

los servicios de agua y alcantarillado, mediante cursos de adiestramiento que complementen los cursos universitarios.

Un análisis de los avances logrados en la década pasada en el campo del abastecimiento de agua, nos muestra que a pesar de haber contado con recursos financieros más o menos suficientes, y con personal técnico cada vez más capacitado pero aún insuficiente, y con metas concretas de realización, no fué posible alcanzarlas en un buen porcentaje, debido a la falta de una adecuada y buena acción ejecutiva que hiciera cumplir los Objetivos de Punta del Este.

Es importante tener en cuenta que en la presente década se incrementará el ritmo de construcción de nuevos servicios de agua y alcantarillados para cubrir el déficit -- existente y las nuevas necesidades ocasionadas con el acelerado crecimiento de nuestras ciudades. Esto implicará -- que sea necesario realizar también grandes inversiones en el campo del saneamiento básico lo cual requerirá, como lógica consecuencia, la preparación de personal calificado -- en cantidad y calidad, para que se encargue de la administración y dirección de los servicios públicos, desarrollando funciones de alto nivel ejecutivo en la Institución.

Es sabido que aún existen en nuestros países sistemas administrativos arcaicos, con estructuras orgánicas, procedimientos de trabajo, sistemas operativos y financieros -- completamente obsoletos, lo que se traduce en la demora de la ejecución de las obras, en la improvisación, en la desfinanciación de las Empresas y en el incumplimiento de los programas. Se hace por lo tanto indispensable y necesario el implantamiento de técnicas modernas de administración y Dirección de Empresas para el mejor aprovechamiento de los recursos técnicos, financieros, humanos e institucionales -- en el sector del abastecimiento de agua y eliminación de excretas.

4.4 Tipos de Adiestramiento.

4.4.1 Características generales.

Debido a la gran variedad de problemas de toda índole -- que se encuentran en una Empresa de Aguas y Alcantarillado, a la heterogeneidad del personal en los diferentes niveles y, principalmente, al carácter específico del adiestramiento, los cursos tienen diferencias fundamentales con los -- que se presentan regularmente en las Instituciones educativas.

a) En primer lugar estos cursos en general, no siguen nin-

gún programa oficial en cuanto a temas e intensidad horaria, por cuanto no se ofrecen para la obtención de un título académico.

- b) Los cursos deben ser objetivos y estar íntimamente relacionados con los problemas reales de la Empresa. Las políticas de los cursos han de estar estrechamente vinculadas a las metas generales de la Empresa y basadas en los recursos humanos existentes en la institución. Esto -- trae como consecuencia el que sea necesario establecer -- prioridades concretas para evitar la dispersión de esfuerzos y la pérdida de tiempo.
- c) Los cursos deben ser eminentemente prácticos. Esto es, -- que estén orientados a la solución de problemas o al reforzamiento de los sectores débiles de la Empresa a fin de obtener una mayor eficiencia y productividad.
- d) Teniendo en cuenta que el cubrimiento de los cursos en -- relación a los recursos humanos es difícil de obtenerlo -- en corto tiempo, es necesario que los participantes queden capacitados para servir como multiplicadores de los conocimientos dentro de sus respectivos grupos de trabajo. Esta condición implica que en la selección del personal para asistir a los cursos, se deba tener en cuenta la capacidad de comunicación, receptividad, razonamiento, etc. del individuo escogido, a fin de que pueda transmitir a sus subordinados a compañeros de trabajo los conocimientos adquiridos.
- e) En lo posible, los profesores o conferencistas deben ser personas que trabajen en el mismo campo del tema que van a desarrollar, con experiencia reconocida y capacidad didáctica.
- f) El sistema debe permitir la intercomunicación entre profesores y participantes y entre el grupo para que sirva como medio de intercambio de ideas y de experiencias.
- g) En lo posible deben resolverse casos prácticos de aplicación inmediata dentro de la Empresa, los cuales serán presentados por el grupo.
- h) El material de enseñanza: Manuales, laboratorios, ayudas audiovisuales, etc., deben ser diseñados y elaborados en tal forma de que faciliten la lectura, permitan visualizar los problemas y sus soluciones, transmitan el mensaje, etc. Es decir, sigan en conjunto las normas generales de un buen sistema de comunicaciones.

4.4.2. Clasificación de los cursos.

En un programa de adiestramiento en servicio se pueden establecer las siguientes modalidades de cursos a saber:

a) Cursos de post-grado o de extensión universitaria.

Estos cursos, aunque se apartan de los lineamientos generales de los cursos de adiestramiento enumerados anteriormente, se deben considerar en toda Entidad, por cuanto los profesionales egresados de las Universidades, en su mayoría no tienen oportunidad de seguir su preparación académica por cuenta propia, debido principalmente a motivos económicos y, en ocasiones, a la falta de contacto con la vida profesional que le permita tomar una orientación definida. Se hace por lo tanto necesario que la Empresa facilite al profesional los medios para alcanzar su perfeccionamiento académico, el cual ayudará a la autorealización de la persona y al aprovechamiento de sus capacidades para el cumplimiento de los Objetivos.

b) Cursos de educación continuada.

Esta modalidad de enseñanza es aplicable a todos los niveles, profesional y sub-profesional, y permite un mejor aprovechamiento técnico-económico de los recursos, por cuanto permiten una actualización de conocimientos en forma continua, en poco tiempo y a un bajo costo. Se conocen en general como "cursos cortos". Sus características más importantes son:

1. Duración corta, en general de 1, 2 o 3 semanas. En ocasiones pueden ser de 3 meses máximo.
2. Permiten al participante permanecer vinculado a la institución en la mayoría del tiempo durante el cual se desarrolla el curso.
3. Se refieren a temas específicos de aplicación inmediata.
4. Se mantiene informado al personal en forma permanente.
5. Se cubre en corto tiempo un mayor número de personal.
6. Su costo es relativamente bajo.

7) Permite la elaboración de Manuales prácticos de fácil consulta.

8) Se aprovechan los conocimientos y experiencias de un mayor número de profesionales.

9) Permiten la vinculación de los miembros de la Empresa en todos los niveles logrando una ampliación del radio de acción de los diferentes grupos.

10) Propician el intercambio de experiencias con la industria privada, la Universidad y otras instituciones de servicio público.

c) Otros tipos de adiestramiento.

Dentro de esta clasificación se pueden incluir otros sistemas de entrenamiento que por su modalidad de ejecución difieren de los anteriores pero que también cumplen una función de transmisión de conocimientos. Así tenemos los siguientes sistemas:

1. La inducción u orientación.

Como su nombre lo indica, es un método de enseñar al trabajador nuevo las condiciones del medio ambiente en que va a trabajar, los objetivos de la Empresa, su organización y sistemas de trabajo, las actividades que desarrollará, las personas con quienes trabajara, sus responsabilidades, etc. Este período de adiestramiento es importante en toda Empresa por cuanto será la primera impresión que el trabajador reciba del ambiente, forma, recursos, ventajas, seguridad, etc. en que vá a desarrollar sus conocimientos y capacidades.

2. Conferencias, Congresos, Simposios.

Esta modalidad de reuniones está dirigida principalmente a los profesionales y se puede considerar en cierto grado como un medio de adiestramiento por cuanto se requiere la elaboración de trabajos de tipo investigativo o de consulta bibliográfica. El participante tiene que realizar consultas, hacer investigaciones, estudiar temas específicos, etc. Al mismo tiempo recibirá un material de consulta valioso, por parte del resto del grupo.

3. Viajes de observación.

Con este objeto de complementar los conocimientos teóricos y ganar etapas en el desarrollo de proyecto, es de mucha utilidad práctica la realización de visitas a otras Entidades o Empresas relacionadas con el campo del abastecimiento de agua que se distingan por sus avances tecnológicos, organización y eficiencia. Muchas veces es posible encontrarlas en el mismo país, o en algunos casos, es conveniente hacer las visitas a otros países más desarrollados.

Finalmente enumeraremos solamente otras modalidades indirectas de adiestramiento entre las cuales se cuentan: las revistas, las bibliotecas, los Manuales, las películas, las reuniones informales, etc.

4.5 Organización del adiestramiento.

En la Estructura Orgánica de toda Empresa o Institución bien organizada, debe figurar el Departamento de Relaciones Industriales el cual se encarga fundamentalmente de la Administración de los recursos humanos de la Empresa. Una de las funciones destacadas de esta Repartición es la del Adiestramiento y Capacitación del personal. Por esta razón debe existir una Unidad que se encargue de desarrollar estas actividades para lo cual debe contar con el personal necesario y calificado, con suficiente financiación para el cumplimiento de sus programas, y con el apoyo integral y decidido de los Administradores de la Empresa.

En vista de la magnitud de los objetivos y para obtener óptimos rendimientos del recurso básico de la Empresa, se necesita la elaboración de programas de entrenamiento con metas precisas, prácticas y cuantificables a fin de poder realizar evaluaciones posteriores. Estos objetivos deben estar en un todo de acuerdo con los Objetivos generales de la Empresa y por lo tanto se requiere de la colaboración de todos los componentes de su cuerpo social.

Nadie en la Empresa puede ser ajeno a la responsabilidad que le corresponde en el logro de las realizaciones de sus compañeros de trabajo.

Los programas de adiestramiento requieren investigación de las necesidades en este sentido; de la fijación de prioridades, del estudio de cubrimiento en las diferentes áreas; del diseño, adaptación, promoción, organización y ejecución de los cursos en sus diferentes modalidades.

Es necesario escoger bien los temas que se van a desarrollar de tal manera que estén de acuerdo con las necesidades de la Empresa y sirvan para el mejoramiento de sus puntos débiles.

La duración del curso y la intensidad horaria debe ser tal que no ocasione cansancio o reacciones negativas entre los participantes, sino que por el contrario ellos experimenten felicidad y complacencia en asistir a ellos. Así los resultados posteriores serán ampliamente satisfactorios.

Es importante fijar normas y procedimientos para la selección de los alumnos y de los profesores o conferencistas a fin de lograr el mayor aprovechamiento de los cursos.

Para la realización del entrenamiento se debe contar con los mejores medios y métodos de enseñanza. Estos los encontramos en las Universidades, en los Institutos especializados, en las Escuelas vocacionales, los cuales cuentan con buenos laboratorios, talleres, bibliotecas, aulas y medios audiovisuales así como personal de profesores de excelente calidad. La Empresa debe por lo tanto aprovechar estos recursos para que combinados con los recursos propios, se puedan desarrollar cursos teórico-prácticos de alto nivel. Así también se establecerá un sistema dinámico de intercambio entre el avance tecnológico y su aplicación práctica a la solución de los problemas de la Empresa.

Una consecuencia inmediata e importante de esta interrelación es la realización de investigaciones aplicadas, en las cuales participan los Centros Educativos y los profesionales y técnicos de las Empresas, con beneficios para ambas instituciones y para el país en general.

Existen entidades internacionales tales como la OEA, OPS, AID, que mantienen permanentemente programas de adiestramiento de personal en todos los países por medio de la organización de seminarios, congresos, simposios y cursos especiales. Su colaboración es técnica y económica.

La OPS, ha desarrollado una intensa actividad en todos los campos del conocimiento humano, especialmente en el relacionado con el saneamiento básico. A partir del año de 1963, el programa de enseñanza en Ingeniería Sanitaria y de Salud Pública tuvo un gran impulso en la Amé-

rica Latina mediante el copatrocinio de la OPS, y ha sido numeroso el personal que se ha beneficiado con dicho programa. Así se han realizado simposios, cursos cortos, seminarios, asistencia técnica con consultores de alto nivel y becas con financiación, etc. y las experiencias logradas en cada país han servido de factor multiplicador para lograr cada vez un cubrimiento más universal.

Son notables los avances que en éste campo se han logrado y cada vez será necesario realizar mayores esfuerzos tanto a nivel nacional como internacional para mantener en todo momento actualizados los conocimientos del ser humano y en continuo progreso las Empresas públicas y privadas para alcanzar en corto tiempo las metas del Desarrollo pleno de los países y del continente americano.

Recordemos finalmente que el hombre tiene necesidades básicas que debe satisfacer para alcanzar su auto-realización y a través de ella lograr los objetivos de la institución.

La inversión que se haga en adiestramiento de personal debe ser uno de los principales programas de toda nación y Empresa, porque los frutos de ella se recogerán con creces, para el bien de la humanidad.

V. ESTRATEGIA

5.1 Planeamiento de los Recursos de Personal.

La importancia del planeamiento de los Recursos de personal es reconocida como una actividad esencial para la adecuada operación y mantenimiento de los servicios, así como para cualquier actividad relacionada con el Mejoramiento del Ambiente.

De esta manera, se ha comprobado que cuando se cuenta con buen personal en todos los niveles de la institución, se pueden alcanzar y mantener los objetivos de control y calidad del agua.

El concepto moderno de la planeación de los Recursos Humanos es que, las necesidades del individuo pueden alcanzarse al mismo tiempo que se satisfacen las necesidades de la Institución o Empresa. Para alcanzar esas necesidades, además de un crecimiento económico se necesita un buen sistema educacional y de adiestramiento y un sistema de empleo que le dé oportunidad a la persona de aplicar sus conocimientos.

Hoy en día los trabajadores demandan la oportunidad para desarrollar el máximo de su potencial como ser humano, o sea la oportunidad de educarse y ser competente; tener la oportunidad de aplicar sus conocimientos en forma efectiva y con esto, satisfacer sus necesidades.

Para realizar un satisfactorio programa de Recursos Humanos es necesario contar con una persona o grupo que entienda bien cuáles son los objetivos y metas de los servicios, que se cuenta con la tecnología adecuada, con los datos básicos para definir los alcances y fines de la industria o de los servicios y por lo menos con una persona que puede identificar, analizar y describir los problemas relacionados con las necesidades de personal.

5.2 Planeación de un programa nacional de Recursos de Personal

La Agencia para la Protección del Ambiente (EPA), de los E.E.U.U., considera las siguientes etapas:

- a) Identificación de los problemas críticos de Recursos de personal.
- b) Establecimiento de los objetivos del programa.
- c) Estudio de alternativas para alcanzar los objetivos.
 - 1.- Inventario de recursos.
 - 2.- Identificación de grupos de objetivos alternos.
 - 3.- Fijación de prioridades.
 - 4.- Estimación de costos y beneficios.
 - 5.- Ordenamiento de los datos disponibles.
- d) Selección e implementación del programa más efectivo y económico.
- e) Recolección de información de otras instituciones relacionadas con Recursos de Personal; escuelas, uniones, sindicatos, servicios de empleo, etc.
- f) Programas de monitoreo.
- g) Ejecución de un programa de evaluación.
- h) Retroalimentación y modificación de acuerdo con las experiencias.

En el caso específico de los recursos humanos necesarios para los sistemas de tratamiento de aguas residuales municipales y control de la contaminación del agua, y en el campo profesional, se requieren Ingenieros Ambientales, Biólogos, Químicos e Ingenieros Químicos, Administradores, Planificadores, Economistas, Ecólogos, Zoológicos, Oceanógrafos, y otros.

Como se puede observar, solo en este sector el personal potencialmente requerido es variado y su planeación de-

be hacerse con bastante cuidado para asegurar que tendrá el número y calidad de profesional exactos, en el cargo y en el tiempo correctos.

La EPA, recomienda las siguientes etapas para el planeamiento de Recursos de Personal.

1.- Descripción del sector del área de control de la contaminación del agua para el cual se vá a desarrollar el planeamiento.

2.- Determinación de las relaciones entre los objetivos de la institución y los objetivos del planeamiento de personal.

3.- Determinación de las características específicas de las necesidades de personal actuales y futuras.

4.- Análisis de los problemas de personal.

5.- Desarrollo de planes de adiestramiento y etapas de acción en respuesta a las necesidades de adiestramiento de personal actuales y futuras y a los problemas de personal.

6.- Desarrollo y mantenimiento de sistemas de información y datos.

7.- Supervisión y evaluación de todo lo relacionado con el proceso de planeamiento de Recursos de Personal.

5.3 Plan Decenal de Salud

a) Recursos Humanos.

Por último, se considera importante dejar aquí consignadas las actividades recomendadas por los señores Ministros de Salud de las Américas para ser desarrolladas en el presente decenio, a fin de cumplir las metas establecidas en la Reunión de Santiago de Chile y relacionadas con el área de Recursos Humanos en el sector de Salud Ambiental. Dichas actividades son las siguientes:

- Revisar y actualizar los programas de enseñanza y planes de estudio y mejorar los laboratorios y otras facilidades para enseñanza de ingeniería ambiental y para la organización y operación de proyectos de investigación.

- Organizar nuevos cursos de grado y aumentar la admisión en los existentes en el campo de ingeniería ambiental.

- Fomentar y estimular una mayor comunicación entre las universidades de la red educativa panamericana y el intercambio de información y de resultados de investigación mediante publicaciones, correspondencia y visitas de docentes.

- Ampliar los programas de adiestramiento en general y organizar cursos cortos intensivos estimulando la cooperación y participación de organismos nacionales e internacionales.

- Incorporar la investigación como un componente regular en el proceso de la enseñanza.

- Apoyar y ampliar los programas de educación continua y los centros de información dentro de las universidades.

- Ampliar la red educativa panamericana de universidades colaboradoras y el alcance de sus actividades.

- Sistematizar el intercambio de personal calificado entre los cuerpos de profesores de las universidades y los organismos operativos, y entre los puestos ejecutivos y los de línea en los servicios de salud ambiental, a fin de conjugar los conceptos teóricos con las realidades prácticas.

- Ampliar y diversificar los programas de concesión de becas en materia de ingeniería ambiental.

- Establecer centros regionales para la preparación de expertos en cuestiones de dirección y administración de programas y servicios.