

40
042/1

MINISTERIO DE JUSTICIA E INSTRUCCION PUBLICA

LA ENSEÑANZA TÉCNICA INDUSTRIAL

POR

JUAN MANTOVANI

INSPECTOR GENERAL DE ENSEÑANZA
SECUNDARIA, NORMAL Y ESPECIAL DE
LA NACION



Buenos Aires
1937

Recibí
19 Oct. 1937

INV	018749
SIG	F011
LIB	042 1

LA ENSEÑANZA
TÉCNICA INDUSTRIAL



BIBLIOTECA NACIONAL
DE MAESTROS

Discurso leído por el Inspector General de Enseñanza Secundaria, Normal y Especial, profesor don Juan Mantovani, en representación del Ministerio de Justicia e Instrucción Pública de la Nación, el día 16 de agosto de 1937 con motivo de la inauguración oficial de la Escuela Industrial de Artes y Oficios de Rosario.

LA inauguración oficial de esta Escuela Industrial de Artes y Oficios que funciona desde hace un año, constituye un acontecimiento de alto significado para la próspera ciudad de Rosario, tan prestigiosa por sus sorprendentes adelantos en el campo de la industria y de la economía general. Siempre el nacimiento de una institución de cultura representa un motivo auspicioso para la ciudad que le sirve de sede, pero pocas veces reviste como ésta los caracteres de un hecho promisor, si se considera que la instalación de esta escuela, de diversos alcances prácticos, ocurre en un medio nutrido de fábricas y talleres, y animado por el trabajo de grandes masas de obreros y artesanos y por intensas actividades técnicas.

Conjuntamente con la celebración de su curso inicial, se inaugura hoy el nuevo edificio con sus indispensables instalaciones, lo que es también un hecho alentador, porque permitirá a esta importante escuela-taller, aumentar su eficiencia docente y mejorar las condiciones del trabajo, tan requeridas desde que él es una de sus formas fundamentales de expresión y el instrumento esencial en la formación de obreros y capataces para talleres e industrias del hierro, de la madera y de la electricidad, así como la de obreros y sobrestantes

para construcciones y obras viales, que es la finalidad de su creación ⁽¹⁾.

La escuela, instalada con materiales modernos, y organizada conforme a un plan de estudios que contempla las diferentes especialidades técnicas de los operarios reclamados por las industrias predominantes en esta zona productiva y fabril, adquiere las apariencias de una institución, dentro de su género, digna de esta progresista y cultísima ciudad; de esta ciudad de Rosario que, acaso por haber alcanzado en la brevedad de su existencia el asombroso crecimiento material y el elevado significado espiritual que hoy la distingue, es, no solamente orgullo de Santa Fe, sino del país entero. Por ello asisto íntimamente complacido a este acto, de trascendencia social y cultural, al que me honro en traer la representación del Ministerio de Justicia e Instrucción Pública de la Nación.

El problema de la enseñanza técnica ha despertado entre nosotros, el interés de los gobernantes y la preocupación de los educadores. La preparación de obreros y artesanos ha dejado de ser tarea exclusiva del taller y de las fábricas. Ha ascendido hasta el plano de la escuela. De un mero empirismo que era, se ha convertido en objeto de una educación especial. Cada día se destacan más sus instituciones en el cuadro integral de nuestro sistema de instrucción pública. Son muchas y variadas sus realizaciones, y se descubren múltiples posibilidades derivadas del estado social y económico del país, que plantea, a este respecto, demandas inaplazables. Es innegable

(1) Ver apéndice.

que mucho se ha hecho en esta materia, y que habrá mucho que hacer, porque ella se mueve paralelamente con el ritmo creciente del desarrollo industrial. De ahí que no siempre estén en su lugar las impacencias de aquellos que ven en la obra realizada, no un esfuerzo notable, sino, simplemente, el rastro débil de una incipiente evolución.

Sin duda, las condiciones económicas de nuestro país nos obligan a educar parte de nuestra juventud para la vida industrial. Somos poseedores de inmensa materia prima, esa gran riqueza de la que carecen muchos países de vasto poderío industrial. No obstante, nos hemos abastecido durante largo tiempo con producción transformada en el exterior, acaso con nuestras propias materias primas que, al volver elaboradas, multiplicaban su valor económico y encarecían nuestras necesidades. Así nació la urgencia de la propia elaboración. Surgió primero el taller modesto, luego la fábrica amplia, y hoy, con el aporte del capital, llegamos a la gran industria, que alcanza ya, en nuestro país, un elevado florecimiento. Nos alejamos de este modo de la dependencia extranjera, y abrimos para la juventud nuevas perspectivas hacia las cuales se marcha por los caminos de una educación técnica, que capacite, con competencia y responsabilidad, para el trabajo industrial. La organizada e inteligente explotación de las riquezas de nuestro suelo no se alcanza con el esfuerzo de operarios que sólo cuentan con habilidades irreflexivas y destrezas mecánicas, sino mediante las tareas concurrentes de obreros capaces de actuar con dominio en diferentes especialidades,

y de técnicos probados para dirigir la complejidad del trabajo moderno. Y estos peritos y artesanos no se pueden formar únicamente por el método de la labor imitadora en fábricas y talleres; requieren hoy, inexcusablemente, la acción directa de la enseñanza técnica, que somete la adquisición de un oficio o profesión, al conocimiento teórico y práctico de los principios que los rigen y al estudio de otros elementos complementarios o esenciales.

La propagación de escuelas técnicas suprime progresivamente de nuestra vida industrial las dos contribuciones típicas que hasta hace poco integraban sus cuadros de actividad: la de los obreros empíricamente formados, sin ninguna preparación calificada, y la de los directores técnicos contratados en países extranjeros.

La enseñanza técnica ha seguido, como es lógico, las alternativas del movimiento industrial. Cuando éste no reclamaba capacidad especializada en sus operarios, aquélla no era necesaria. El movimiento de educación técnica, en nuestro país, no es por ello de vieja data. Cuenta apenas con una corta tradición. En 1876, misioneros de la Orden de San Francisco de Sales, fundaron en Buenos Aires una escuela de artes y oficios, la primera en su género establecida en el territorio de la Nación. De entonces a hoy, ha ido creciendo en su número y en su organización, merced a la acción de los gobiernos nacionales, provinciales y municipales, y a la de la iniciativa privada, que tantos méritos ha conquistado en este campo de la enseñanza. Se han extendido en diversos sentidos, y aún cuando resultan esas escuelas insu-

ficientes para el número considerable de aspirantes que se presentan anualmente al ingreso —no solamente a las de artes y oficios, sino, también, a las técnicas de oficios y a las industriales—, satisfacen, en una gran medida, las demandas de la reparticiones técnicas oficiales y de las empresas privadas.

Las escuelas del trabajo, como son las técnicas, no derivan de un bosquejo general de organización. No tienen una raíz abstracta. No basta pensar su creación, y tras ello instalarlas. Deben nacer como un resultado de exigencias concretas, vivas, particulares; como una determinación de las necesidades imperiosas del medio circundante. Este ofrece el cuadro de sus bienes económicos; la industria, que tiene a su cargo la transformación de esas riquezas, demandará el personal instruido y habilitado para sus múltiples tareas. Nace así la necesidad de la escuela técnica adecuada, por sus alcances y orientaciones, a un medio dado, rural o fabril, agrícola, ganadero o minero, mediterráneo o marítimo. En nuestro país, particularmente las escuelas de artes y oficios, se han propagado apartándose de este criterio. Algunas nacieron de inconsultas iniciativas parlamentarias, y resultó que en muchos lugares funcionaron estas escuelas sin que las características del medio fuesen un estímulo para su existencia. Decayeron pronto, y hubo que llegar, en algunos casos, a la clausura por falta de alumnos y de ambiente en la población. En cambio, a centros industriales de importancia les faltan esas escuelas, y así se explica que hasta la creación, en 1935, de cuatro escuelas

técnicas de oficios, Buenos Aires, a pesar de ser en el país el campo más vasto para la aplicación de oficios y capacidades prácticas y la ciudad de mayor población obrera en Sud América, como se hizo notar oportunamente en documentos públicos, carecía de escuelas oficiales de ese tipo, y son numéricamente escasas las que sostiene la iniciativa privada. Idéntica cosa ocurría en Rosario, ciudad de gran poderío económico, que ha carecido, hasta la fundación de esta escuela, de un instituto destinado a la formación de obreros y capataces en distintos ramos del trabajo industrial. Afortunadamente, rige para estas creaciones, desde hace poco tiempo un criterio menos arbitrario, más acertado. Ciudades de un relativo movimiento industrial como Bahía Blanca, Paraná, y Concepción del Uruguay, cuentan, desde este año, con escuelas de esta categoría, que en este momento se están instalando.

La evolución de las escuelas técnicas en nuestro país, señala varias etapas. El primer paso tendió a la difusión extensiva. Se fundaron numerosas escuelas de artes y oficios, sin mayor diferenciación. Casi todas respondían al criterio simplista de formar, únicamente, obreros para la mecánica, herrería y carpintería, y se dejaba de lado otras formas especializadas de la actividad industrial.

Estamos ahora en el período de las instalaciones diferenciadas, que transforman algunas de las existentes u organizan nuevas escuelas de conformidad con las necesidades industriales del medio. Así funcionan, desde hace algunos años, una escuela de obre-

ros ferroviarios en Tafi Viejo, centro de los principales talleres de los Ferrocarriles del Estado; una escuela de Tejidos y Telares en Belén (Catamarca), que tiene por objeto fomentar y perfeccionar la industria de los tejidos regionales, mediante la formación de obreras hábiles en la confección de tejidos en telares, y en corte y confección; una escuela de artes y oficios y de estudios rurales, comerciales, y del hogar para niñas, en Reconquista (Santa Fe), de tendencias y alcances eminentemente prácticos. Dentro del criterio diferenciador que ha caracterizado al actual gobierno en materia de enseñanza técnica, se ha tratado de orientar de un modo distinto las nuevas escuelas de artes y oficios ubicadas en los medios campesinos y en los centros urbanos. Existen ya escuelas de este tipo destinadas a la formación de mecánicos y carpinteros rurales, y obreros de aserraderos (2). Se estudia en estos momentos la posibilidad de dar a la de artes y oficios que se instalará en la ciudad de Mar del Plata, las típicas características de una escuela de pesca, tan difundidas en las ciudades de la costa de otros países, como Chile y Alemania. Pero el movimiento más intenso de esa diferenciación lo ha determinado la creación de cuatro escuelas técnicas de oficios en la Capital Federal, dispuesta por Ley del Congreso de la Nación, a iniciativa del actual Poder Ejecutivo, durante el Ministerio del doctor Manuel de Iriondo. Tuvo la Inspección General a su cargo la preparación de los planes y orientaciones, y ya funcionan con características propias,

(2) Ver apéndice.

acogidas favorablemente por la opinión y solicitadas por una suma crecida de jóvenes, que después de haber concluido los estudios de la escuela primaria, buscan un oficio intermedio entre el personal técnico directivo y el personal obrero común. Estas escuelas forman el obrero especializado, el operario calificado para el trabajo de la industria moderna, que ya ha iniciado en nuestro país un proceso intenso, lleno de promesas y posibilidades. De acuerdo con sus planes de estudios, preparan, como esta de Rosario, obreros y capataces de las más variadas especialidades de tipo urbano, en las industrias del hierro, madera, electricidad, edificación y sus afines. Se distinguen por lo siguiente: mientras ésta reúne sus cuatro secciones en una sola escuela, aquéllas se caracterizan por ser cada una centro de una definida especialización industrial, con sus múltiples oficios ⁽³⁾. En este sentido, las cuatro escuelas técnicas de oficios de la Capital Federal, representan el paso más destacado que nuestra enseñanza técnica elemental ha dado hacia la diversificación especializada de acuerdo con las modalidades del ambiente.

Al señalar este nuevo tipo de escuela técnica que ya ha empezado a imponerse entre nosotros, me es grato destacar la labor inteligente y entusiasta desarrollada en su organización y funcionamiento por el Inspector Jefe de Sección, Ingeniero Juan José Gómez Araujo, quien es un convencido de las ventajas que tiene el sistema de formación de obreros en establecimientos de tipo escolar sobre el mero

(3) Ver apéndice.

aprendizaje en fábricas y talleres, salvo en ciertos casos de industrias demasiado especializadas. He apoyado aquel tipo de formación con el mismo calor con que he sostenido oportunamente la necesidad de asegurar en el técnico que se prepara en las escuelas industriales, una cultura general amplia, que facilite su elevación personal y profesional.

El grado medio de la enseñanza técnica lo representan las escuelas industriales. Con seis o siete años de estudios, según el plan que se adopte de los dos que están en vigor, se forman técnicos especializados en mecánica, electricidad, química, construcciones, minas, construcciones navales, etc. Sus estudios son prácticos, técnicos y culturales, para asegurar la formación tecnológica y racional del futuro director o maestro del trabajo industrial, y la formación general humana que le permita actuar en la vida social con eficacia y acierto, y sobre todo, con responsabilidad moral.

No he de detenerme a señalar los méritos que, a mi juicio, registra el actual plan de estudios de la Escuela Industrial "Otto Krause", de la Capital Federal —en cuya preparación me tocó intervenir decididamente—, con sus siete años de estudio, dividido en dos ciclos definidos; de cuatro años, y de tendencia cultural e iniciación técnica, el inferior; y de tres años, y de enseñanza exclusivamente técnico-profesional, el superior ⁽⁴⁾. No he de referirme, tampoco, con detalles, a los cursos de especialización que instituye el mismo plan de esa escuela. Son ellos nuevos y amplios caminos abiertos para el perfeccio-

(4) Ver apéndice.

namiento y la intensificación técnica del perito industrial, mediante un año de estudios después de haberse graduado, que satisfacen necesidades inmediatas del desarrollo industrial alcanzado por nuestro país. Bastará citar el nombre de esos cursos para advertir el número de sectores de la vida industrial que abarca. En la especialidad mecánica: hilandería, tejeduría, motores de combustión interna, técnica del automóvil, industria del frío y técnica de máquinas agrícolas. En la especialidad eléctrica: radio-comunicaciones, conductores de usinas, luminotécnica. En la especialidad en construcciones: hormigón armado, y de refrigeración, ventilación y calefacción de edificios. En la especialidad química: industria cerámica, industria de la leche, industria del cuero, tintorería, industria del jabón e industria de aceites, grasas, vegetales y animales. A ello hay que agregar los cursos para las industrias del petróleo iniciados hace doce años. Por decreto del Poder Ejecutivo del 23 de abril de 1926, se organizaron dos cursos complementarios de explotación y elaboración del petróleo, de cinco meses cada uno, para los alumnos que hubiesen aprobado totalmente el último año de estudios de la especialidad mecánica o química, y los egresados de la Escuela de Minas e Industrial de San Juan. Estos cursos han formado ya varios grupos de técnicos que actúan en la industria privada y oficial de este importante producto nacional. Acaso, como lo expresé antes en un informe oficial, sea necesario establecer la especialidad completa para la formación del técnico en esa floreciente rama de nuestra industria. Era reclamada, también, entre

nosotros, la preparación del personal técnico para las construcciones de obras viales, y, desde hace dos años, funcionan cursos especiales con ese objeto (5).

Resulta fácil observar que nuestra enseñanza técnica de carácter industrial ha alcanzado ya una estructura orgánica. Ofrece cuatro grados, bien demarcados por sus caracteres y fines:

a) Escuelas de artes y oficios que preparan obreros prácticos en los oficios que reclaman las industrias, y escuelas profesionales de mujeres que enseñan diferentes especializaciones del trabajo femenino, y de un modo particular, la preparación para el hogar. Es este el grado más elemental de la enseñanza técnica.

b) Escuelas técnicas de oficios que, como ya se ha visto, forman operarios calificados para el trabajo industrial. Representan un grado intermedio de esta enseñanza.

c) Cursos nocturnos de perfeccionamiento de los obreros, que se han formado empírica o rudimentariamente en las fábricas y talleres. Consisten en una enseñanza complementaria técnico-práctica, debidamente organizada en la Escuela Industrial "Otto Krause", de la Capital, y en la similar de La Plata, de acuerdo con un plan integrado por materias de la especialidad y de cultura general. Según el decreto orgánico las escuelas técnicas de oficios instalarán cursos nocturnos, con el mismo alcance.

(5) Ver apéndice.

d) Escuelas industriales que preparan técnicos con funciones de maestros o expertos en las faenas de la industria. Constituyen el grado medio de esta enseñanza. Entrarían en esta categoría, también, por el alcance de sus estudios, la escuela de Mecánicos del Ejército y la escuela de Mecánicos de la Armada, lo mismo que las escuelas de Agricultura y Ganadería, dependientes del Ministerio de Agricultura de la Nación, y que tienen por objeto la formación de técnicos en las distintas ramas de la explotación agraria y de la actividad ganadera.

El grado superior de la enseñanza técnica lo cumplé entre nosotros la Universidad, y tiene por objeto la preparación de ingenieros en diferentes especialidades, que en otros países, es tarea, además de las Universidades, de escuelas o institutos técnicos superiores.

Nuestro movimiento de educación técnica es moderno. Ha progresado de un modo extraordinario en los últimos años, y ha recibido del actual gobierno nacional y varios gobiernos de provincias, un vigoroso impulso. La Nación, desde 1932 hasta la fecha, ha aumentado las instituciones de este género dependientes del Ministerio de Justicia e Instrucción Pública, en la siguiente proporción: una escuela industrial, cuatro escuelas industriales de artes y oficios, cuatro escuelas técnicas de oficios, y treinta de artes y oficios y de oficios rurales. Todas ellas, distribuidas en lugares cercanos y apartados, van creando una especie de conciencia favorable al desarrollo de la educación téc-

nico-industrial, y que se pone en evidencia, si se repara que en 1936, las escuelas profesionales de mujeres, de artes y oficios, técnicas de oficios, e industriales, de la nación y provincias, y privadas, reunieron 42.625 alumnos, cifra que, si aun es susceptible de crecer, no hay duda que ya representa un índice muy alto del desarrollo de este tipo de enseñanza, cuyo origen no tiene fecha muy lejana.

Nuestro sistema de educación técnica, como ya lo he dicho en párrafo anterior, se caracteriza porque sus instituciones no responden a una finalidad única. Y con esto participa de la doctrina general de esa enseñanza. Los fines de cada escuela deben satisfacer reclamos de la vida local. A la enseñanza secundaria que se imparte en los colegios nacionales y liceos, le atañe una función profundamente unificadora, desde que sirve con acentuado predominio a dos conceptos esenciales para la vida de nuestro pueblo y de cada individuo: la nacionalidad y la cultura. De ahí la uniformidad de sus planes. Las escuelas técnicas necesitan, en cambio, planes diversos, de acuerdo con sus fines diferenciados. Pero esto mismo les impone, por otro lado, una tarea de unificación, que difiere de intensidad según se trate de escuelas técnicas elementales o medias, y esto se logra por los conocimientos generales, que son los que aclaran, en gran medida, las cuestiones especializadas. Solamente por el órgano de una cultura suficiente que facilite la realización del trabajo común o la iniciativa y creación en el esfuerzo original —variable según la realice un obrero, un artesano o perito director—, adquiere fertilidad la

técnica y la profesión. Lo opuesto es mero automatismo, es pura mecanización. Sin algo creador no hay en el trabajo ni emoción ni continuidad, es decir, rastro esencialmente humano. "Todo hombre —dice Spengler— verdaderamente creador, conoce y teme el vacío que subsigue a la terminación de una obra".

Por esto hemos insistido, hasta lograrlo, que los planes de estudios de cada tipo de escuela técnica, de acuerdo con sus exigencias, debían incorporar nociones generales que inician en la cultura. Eludir las o suprimirlas, equivale a desconocer o negar lo humano que hay en cada ser que practica un oficio, arte o profesión. No puede haber prácticas sin técnicas; ni técnicas sin ciencia; ni ciencia sin cultura general.

Esta relación entre la cultura y el trabajo material se ha hecho más aguda con el progreso de la industria moderna. Los adelantos del industrialismo, con el imperio de las máquinas, son fantásticos. Son extraordinarios desde el punto de vista material, pero dolorosos desde el punto de vista moral. El maquinismo ha modificado los fundamentos de la vida humana. Ha traído un sentido utilitario demasiado acentuado, que es necesario debilitar. Ya lo sostuve en un trabajo anterior: el maquinismo ha creado un conflicto en la actual civilización, una lucha entre el espíritu y la técnica. No es posible negar valor a sus efectos materiales, ni a los progresos de la técnica, ni tampoco a las múltiples funciones de la economía en la vida contemporánea. El hombre culto no puede oponerse a las ventajas que

ofrece el adelanto de la civilización, y al desarrollo económico. Debe conocer y fomentar los nuevos métodos de solidaridad en el trabajo, la racionalización del mismo y todos los recursos que aseguran su dominio sobre las fuerzas naturales. Pero es necesario entender que todo este reconocimiento debe lograrse sin sometimiento a la máquina y a la técnica misma. Es decir, que el hombre no se convierta en una pieza más de un complejo engranaje. Mucho de esto acontece en la gran industria de la época actual. Allí se encuentra el obrero parcelario que realiza su labor sometido a una inconsciente repetición del mismo movimiento, a una limitación de la iniciativa, a una disminución de la atención, a una falta de sentido en el trabajo y a una ausencia de placer mientras lo realiza. Se está muy distante del artesano puro de la época medieval, que a veces trabajaba al lado de su maestro, que partía de la materia prima recibida generalmente de manos de sus clientes y la elaboraba bajo su iniciativa, y, al concluir su labor, percibía el significado total del producto y sentía el placer de la propia creación. Lo que de sus manos brotaba no era un producto impersonal, como el que sale de la fábrica moderna, sino forjado con el sello de un espíritu capaz de concebir previamente el resultado u orientar las distintas etapas de su construcción. Más que obreros eran artesanos, y más que artesanos, artistas.

La lucha contemporánea por lo económico, el gran impulso del industrialismo, ha conducido a un tipo de civilización mecánica y de hombre-máquina, admirablemente descrito por grandes pensa-

dores de nuestra época. La máquina y todas las formas técnicas del trabajo y las grandes organizaciones industriales, han disminuído la conciencia y la fe del hombre en sí mismo, en sus propias fuerzas. Han realizado un proceso de deshumanización. Han fomentado en Occidente, como lo afirma el pensador alemán Guillermo Haas, una "civilización científico-técnica", no una civilización humana, nutrida de valores espirituales, que son los valores específicos del hombre.

La excesiva lucha por el apoderamiento del mundo exterior concluye por empobrecer espiritualmente al hombre. Esta es, en su fondo, la actual crisis de la cultura occidental. A esa pobreza moral, a esa falta de vida interior, a la ausencia de fe en los valores supremos, ha conducido la excesiva valorización del progreso material.

Precisamente, a salvar de estos males tiende la educación para el trabajo, que al mismo tiempo que vive en la acción, se satura de espiritualidad. La enseñanza técnica debe acentuar y vigorizar su carácter profesional; sin esto no habría expertos ni peritos en las actividades de la industria, el comercio y la producción. Pero no debe preparar técnicos que en su formación vayan adquiriendo la falsa creencia de que sólo pertenecen con responsabilidad, al mundo limitado de su oficio o de su trabajo especial. Es necesario que de estas escuelas no salgan jóvenes solamente listos para sus menesteres técnicos, modestos o elevados, sino, también, comprensivos frente a otros problemas, y sensibles a las exigencias de la sociedad y de la cultura.

APENDICE

*Esc. industrial de artes y oficios
del Havano!*

(1) Por su organización, dispuesta por decreto del P. E. de la Nación del 18 de diciembre de 1935 y el reglamento interno aprobado, esta Escuela consta de las siguientes secciones y especialidades:

1.º INDUSTRIA DEL HIERRO Y AFINES, con 3 años de estudios y 1 de especialización práctica voluntaria, en los siguientes oficios:

- a) *Mecánicos de Taller*, para la operación y manejo de máquinas y herramientas.
- b) *Motoristas Mecánicos*, para la operación y reparación de máquinas y motores a vapor y combustión interna.
- c) *Herreros de Obra y Artísticos*, para carpintería metálica, muebles de metal, piezas y muebles de ornato y arte, soldaduras autógenas y eléctricas.
- d) *Fundidores*, para la fundición de metales en general.

A la terminación del 3er. año, se extenderá un certificado de competencia como Obrero Calificado en el oficio elegido. Los alumnos que hayan obtenido el certificado de Obreros Calificados, pueden cursar el 4to. año de especialización voluntaria, en la Escuela, o en alguna repartición nacional o en un taller particular, bajo la dirección de la escuela, en las siguientes especialidades:

- a) *Los Mecánicos de Taller:* como torneros, fresadores, ajustadores, matriceros, dibujantes.
- b) *Los Motoristas Mecánicos:* como montadores y reparadores de motores de automóviles, camiones y tractores.
- c) *Los Herreros de Obra y Artística:* como herreros de obra en general, carpintería metálica, herrería artística, soldadores.
- d) *Fundidores:* fundición de metales en general.

Al finalizar el cuarto año se extenderá un certificado de Capataz en la especialidad cursada.

2.º) INDUSTRIAS DE LA MADERA Y ANEXOS, con 3 años de estudios y 1 de especialización práctica voluntaria en los siguientes oficios para 2do. y 3er. años:

- a) *Ebanistería y Afines:* que comprenderá la enseñanza general de construcciones de muebles, tallados y escultura en madera, modelado y torneado.
- b) *Carpintería de Obra y Afines:* que comprenderá la enseñanza de carpintería de obra en general, carrocería y carpintería de ribera.

Al terminar el 3er. año se extenderá un certificado de Obrero Calificado en el oficio elegido. Los alumnos que hayan obtenido el certificado de Obrero Calificado, pueden cursar un 4to. año de especialización voluntaria, en la misma escuela, o en alguna repartición nacional, o en algún taller particular bajo el control de la Escuela en las siguientes especialidades:

- a) *Los Ebanistas y Afines:* en ebanistería, tornería, tallado y escultura en madera, modelado.
- b) *Los Carpinteros de Obra y Afines:* en carpintería de obra en general, escaleristas, techistas, carpinteros de pisos y parquets, carrocería y carpintería de ribera.

A los especializados en 4to. año en ebanistería, se les extenderá un certificado de Maestro en la especialización. En las otras especializaciones el certificado será de capataz.

3.º) INDUSTRIA DE LA ELECTRICIDAD, con 3 años de estudios y 1 de especialización práctica, en los siguientes oficios, para el 2.º y 3.º años:

- a) *Electricistas Instaladores y Reparadores:* para la enseñanza e instalaciones domiciliarias, de fuerza motriz y reparaciones de máquinas eléctricas en general.
- b) *Obreros de Usina:* para el cuidado y manejo de instalaciones de usinas eléctricas.
- c) *Electro-Comunicaciones y Cinematografía:* para la operación, mantenimiento y reparación de instalaciones telegráficas, telefónicas, radio-telefónicas y cinematografía.

Al terminar el 3er. año, se extenderá un certificado de obrero calificado en el oficio elegido. Los alumnos que hayan obtenido el certificado de obreros calificados, pueden cursar un 4to. año de especialización voluntaria, en la escuela o en alguna repartición nacional, o en un taller particular bajo el control de la escuela, en las siguientes especialidades:

- a) *Los Electricistas Instaladores y Reparadores*: en instalaciones domiciliarias, bobinado y reparación de máquinas y motores eléctricos.
- b) *Los Obreros de Usina*: en usinas de corriente continua, usinas de corriente alternada, bobinado y reparación de motores y generadores.
- c) *Electro-Comunicaciones y Cinematografía*: en telegrafía, radio-telegrafía y telefonía, cinematografía.

Al finalizar el 4to. año, se extenderá un certificado de capataz en la especialidad cursada.

4.º) SECCIÓN EDIFICACIÓN Y ANEXOS, con 2 años de estudios y 1 de especialización en los siguientes oficios:

- a) *Albañilería*: para la enseñanza práctica para la construcción de mampostería y cemento armado.
- b) *Pintores y Decoradores*: para la enseñanza correspondiente a pinturas y decoración de edificios interiores.
- c) *Instalaciones Sanitarias*: para la enseñanza de instalaciones domiciliarias de aguas corrientes, cloacas y anexos.

Al finalizar el 2do. año se extenderá un certificado de Obreiro Calificado en el oficio elegido. A los que cursen el 3er. año, en cada oficio, se les extenderá un Certificado de Capataz.

5.º) CURSOS ESPECIALES DE OBRAS VIALES, para la enseñanza de todo lo concerniente a construcción y conservación de caminos, al finalizar el 2do. año de este curso, se extenderá un certificado de Capataz de Obras Viales. A los que hayan cursado el 3er. año, se les extenderá un certificado de Sobrestante de Obras Viales.

Arg. 11. (2) Pueden citarse como escuelas de este tipo, las que se han instalado, a partir del año pasado, en Paso de los Libres, Nogoyá, Rosario Tala, San Pedro de Jujuy y Tinogasta.

12 (3) El decreto del P. E. de la Nación, de 14 de diciembre de 1935, establece las siguientes especialidades:

- a) *Escuela Técnica de Oficios N.º 1. Industria del Hierro y Afines*. Para formar obreros y capataces en los siguientes oficios: ajustadores, torneros, fresadores, matriceros, herreros de obra, herreros artísticos, caldereros, carpinteros metálicos, fundidores y motoristas.
- b) *Escuela Técnica de Oficios N.º 2. Industria de la Madera y Afines*. Para formar obreros y capataces en los siguientes oficios: carpinteros de obra, escaleristas, techistas, de pisos y parquets, carroceros, ebanistas, tallistas y escultores en madera.
- c) *Escuela Técnica de Oficios N.º 3. Electricidad y Afines*. Para formar obreros y capataces electricistas, instaladores de usinas, y de comunicaciones y cinematografía.
- d) *Escuela Técnica de Oficios N.º 4. Edificación y Afines*. Para formar obreros y capataces de albañilería; de pintura y decoración; de instalaciones sanitarias; y curso especial de capataces y sobrestantes de obras viales.

13 (4) Las especialidades fijadas por el plan de estudios en vigor en la Escuela Industrial de la Nación «Otto Krause» son: Mecánica, Electricidad, Construcciones, Química y Construcciones Navales.

pag 15
(5) El P. E. de la Nación, en concordancia con el voto del Segundo Congreso Nacional de Vialidad, con el apoyo que a este voto le prestó la Dirección Nacional de Vialidad, y con la solicitud de la Asociación Automovilística Argentina, y teniendo en cuenta el estudio particularmente hecho al respecto por una Comisión especial y la Inspección General de Enseñanza, creó, por decreto del 26 de marzo de 1936, un curso de un año destinado a la preparación de técnicos especializados en vialidad, en el que podrán inscribirse los egresados de las Escuelas Industriales de la Nación en la especialidad de Construcciones. A esto hay que agregar el curso especial para capataces y sobrestantes de obras viales de la Escuela Técnica de Oficios N.º 4, de la Capital Federal.

BIBLIOTECA NACIONAL
DE MAESTROS

Impreso con fecha 15 de octubre de 1937 en los
Talleres Gráficos de la Penitenciaría Nacional
de Buenos Aires