

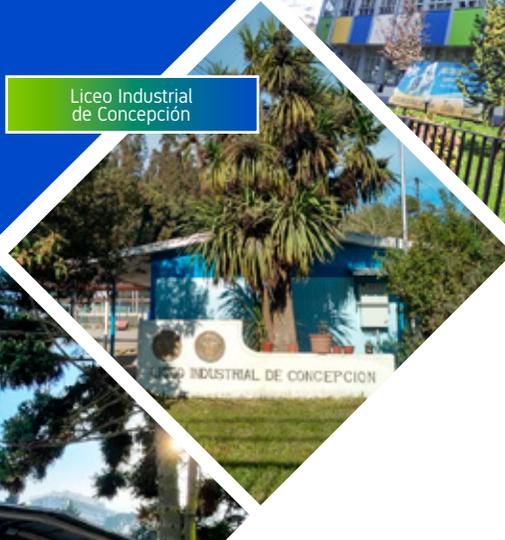


Corporación de Estudio, Capacitación y Empleo  
Cámara de la Producción y del Comercio  
Concepción

Liceo Bicentenario de Excelencia Industrial de Tomé



Liceo Industrial de Concepción



Liceo Bicentenario de Excelencia Comercial Enrique Oyarzún Mondaca



Liceo Bicentenario de Excelencia Industrial Federico Schwager



Liceo Comercial Femenino de Concepción



# MEMORIA | 2020



# INTRODUCCIÓN

Se inicia el año 2020 con gran optimismo para enfrentar nuevos y grandes desafíos después de haber culminado el año 2019 marcado por la contingencia social acontecida a mediados del mes de octubre en nuestro país. Sin embargo, recién iniciado el nuevo año escolar, un nuevo hecho acontece. Esta vez a nivel mundial, con el brote de la enfermedad por coronavirus 2019, COVID-19, declarándose en Chile el 18 de marzo, Estado de Excepción Constitucional de Catástrofe.

Pese al desalentador escenario, y a fin de no sufrir efectos significativos como consecuencia de esta pandemia, se readecuan las operaciones de la Corporación, dando continuidad al proceso educativo a través de la implementación de un proceso de enseñanza on line con la participación de todos los docentes, basado en las orientaciones del Ministerio de Educación y lineamientos corporativos.

En estos dos últimos años, la Corporación debió enfrentar situaciones muy complejas. Sin embargo, ninguna de ellas mermó la labor y compromiso de formar jóvenes técnico profesionales, otorgándoles una educación de calidad y las herramientas necesarias para desempeñarse, no tan sólo en el ámbito laboral, sino también para la continuidad de estudios superiores. Todo ello, gracias al esfuerzo y dedicación de sus docentes y asistentes de la educación en la magna tarea de formar y educar, destacando el compromiso hacia la institución para el cumplimiento de su objetivo que es entregar la mejor educación.

También en este periodo, se lleva a cabo el proceso de negociación colectiva con los Sindicatos del Liceo Industrial de Concepción y del Liceo Industrial de Tomé, el que tras un grato ambiente de conversaciones y acuerdos, culmina en forma exitosa con las firmas de nuevos contratos colectivos para un período de tres años.

Otro hecho lamentable que aconteció en 2020, fue el sensible fallecimiento de don Alberto Gyhra Soto (Q.E.P.D.) quien dejó un gran legado a la institución. El Consejo de la Corporación le expresa un merecido reconocimiento como gran impulsor de la Tecnología, Ciencia e Innovación, durante el período que ejerció la Vicepresidencia (2002-2005) y posterior Presidencia (2005-2018) en esta institución. Reconocimiento que quedó plasmado en el Laboratorio de Ciencias con Sensores, implementado en 2013 en cada uno de los liceos, nominándolos a partir de diciembre de 2020 como “Laboratorio de Ciencias. Dr. Alberto Gyhra Soto”, esperando que su legado permanezca en el tiempo de los ahora estudiantes y nuevas generaciones del mañana.

A pesar del difícil período producto de la pandemia, finaliza el 2020 fortalecido, con esperanza, optimismo y con la gran satisfacción de haber podido dar continuidad al proceso educativo. Más aún, ante el reconocimiento de parte del Ministerio de Educación a un nuevo establecimiento de la Corporación como Liceo Bicentenario de Excelencia con foco en la Educación Media Técnico Profesional, que sella el término de un año muy complejo. Esta vez, al Liceo Comercial Enrique Oyarzún Mondaca, sumándose este Liceo al merecido reconocimiento que ya se hiciera a fines del 2018 al Liceo Industrial de Tomé y a fines del 2019 al Liceo Industrial de Schwager, lo cual abre nuevos y grandes desafíos para el 2021 en pro de la excelencia que esta gran nominación exige.



## ■ Nuestros Liceos

A fines de abril de 2020, los estudiantes corporativos suman 2.643, de los cuales un 54% se encuentra matriculado en los Liceos Comerciales: Liceo Comercial Enrique Oyarzún Mondaca de Concepción y Liceo Comercial Femenino de Concepción, donde se imparten las Especialidades de Administración y Contabilidad.

El 46% del total de alumnos de la Corporación se encuentra matriculado en los Liceos Industriales: Liceo Industrial de Concepción, Liceo Bicentenario de Excelencia Industrial de Tomé y Liceo Bicentenario de Excelencia Industrial Federico Schwager, con Especialidades de Mecánica Industrial, Mecánica Automotriz, Construcciones Metálicas, Electricidad, Electrónica y Telecomunicaciones.

Respecto a matrícula, en 2020 se continuó el proceso de reducción de cursos iniciado en 2017, de acuerdo a resoluciones del Ministerio de Educación, pasando de 140 cursos en 2016 a 97 en 2020, para llegar a los 90 cursos en 2023.



## ■ Articulación con el sector productivo

El total de las especialidades impartidas en los liceos corporativos están debidamente actualizadas gracias a un trabajo conjunto realizado con el sector productivo, las que incluyen una visión de futuro. Ante ello, cada una de las especialidades cuenta con Talleres y Laboratorios especialmente diseñados para potenciar el plus asignado a sus respectivos planes de estudios, otorgando a los alumnos un sello distintivo que les permitirá desenvolverse con mayor seguridad ante los desafíos del mundo laboral y la continuación de estudios superiores. En este sentido, los liceos cuentan con los siguientes espacios tecnológicos:

- Laboratorio de Máquinas CNC, implementado para la especialidad de Mecánica Industrial mención Máquinas Herramientas, impartida en el Liceo Industrial de Concepción, con el plus “Programación de Máquinas CNC”.
- Laboratorio de Mantenimiento Electromecánico y Laboratorio de Automatización Industrial, implementados para la especialidad de Mecánica Industrial mención Mantenimiento Electromecánico, impartida en el Liceo Industrial de Concepción, con el plus “Automatización de Procesos Industriales”.

- Laboratorio de Ecomotores, implementado en el Liceo Industrial de Concepción y en el Liceo Bicentenario de Excelencia Industrial de Tomé, para la especialidad de Mecánica Automotriz, impartida con los plus “Ecomotores” y “Normas Internacionales para el Control de Emisiones”.
- Laboratorio de Soldadura Virtual, implementado al interior de los Talleres de Soldadura presentes en el Liceo Industrial de Concepción y en el Liceo Bicentenario de Excelencia Industrial de Tomé para la especialidad de Construcciones Metálicas, impartida con el plus “Técnicas para Certificar Procesos de Soldadura”.
- Patio de Entrenamiento Eléctrico y Laboratorio de Energías Renovables No Convencionales, implementados para la especialidad de Electricidad, impartida en el Liceo Bicentenario de Excelencia Industrial de Tomé y en el Liceo Bicentenario de Excelencia Industrial Federico Schwager, con los plus “Sistemas de Distribución de Energía” y “Sistemas de Generación Mediante Energías Renovables No Convencionales”.
- Laboratorio de Microcontroladores, implementado para la especialidad de Electrónica, impartida en el Liceo Bicentenario de Excelencia Industrial Federico Schwager, con el plus “Programación de Microcontroladores”.
- Laboratorio y Patio de Entrenamiento de Telecomunicaciones, implementados para la especialidad de Telecomunicaciones, impartida en el Liceo Bicentenario de Excelencia Industrial Federico Schwager, con el plus “Radio Enlace y Telefonía Celular”.
- Centros de Trabajo y Entrenamiento implementados en el Liceo Comercial Enrique Oyarzún Mondaca y en el Liceo Comercial Femenino de Concepción, para las especialidades de Administración mención Recursos Humanos, impartida con el plus “Gestión Administrativa en el Área de la Salud”; Administración mención Logística, impartida con los plus “Control de Stock e Inventario” y “Gestión de Almacenaje”; y Contabilidad, impartida con el plus “Sistemas Contables Digitales”.

Ante esta realidad, en cada liceo, los alumnos adquieren los conocimientos que requieren las empresas, y los docentes operan como guías y son la primera instancia de vinculación con las exigencias del mundo laboral.



Laboratorio de Maquinas CNC



Laboratorio de Mantenimiento Electromecánico



Laboratorio de Ecomotores



Laboratorio de Soldadura Virtual



Laboratorio de Energías Renovables No Convencionales



Laboratorio de Microcontroladores



Patio de Entrenamiento de Telecomunicaciones



Laboratorio de Administración mención Recursos Humanos



## ■ Articulación con la Educación Técnica de Nivel Superior

La eficiente articulación con el sector educativo permite que las generaciones que egresan de los liceos corporativos tenga la opción de continuar estudios técnicos de nivel superior, gracias a convenios de articulación suscritos con el Instituto Profesional Virginio Gómez de la Universidad de Concepción e Instituto Tecnológico de la Universidad Católica de la Santísima Concepción; ambos vigentes a partir de 2017, a través de nueva Malla Curricular Articulada para quienes egresan a partir del 2016 con nuevos Planes y Programas de Estudio de la Corporación.

A fines de 2020, tras convenio de colaboración mutua con Universidad Santo Tomás, se suman dos nuevos convenios de articulación que permitirán a jóvenes egresados de los liceos comerciales, Liceo Comercial Enrique Oyarzún Mondaca y Liceo Comercial Femenino de Concepción, la articulación y continuidad de estudios superiores, a través de la convalidación de malla curricular que implica a su vez acortar los períodos de estudio. Es así como, a través de convenio con Instituto Profesional Santo Tomás, egresados de la especialidad de Administración podrán continuar estudios de nivel superior en la carrera de Ingeniería de Ejecución en Administración y; aquellos egresados de la especialidad de Contabilidad podrán hacerlo en la carrera de Contador Auditor. De igual forma, convenio con Centro de Formación Técnica Santo Tomás, entregará a egresados de la especialidad de Administración, la opción de continuar estudios superiores en la carrera de Técnico en Administración, abriéndose con ello un nuevo abanico de oportunidades para nuestros estudiantes.

Instituto Profesional  
**Virginio Gómez**  
Universidad de Concepción



**UCSC**



**UST**  
UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS



## ■ Grandes logros, grandes desafíos y un gran camino por recorrer hacia la Excelencia

Como resultado de una exitosa gestión basada en la efectiva articulación con el sector productivo y educacional, 2020 cierra su año académico con un nuevo reconocimiento de parte del Ministerio de Educación, esta vez al Liceo Comercial Enrique Oyarzún Mondaca de Concepción, INSUCO, como Liceo Bicentenario de Excelencia con foco en la Enseñanza Técnico Profesional. Sumándose este Liceo al merecido reconocimiento que ya se hiciera a fines del 2018 al Liceo Industrial de Tomé y a fines del 2019 al Liceo Industrial F.F. Schwager.

Reconocimiento y orgullo para toda la comunidad corporativa que impulsa a desarrollar nuevas iniciativas en base a los grandes desafíos en pro del fortalecimiento educativo, en beneficio de los alumnos de los cinco liceos corporativos, tendiente a que los estudiantes alcancen niveles adecuados de aprendizaje y que los establecimientos junto con establecer instancias de articulación entre la Educación Media Técnico Profesional y Educación Superior, desarrollen vínculos activos con el sector productivo.

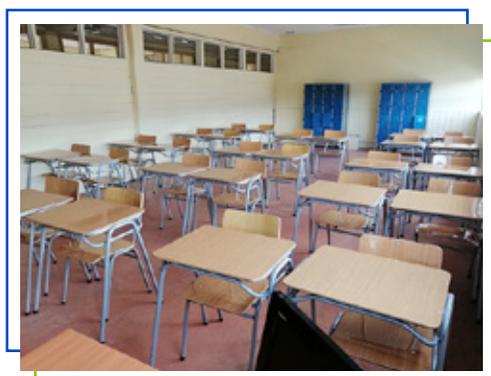
Es así como, Liceo Bicentenario de Excelencia Industrial de Tomé y Liceo Bicentenario de Excelencia Industrial Federico Schwager, junto con ser parte de la Red de Liceos Bicentenarios de Excelencia, reciben de parte del MINEDUC apoyo continuo tras evaluaciones a estudiantes y respectivo seguimiento, entregando guías de aprendizaje y asesoría en pro del fortalecimiento educativo. Accionar que ambos liceos extienden y comparten a los demás liceos de la Corporación.

A su vez, ambos liceos desarrollan las actividades definidas en sus respectivos proyectos, tanto en lo relativo a mejoramiento de infraestructura, equipamiento y/o mobiliario como al fortalecimiento educativo. Ante nueva nominación a fines de 2020 de Liceo Bicentenario, el Liceo Comercial Enrique Oyarzún Mondaca, comienza a programar las actividades incorporadas en proyecto adjudicado para su desarrollo en 2021-2022.



Reconocimiento por parte del Ministerio de Educación para el Liceo Comercial INSUCO, como Liceo Bicentenario de Excelencia con Foco en la Educación Media Técnico Profesional

El Liceo Bicentenario de Excelencia Industrial de Tomé, a fines del 2020 culmina la ejecución de su Proyecto Bicentenario 2019-2020, cuyo informe final fue entregado al MINEDUC para su revisión, y aprobado a comienzos de 2021. Respecto a mejoramiento de infraestructura y/o adquisición de equipamiento y/o mobiliario con aporte de \$137.583.615.- se procedió al cambio de ventanas del edificio aulas sector calle Portales y a la renovación de mobiliario escolar y de docentes en salas de clases. Respecto a fortalecimiento educativo, con aporte de \$58.964.407.- se desarrollan múltiples actividades para dar cumplimiento a los objetivos propuestos en sus distintos ámbitos. Es así como sus estamentos, participan en diversas jornadas de capacitación tendientes a fomentar el trabajo en equipo y liderazgo. En el ámbito de gestión pedagógica, los docentes y directivos reciben variadas asesorías para el diseño e implementación de plataforma pedagógica, biblioteca virtual y proyectos de innovación. Tras contratación por parte de la Corporación a comienzos de 2019, a MIDE UC, de sistema de evaluación de progreso de aprendizaje, SEPA, y los análisis de datos del diagnóstico incorporados en proyecto, se logra instalar en los docentes una mecánica de trabajo constante en el tiempo, respecto a interpretación de los resultados de sus propias evaluaciones para concretar acciones remediales inmediatas. Por otra parte, se difunde en encuentro remoto con representantes de Empresas y Liceos Técnicos, el Programa de Formación Profesional Dual como Sistema de Enseñanza para el Aprendizaje Técnico, como opción relevante en la formación de técnicos. También se realiza encuentro remoto con representantes de Instituciones de Educación Superior y Liceos Técnicos, con el objeto de replicar modelo de articulación y generar nuevas alianzas. Por otra parte, se difunden a la comunidad educativa los alentadores resultados de estudio dirigido a representantes de empresas colaboradoras del Programa Dual, respecto a orientación de la Formación Técnico Profesional, pertinencia de las especialidades impartidas en el establecimiento y; disposición del sector productivo para el funcionamiento del Programa Dual en contexto de pandemia. En el ámbito de la convivencia escolar y con el objetivo de desarrollar compromiso en los estudiantes con su formación técnica y su vida personal, los docentes tras su participación en variadas capacitaciones, difunden a través de revistas especialmente diseñadas, el rol del Liceo en el desarrollo personal y técnico de sus estudiantes. También, y tras la búsqueda de la innovación para generar desarrollo autosustentable, las experiencias conocidas por los docentes son ampliamente difundidas a toda la comunidad educativa, así como también a los restantes liceos corporativos a fin de poder replicar y generar nuevas iniciativas en esta temática. Finalmente, y ante iniciativa de prepararse para los nuevos y grandes desafíos desde lo remoto a lo presencial, los docentes se capacitan y reciben asesoría para la realización de una evaluación de calidad que les permita alcanzar las metas, para enseñar desde el cerebro que aprende, así como también, aplicar estrategias para la contención y promoción de la resiliencia en tiempos de crisis y convivencia escolar.



Mobiliario nuevo para alumnos de  
Liceo Bicentenario de Excelencia Industrial de Tomé



El Liceo Bicentenario de Excelencia Industrial Federico Schwager, inicia la ejecución de su Proyecto Bicentenario 2020-2021, con un aporte asignado para mejoramiento de infraestructura y/o adquisición de Equipamiento y/o Mobiliario de \$76.375.980.- y para fortalecimiento educativo de \$32.732.563.- con la participación de sus directivos, docentes y asistentes de la educación en coaching de liderazgo y trabajo en equipo. En el ámbito de la gestión pedagógica, los docentes se capacitan para desarrollar en los estudiantes habilidades lectoras y matemáticas, basadas en la neurociencia.



Reconocimiento por parte del Ministerio de Educación para el Liceo Industrial Federico Schwager, como Liceo Bicentenario de Excelencia con Foco en la Educación Media Técnico Profesional

## ■ Programas que fortalecen la Educación Media Técnica Profesional

Si bien el Programa de Formación Profesional Dual constituye una de las grandes innovaciones que han fortalecido la Educación Media Técnico Profesional, otorgando un sello distintivo, éste no pudo desarrollarse durante 2020 ante modalidad on line implementada en los liceos, así como también la complejidad de funcionamiento del sector productivo ante la pandemia. No obstante, su desarrollo exitoso en 2019 permitió a jóvenes egresados durante el año 2019 realizar prontamente su práctica profesional y culminarla a comienzos del 2020, permitiendo a la casi totalidad de jóvenes de la promoción 2019 obtener su título profesional durante 2020. Lo mismo en relación a jóvenes de la promoción 2020, acorde a Decreto Transitorio del Ministerio de Educación que reconoce determinadas horas de aprendizaje dual como práctica profesional, requisito para obtención del título profesional.

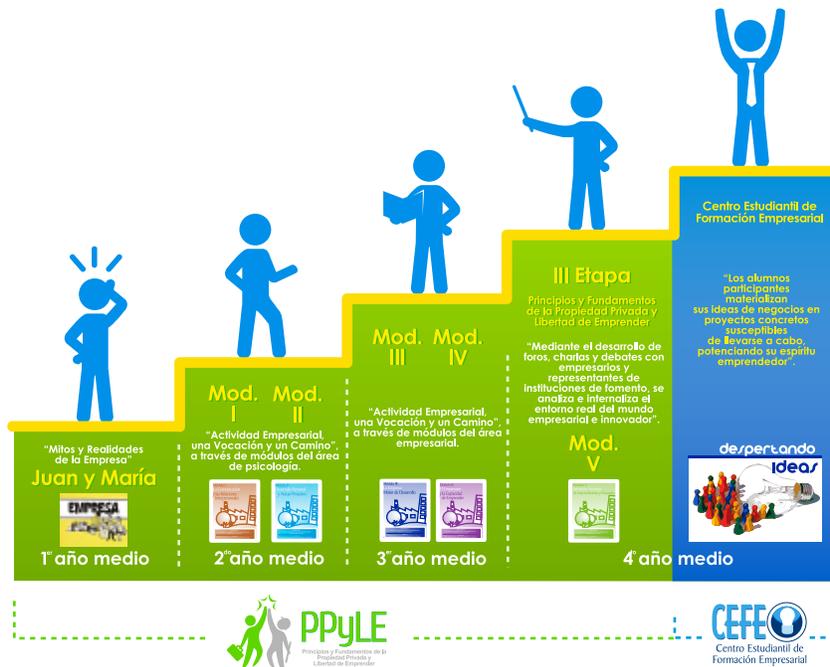
Cabe destacar, que el Programa de Formación Profesional Dual suma, entre 1994 y 2019, 19.041 egresados y en 2019 fueron 640 jóvenes quienes egresaron con la participación de aproximadamente 600 empresas, hecho que muestra la consolidación de este programa y explica el alto porcentaje de titulación que cada año logran los estudiantes egresados de los Liceos de la Corporación.

Ante desolador escenario de la pandemia, con largos períodos de cuarentena que han impedido realizar actividades presenciales tanto en los Liceos como en las Empresas; y conscientes de la necesidad de retomar el trabajo práctico en Talleres y Laboratorios; se buscan instancias para que los estudiantes, especialmente de terceros y cuartos años, puedan disminuir las brechas de aprendizaje acentuadas durante el año. Entre éstas, se destaca el Programa de Prácticas Profesionales Virtuales, KOMATSU CUMMINS, en el cual participan 17 alumnos de las tres especialidades del Liceo Industrial de Concepción en el verano 2020-2021. También, el Curso de Perfeccionamiento EMTP DUOC UC, en el cual participan 7 estudiantes de la promoción 2020 del Liceo Industrial de Concepción. Para el 2021, el Programa de Alternancia Virtual 2021 de Fundación Educacional Chile Dual con Sigdo Koppers, complementario al programa dual tradicional. Este contempla 150 horas para la especialidad de Mecánica Automotriz. Su debida coordinación en 2020, permitirá la participación en 2021 de los estudiantes del cuarto nivel de la especialidad del Liceo Industrial de Concepción y del Liceo Industrial de Tomé. Liceo Comercial INCOFE coordina su participación con alumnas de la especialidad de Administración, mención Logística, también incorporada a este programa. También se desarrollarán cursos virtuales cerrados con CFT Lota Arauco-Fundación Telefónica, para todos los alumnos de cuartos años, de las tres especialidades del Liceo Industrial de Schwager.



Los Programas “Principios y Fundamentos de la Propiedad Privada y Libertad de Emprender” y el “Centro Estudiantil de Formación Empresarial, CEFE”, destacándose en este último la formulación de proyectos ligados a la sustentabilidad y el cuidado del medio ambiente; también se vieron afectados en su desarrollo normal durante 2020. No obstante, éstos se reestructuraron para su desarrollo en forma on line, con menor número de horas, desarrollándose durante el segundo semestre, enfocando en cada etapa del programa los temas centrales, logrando así entregar la herramienta del emprendimiento a nuestros alumnos.

Asimismo, Anglo Lab, el programa extracurricular para la enseñanza del idioma inglés, que promovió hasta 2019 a su sexta generación luego de su reestructuración en 2012, totalizando 536 estudiantes beneficiados con este innovador programa con miras a una certificación Internacional TOEIC 1+ también se vio afectado producto de la pandemia. No obstante, se desarrolló durante el segundo semestre de 2020 un programa reducido en sus distintos niveles, cuya baja cobertura deja una gran brecha entre el conocimiento adquirido y los requeridos para enfrentar desafíos como es rendir un examen con miras a la certificación internacional.



## ■ Otros sellos distintivos

Otra de las aspiraciones de la Corporación de Estudio es ofrecer instancias que promuevan la formación integral de los estudiantes.

Los Megaeventos desarrollados en el Parque Recreativo del Liceo Industrial de Tomé, que convocan cada año a más de 500 estudiantes de los cinco liceos corporativos, debieron suspenderse durante el 2020. Los encuentros que promueven el trabajo en equipo y la sana competencia, en una instancia que incluye actividades deportivas, artísticas y recreativas, se reemplazaron por distintas actividades on line. Lo mismo, en relación a campañas solidarias organizadas cada año a nivel corporativo por los cinco Centros de Alumnos quienes en 2020, internamente y en cada liceo, realizaron distintas actividades en apoyo a alumnos mayormente afectados.

Las Energías Renovables no Convencionales, ERNC, insertas en el plan de estudio, promueven el conocimiento y uso de este tipo de energía, lo que es respaldado por el Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos, SNCAE, cuya certificación de excelencia se encuentra vigente en los cinco liceos corporativos.



Megaeventos en Liceo Bicentenario de Excelencia Industrial de Tomé

## ■ Capacitación y perfeccionamiento en pro de los objetivos

En 2020, la constante capacitación que la Corporación ofrece a sus trabajadores en pro de los objetivos propuestos, se centró en aquellas definidas por el Liceo Industrial de Tomé en su Proyecto Bicentenario y que se hizo extensiva a los restantes Liceos de la Corporación.

En materia de perfeccionamiento docente, merece especial mención la culminación en enero de 2020 del “Postítulo en Pedagogía para Docentes Profesionales y Técnicos de Nivel Superior que ejercen docencia en especialidades afines a la formación diferenciada técnico profesional”, ofrecido gratuitamente por la Corporación a 30 docentes a fines del 2018, en beneficio de éstos y, por ende, al proceso de enseñanza aprendizaje. Ceremonia de certificación se realizó a fines de enero de 2020.



Ricardo Gouët, José Durán y Oscar Nail  
en premiación a mejor alumno y compañero del postítulo en ceremonia de certificación.  
Concepción, 24 de enero de 2020



Docentes participantes del postítulo junto a docentes y autoridades de Universidad de Concepción y de la Corporación de Estudio en ceremonia de certificación.  
Concepción, 24 de enero de 2020

## ■ Proyectos hacia una mejor conectividad

Durante 2020 se empieza a ejecutar “Proyecto Aulas Conectadas” que fuera adjudicado por el MINEDUC en 2019 a los Liceos Comerciales INSUCO e INCOFE y Liceos Industriales de Concepción y Tomé, con la asignación de \$60.310.000.- Este proyecto tiene como gran objetivo asegurar en cada uno de los establecimientos mencionados, las condiciones necesarias para la implementación de innovaciones en las prácticas pedagógicas, que aporten a mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje en línea con las habilidades del siglo 21. Ello implica alcanzar el “Estandar Aulas Conectadas para el 2022” que ha de contemplar conectividad y equipamiento computacional, coordinación informática, usos pedagógicos de las TICs y coordinación de la innovación educativa.

Ante avances de anterior proyecto, se postula a nuevo llamado que hiciera el MINEDUC, esta vez al denominado “Proyecto para la conectividad 2030” el que también fuera adjudicado a los Liceos de la Corporación a fines del 2020. Su objetivo es entregar acceso a internet de calidad en los establecimientos educacionales, incluyendo especialmente a aquellos sin acceso a internet, ubicados en sectores de bajo interés comercial, zonas aisladas o rurales. Todo ello, aprovechando el servicio de conectividad como un apoyo al modelo pedagógico que actualmente están desarrollando los establecimientos.



Firma de convenio de “Proyecto Aulas Conectadas” el 14 de agosto de 2019, ejecutado en 2020.

## ■ Inversiones en Infraestructura

Las inversiones en proyectos de infraestructura, cuyo monto comprometido al 31/12/20 alcanza a \$1.507.147.932.- se concentran en su gran mayoría acordes a compromiso asumido con el Ministerio de Educación.

Es así como, en Liceo Comercial INSUCO, por un monto total de \$341.037.034.- se desarrollan los siguientes proyectos, incluido proyecto de Reposición Eléctrica adjudicado a mediados del mes de octubre y aún en ejecución.

- Reposición ventanas, fachada Rengo. \$15.533.257.-
- Reposición ventanas, escalera Cochrane. \$14.266.324.-
- Mejoramiento cierre perimetral. \$29.531.149.-
- Mantenimiento y reposición de canales de aguas lluvias. \$11.522.580.-
- Reposición Red Eléctrica. \$270.183.724.-

En Liceo Comercial INCOFE, por un monto total de \$314.007.296.- se desarrollan los siguientes proyectos. Proyecto de Reposición Eléctrica adjudicado a mediados del mes de octubre y aún en ejecución.

- Reposición techumbre, sector Inspectoría. \$8.341.900.-
- Reposición Red Eléctrica \$305.665.396.-

En Liceo Industrial de Concepción, por un monto total de \$462.744.734.- se desarrolla el siguiente proyecto adjudicado a mediados del mes de octubre y aún en ejecución.:

- Reposición Red Eléctrica \$462.744.734.-

En Liceo Bicentenario de Excelencia Industrial de Tomé, por un monto total de \$229.879.468.- se desarrollan los siguientes proyectos, incluido proyecto de Reposición Eléctrica adjudicado a mediados del mes de octubre y aún en ejecución.

- Reposición y mejoramiento escaleras, sector Talleres. \$30.630.922.-
- Mantenimiento cubierta y forros Talleres. \$16.006.460
- Pintura fachada, hacia calle. \$45.308.515
- Reposición Red Eléctrica \$137.933.571.-

En Liceo Industrial de Schwager, por un monto total de \$159.479.400.- se desarrollan los siguientes proyectos, incluido proyecto de Reposición Eléctrica adjudicado a mediados del mes de octubre y aún en ejecución.

- Mejoramiento Comedor Alumnos. \$11.000.000.-
- Mejoramiento Pavimento Patio. \$35.000.000.-
- Mejoramiento Escaleras y Gradas. \$14.500.150.-
- Reposición Red Eléctrica \$98.979.250.-

Todo lo anterior, representa la mayor cifra invertida en infraestructura ante acuerdos y compromisos asumidos por nuestra Corporación ante el Ministerio de Educación, tanto en el uso de los recursos como en su disponibilidad, según decisión que éste adopta respecto al Art. 4º Bis del DL 3166/80.

A las inversiones ya señaladas cuyo monto comprometido al 31/12/20 suma \$1.507.147.932.- se agregan otras de menor cuantía por un total de \$31.194.037.- como instalación de cortinas metálicas, mejoramiento evacuación aguas lluvias, mejoramiento protección perimetral, y reposición red de gas, entre otras. Además, inversión en infraestructura inserta en Proyecto Bicentenario del Liceo Industrial de Tomé, consistente en “Cambio de ventanas edificio aulas, calle Portales”, por un monto total de \$107.697.895.-

En 2020, especial mención merece la adjudicación de dos proyectos postulados a la Dirección Pública en llamado que por primera vez incluyó a Liceos de Administración Delegada, cuyos convenios fueron aprobados por resoluciones respectivas en mayo de 2020. Estos proyectos son “Conservación servicios higiénicos y camarines en Liceo Comercial INSUCO” por \$128.816.524.- y “Conservación fachada norte en Liceo Industrial de Tomé” por \$203.726.364.- Todo ello suma recursos adicionales de \$332.542.888.- a lo ya comprometido por la Corporación para mejoramiento de infraestructura.



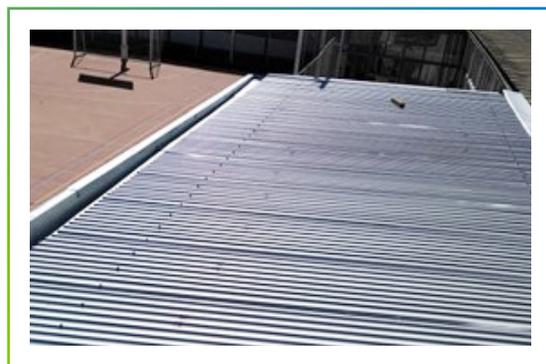
Reposición ventanas, fachada Rengo de  
Liceo Bicentenario de Excelencia Comercial Enrique Oyarzún Mondaca



Mejoramiento cierre perimetral de  
Liceo Bicentenario de Excelencia Comercial Enrique Oyarzún Mondaca



Reposición red eléctrica en  
Liceo Comercial Femenino de Concepción



Reposición techumbre, sector inspectoria en  
Liceo Comercial Femenino de Concepción





Reposición Red Eléctrica en Liceo Industrial de Concepción



Mantenimiento cubierta y forros talleres de Liceo Bicentenario de Excelencia Industrial de Tomé



Pintado de Fachada de Liceo Bicentenario de Excelencia Industrial de Tomé



Mejoramiento de comedor alumnos de Liceo Bicentenario de Excelencia Industrial Federico Schwager



Mejoramiento de pavimento patio de Liceo Bicentenario de Excelencia Industrial Federico Schwager

## ■ Inversiones en implementación

Se destaca además en inversiones, la adquisición de implementación con aporte adicional inserto en Plan de Equipamiento 2019, según Decreto Exento del MINEDUC N°1.403 del 26/11/19 para Liceo Comercial INSUCO, Liceo Comercial INCOFE, Liceo industrial de Tomé y Liceo Industrial de Schwager, concretándose dicha inversión durante 2020, con un aporte total de \$34.259.150.-

También, como parte del Plan de Equipamiento 2020, según Decreto Exento del MINEDUC N°1.539 del 11/12/20 se asignan \$161.342.341.- cuya inversión se concretará en 2021, beneficiando a los cinco liceos de la Corporación.

Por otra parte, habiendo postulado los tres liceos industriales de la Corporación a Concurso de Proyectos de Equipamiento para Establecimientos de Educación Media Técnico Profesional, según Decreto Exento N°3296 del 29/07/20, todos resultan beneficiados con nuevos recursos asignados. Liceo Industrial de Concepción con \$95.907.261.- Liceo Bicentenario de Excelencia Industrial de Tomé con \$92.973.395.- y Liceo Bicentenario de Excelencia Industrial Federico Schwager con \$36.429.878.- los que serán invertidos durante 2021.

Además, se suma a inversión en implementación la inserta en Proyecto Bicentenario del Liceo Industrial de Tomé, consistente en “Renovación de mobiliario escolar y de docentes en salas de clases” con un costo total de \$36.764.900.- y que se concretó en 2020.

A su vez, el Proyecto Bicentenario del Liceo Industrial de Schwager, aporta \$76.377.463 los que serán invertidos durante 2021.



## Gestión pedagógica

En el ámbito de la gestión pedagógica, se mantiene categorización de desempeño que realizó en 2019 la Agencia de Calidad de la Educación de acuerdo a los resultados SIMCE 2018. El Liceo Comercial INSUCO y Liceo Industrial de Schwager son categorizados en nivel “medio” destacándose a este último liceo por su mejoría que, de “insuficiente” en 2016 ascendió a “medio bajo” en 2017 y 2018 y; en 2019, ascendió a la categoría “medio”. Por otra parte, Liceo Comercial INCOFE, Liceo Industrial de Concepción y Liceo Industrial de Tomé son categorizados en nivel “medio bajo” destacándose a este último liceo por su mejoría que, de “insuficiente” en 2018 ascendió a “medio bajo” en 2019.

Pese a la pandemia, y en base a la meta fijada para el año, se destacan cifras muy positivas en lo que corresponde a promoción, deserción y titulación. El porcentaje de promoción del total de alumnos de la Corporación fue de un 95%. Además, el bajo porcentaje de deserción de sólo un 1,3% muy inferior al promedio de los últimos tres años en cada liceo. También, porcentaje de titulación que, de acuerdo a lo ya señalado, gracias al Programa de Formación Profesional Dual y Decreto Transitorio del MINEDUC, permitió que casi la totalidad de los jóvenes de la promoción 2019 y promoción 2020 recibieran su título profesional durante el 2020, principal objetivo considerando nuestra modalidad técnico profesional.

### CATEGORÍA DE DESEMPEÑO PARA EDUCACIÓN MEDIA

LICEO	AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018	AÑO 2019
Liceo Comercial Enrique Oyarzún Mondaca de Concepción, INSUCO	Medio	Medio	Medio	Medio
Liceo Comercial Femenino de Concepción, INCOFE	Medio	Medio	Medio	Medio bajo
Liceo Industrial de Concepción	Insuficiente	Insuficiente	Medio bajo	Medio bajo
Liceo Industrial de Tomé	Medio bajo	Medio bajo	Insuficiente	Medio bajo
Liceo Industrial F. F. W. Schwager	Insuficiente	Medio bajo	Medio bajo	Medio

### % TITULACIÓN

LICEO	% PROMOCIÓN 2019	% PROMOCIÓN 2020	% PROMEDIO ÚLTIMAS TRES PROMOCIONES
Liceo Comercial Enrique Oyarzún Mondaca de Concepción, INSUCO	99,2	100	91,8
Liceo Comercial Femenino de Concepción, INCOFE	98,7	94,0	88,1
Liceo Industrial de Concepción	98,0	100	85,0
Liceo Industrial de Tomé	100	97	84,3
Liceo Industrial F. F. W. Schwager	95,5	100	88,7

### % PROMOCIÓN POR LICEO

LICEO	% AÑO 2020	% PROMEDIO ÚLTIMOS TRES AÑOS
Liceo Comercial Enrique Oyarzún Mondaca de Concepción, INSUCO	95,6	91,5
Liceo Comercial Femenino de Concepción, INCOFE	94,5	94,2
Liceo Industrial de Concepción	90,8	91,8
Liceo Industrial de Tomé	97,9	94,3
Liceo Industrial F. F. W. Schwager	97,8	92,7
<b>TOTAL</b>	<b>95,0</b>	

### % DESERCIÓN POR LICEO

LICEO	% AÑO 2020	% ÚLTIMOS TRES AÑOS
Liceo Comercial Enrique Oyarzún Mondaca de Concepción, INSUCO	1,6	7,5
Liceo Comercial Femenino de Concepción, INCOFE	0,7	4,8
Liceo Industrial de Concepción	2,0	8,1
Liceo Industrial de Tomé	0,7	6,0
Liceo Industrial F. F. W. Schwager	0,0	5,0
<b>TOTAL</b>	<b>1,3</b>	



## ■ Seguimiento egresados

Para finalizar este resumen de la Memoria 2020, se mencionan los resultados que arroja estudio de seguimiento de nuestros egresados, señalando en forma resumida resultados de promoción 2017 después de tres años de su egreso según encuesta aplicada a fines del 2020 a la totalidad de los egresados del 2017, y con respuesta del 99%.

El 88,3% se encuentra titulado, un 55% se encuentra trabajando y de éstos, un 46% se encuentra trabajando en forma dependiente, en su especialidad. Un 54% se encuentra estudiando y de éstos, el 64% lo hace en carreras relacionadas con su especialidad. De los egresados que están estudiando, un 48% lo hace en Universidades, un 37% en Institutos Profesionales, un 9% en Centros de Formación Técnica, un 5% en las Fuerzas Armadas y un 1% en Preuniversitarios.





## ■ Agradecimientos

Con este resumen, presentamos la Memoria 2020 de la Corporación de Estudio, Capacitación y Empleo de la Cámara de la Producción y del Comercio de Concepción, agradeciendo a todos quienes hicieron posible nuestra gestión durante el año 2020, que ante la pandemia obligó a readecuarnos y reestructurar todo el proceso de enseñanza para dar continuidad al proceso educativo. A las autoridades involucradas, a los representantes del sector productivo y a los amigos de la Corporación de Estudio por su constante apoyo y compromiso. Al Directorio de la Cámara de la Producción y del Comercio del Bio Bio, institución que nos respalda; y al Consejo de nuestra Corporación, que nos orienta y dirige con fuerte entusiasmo y convencido de la gran tarea que debemos asumir en beneficio de nuestros jóvenes. A los medios de comunicación, que colaboran con la difusión a la comunidad y a los apoderados que confían en nuestro proyecto educativo. A los directivos, docentes, asistentes de la educación y personal administrativo que, con su labor, forjan y construyen el camino de nuestra historia institucional, cumpliendo los objetivos que nos proponemos. Finalmente, y muy especialmente, a nuestros estudiantes, a quienes va dirigido todo nuestro quehacer, impulsándonos a mejorar cada día y a trabajar por una Educación Técnico Profesional de calidad.

# ¡Muchas Gracias!





## ■ Consejo

**Ricardo Gouët Bañares**

*Presidente*

**Roger Sepúlveda Carrasco**

*Vicepresidente*

**Macarena Cepeda Godoy**

*Consejera*

**Hernán Celis Calonge**

*Consejero*

**Félix Maritano Segura**

*Consejero*

**Leoncio Toro Araya**

*Consejero*

## ■ Gerente General

**Andreina Borzone Tassara**

