UNIVERSIDAD DE NUEVO LEON
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA
"ALFONSO REYES"
Apdo. 1625 MONTERREY, MEXICO

tos de su oficio, es decir, debe ser universal dentro de su especialidad.

En cuanto a su capacitación teórica, inicialmente debe limitarse a los requerimientos de su aprendizaje práctico. En las últimas etapas debe enganchar con los conocimientos más elevados del técnico. Su aritmética debe ser razonada y no una serie de fórmulas de aplicación práctica. Su algebra debe establecer el puente entre las matemáticas de taller y las matemáticas que requiere la física para su cabal comprensión.

No debe perderse de vista que la industria, va a exigir para la próxima generación, que cada obrero sea en realidad un técnico.

EL MATERIAL HUMANO

LAS CONDICIONES ESPECIALES DE LA MANO DE OBRA EN IBEROAMERICA.

En Iberoamérica, hoy por hoy, no se cuenta con suficiente personal adiestrado en ninguna parte. El obrero calificado es un producto escaso por la sencilla razón de que en ninguno de nuestros países se tienen suficientes escuelas de aprendizaje que proporcionen a la industria una juventud ampliamente preparada. En países como Italia, muchas empresas no se ocupan del aprendizaje formal debido a que para cada vacante sobran candidatos formados en otras industrias o en escuelas técnicas de primera. Entre nosotros no es el caso, tenemos que echar mano de elementos que en su mayoría solamente han cursado, a menudo parcialmente, la instrucción primaria, y los formamos en el trabajo mediante un proceso lento y costoso que determina un bajo rendimiento, a menos que desde el principio y sin más conocimientos que los que ellos traigan, los especialicemos en

determinadas operaciones que, desde luego, muy pronto llegan a dominar, manteniendo así un relativamente alto ritmo de producción. Pero éstos no son obreros calificados, y su presencia en nuestras industrias representa una mano de obra nada flexible que a la postre conduce a altos costos de producción. En un gran número de casos, este tipo de operadores pueden ser sustituidos por sistemas automáticos, con ventajas evidentes en los aspectos de calidad, de productividad y de economía de la operación.

CONDICIONES ESPECIALES DE LOS TRABAJADORES DE LOS FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO Y DE MUCHOS FERROCARRILES DE NUESTRA AMERICA.

Los Ferrocarriles Nacionales de México disponen de una red con un desarrollo total de 16,872 kilómetros de los 23,672 kilómetros con que cuenta México y tienen ocupada una población de 55,000 trabajadores de los cuales en cifras redondas 17,000 pertenecen a la rama de vía, 12,000 se ocupan de los transportes, 16,000 de la tracción y equipo de arrastre y 10,000 son empleados administrativos.

La gran mayoría de estos trabajadores no ha recibido adiestramiento formal. Muchos de ellos han llegado a dominar su especialidad a través de la experiencia de toda una vida dedicada al servicio de los transportes ferroviarios, pero por faltarles una formación universal en su oficio, se adaptan difícilmente a los cambios que la modernización de la técnica de los transportes ha impuesto en los últimos diez años en la tracción, en la conservación mecanizada de la vía, en la señalización automática, en las telecomunicaciones, etc.

El mayor rendimiento de las nuevas técnicas, aunado a la lentitud de las jubilaciones, proveniente en parte de la insuficiencia de jóvenes preparados en toda la amplitud que dichas técnicas en pro-

gresiva evolución demandan, ha determinado una virtual suspensión en la contratación periódica de nuevos elementos, con el consecuente aumento de la edad promedio del personal, cifra que es superior a los 40 años. Todo esto hace preveer una remoción del personal antiguo - demasiado rápida para un futuro próximo, lo que impondrá problemas de capacitación que bien puden estar por encima de las posibilidades económicas de la empresa, a menos que se iniciara sin demora la selección y el adiestramiento de elementos nuevos, cosa que pretende realizar el Instituto de Capacitación de estos Ferrocarriles.

CAUSAS QUE MOTIVAN EL ADIESTRAMIENTO EN GRANDE ESCALA

En los Ferrocarriles de Iberoamérica el aprendizaje ha sido - hecho en su mayor parte, sobre la marcha del trabajo. Se aprende -- echando a perder, o viendo a los que saben y repitiendo las operaciones hasta que la calidad del trabajo es aceptable. En el caso de -- nuestros Ferrocarriles, podemos decir lo siguiente:

Durante 40 años, de 1908 en que se crea el complejo llamado - Ferrocarriles Nacionales de México a 1948, la técnica de los trans-- portes por riel progresó poco en México dando ocasión, por lo tanto, a la posibilidad de que los nuevos empleados se amoldaran al oficio lentamente con el ejercicio de prácticas rutinarias, bajo el influjo de una tendencia simplicista que finalmente los llevara a requerir un nivel mínimo de conocimientos, inferiores a los deseables.

A partir de 1948 los adelantos mundiales de la técnica de los transportes empezaron a invadirnos en todas direcciones, a un ritmo tal que ninguno de los nuevos empleados podía, aisladamente y por su sólo esfuerzo, mantenerse al corriente. La tracción Diesel que en