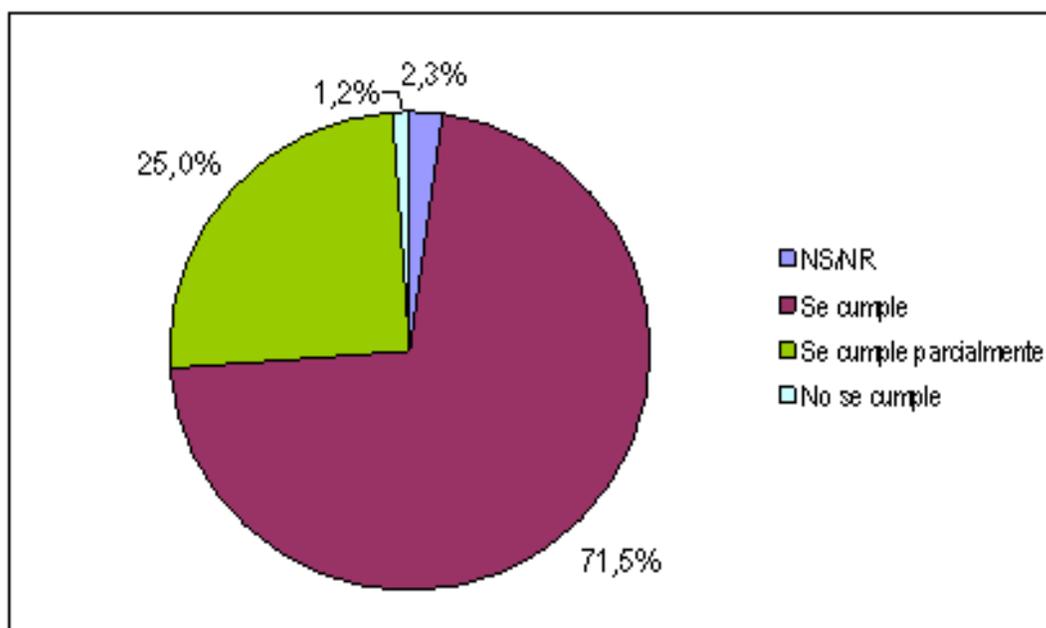
## Dificultades para encontrar Maestros Guías

### **Perfil de los maestros guía; Profesores Tutores**



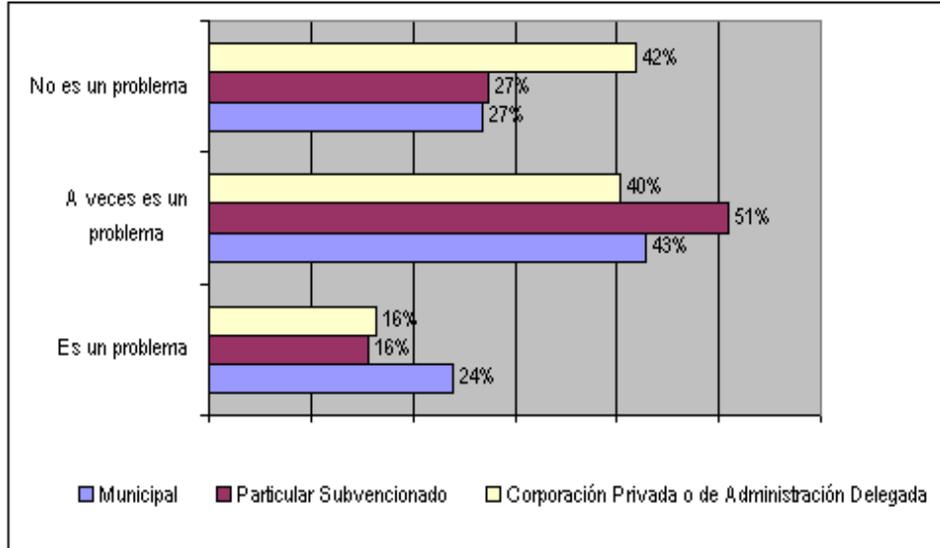
## Supervisión a los estudiantes

### **Cumplimiento de una supervisión adecuada a los estudiantes; Profesores tutores**



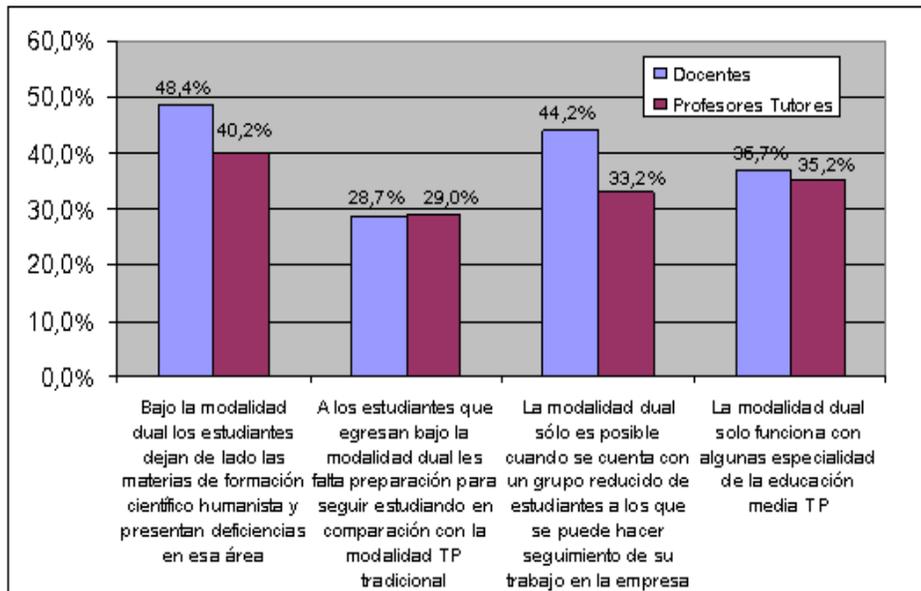
## Adaptación de la formación general con la alternancia

**Adaptación de asignaturas de formación general a la experiencia de alternancia; Profesores tutores según dependencia**



## Evaluación del proceso formativo de los estudiantes

**Evaluación proceso formativo de los estudiantes bajo modalidad Dual\_ Docentes y profesores tutores (% Muy de Acuerdo + De acuerdo)**



### Indicadores: Repitencia

#### Tasa de Repitencia TP y Dual, por dependencia

Dependencia	Porcentaje de alumnos repitentes año 2007; Cursos TP	Porcentaje de alumnos repitentes año 2007; Cursos TP dual
Municipal	5.5%	3.6%
Particular Subvencionado	4.9%	3.1%
Corporación Privada o de Administración Delegada	4.5%	3.2%
Total	5.2%	3.4%

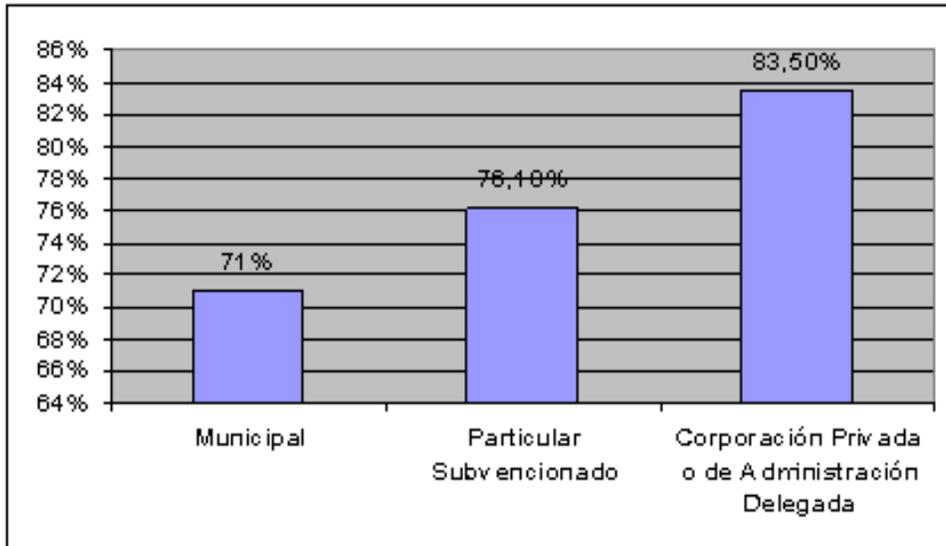
### Indicadores: Deserción

#### Porcentaje de deserción alumnos TP y Dual, por dependencia

Dependencia	Porcentaje de alumnos que desertan año 2007; Cursos TP	Porcentaje de alumnos que desertan año 2007; Cursos TP dual
Municipal	4.2%	5%
Particular Subvencionado	3.8%	4.3%
Corporación Privada o de Administración Delegada	3%	6.4%
Total	3.9%	5%

### Indicadores: Titulación

Porcentaje de alumnos Dual que se titulan (considerando practica profesional)



### Expectativas de los Estudiantes

Expectativa de alumnos una vez egresados de educación media

