

LIMITADO
INST/CONF.1/L.6
3 de diciembre de 1963
ORIGINAL: ESPAÑOL

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACION ECONOMICA Y SOCIAL

SEMINARIO PARA JEFES DE
OFICINAS DE PLANEAMIENTO
DE LA EDUCACION
Santiago, Chile, 9 al 20 de diciembre

LA DETERMINACION DE LOS REQUERIMIENTOS DE RECURSOS HUMANOS
COMO UN PROCESO DE PLANIFICACION
(elaborado por el profesor Esteban Lederman)

Nota: Este documento se presenta exclusivamente como material de discusión para los fines del Seminario en relación con el punto A-3 del Temario Provisional.

I. INTRODUCCION

Una de las funciones de toda planificación educativa es la de proporcionar la formación a los individuos de una comunidad, de modo tal que se pueda satisfacer los requerimientos de recursos humanos que el desarrollo económico y social plantea. En este documento, de acuerdo con el punto A-3 del Temario Provisional, se presentan algunos elementos importantes que permiten plantear esta relación, entre recursos humanos y educación en el contexto de un proceso de planificación general. La intención es la de suministrar bases para las discusiones del Seminario.

1. Planteamiento del problema

La planificación de los recursos humanos debe ser concebida como parte de la planificación más amplia del desarrollo económico y social. Luego un plan de recursos humanos deberá formularse a la luz de los objetivos políticos, económicos y sociales del desarrollo. Esos objetivos se manifestarán en forma de metas en el programa de recursos humanos.

El plan deberá considerar una adecuada utilización de las calificaciones existentes con el fin de evitar la desocupación y subocupación. Es útil señalar que este problema crucial en América Latina, en especial la subocupación, está unido estrechamente al punto anterior, particularmente en relación con la tecnología, a la atención que merecen las calificaciones especiales y los requerimientos de trabajos de alto nivel.

La ocupación global en una economía es producto de un conjunto de empleos y ocupaciones específicas concretas, en las cuales, y en cada una de ellas, se necesitan recursos humanos con calificaciones también más o menos específicas. A mayor abundamiento se puede señalar que el logro de las metas ocupacionales específicas no puede hacerse con abstracción de las relaciones que existen entre diversos niveles de calificaciones o empleo. En toda sociedad que entra al camino de la industrialización aumenta la división del trabajo, lo que lleva implícito las "relaciones técnicas" entre diversos niveles.^{1/}

^{1/} En una industria es difícil pensar en el empleo de obreros no calificados o semi-calificados sin contar con los técnicos e ingenieros.

En tercer lugar deberá contemplar el desarrollo de los recursos humanos^{1/} a través de dos canales principales:

- a) Educación de las nuevas generaciones y
- b) Entrenamiento o cursos intensivos a aquellos que ya están en la fuerza de trabajo.

En cuarto lugar, otra de las funciones de un plan es establecer un sistema cuyo proceso sea recoger y analizar las estadísticas de mano de obra de modo de identificar y anticipar los problemas de recursos humanos.

Por último deberá contemplar la formación de un aparato administrativo capaz de llevar adelante la formulación, ejecución y control del programa de recursos humanos. Este mecanismo administrativo deberá ser concebido en el marco de un sistema nacional de planificación de modo de recibir las orientaciones en materia de política de desarrollo. Lo mismo en la preparación que en la ejecución y control de planes y programas se hace necesaria una corriente sistemática de información. Es muy difícil lograr que la planificación de recursos humanos exista como un proceso a menos que ese requisito se cumpla.^{2/} Algunas de las fuentes de información más importantes para integrarse en ese sistema serían:

- a) Censos de población. Estructura de la población por sexo y edad, nivel de educación, sectores de actividad y tipos de ocupaciones.
- b) Censos y encuestas sectoriales. En especial sectores agrícola, manufacturero, minero, gobierno y servicios.
- c) Estudios o encuestas familiares sobre población activa. Número de personas que trabajan en la familia, buscan trabajo o trabajan sin remuneración.
- d) Estudios sobre seguridad social. Extensión del sistema de previsión social, jubilaciones, etc.

^{1/} Al hablar de desarrollo de recursos humanos lo hacemos en el sentido de su formación sin contemplar el aspecto de aumento de la capacidad física o mental debido a salud o nutrición, que en el sentido estricto deberían considerarse como parte integrante.

^{2/} CEPAL "Informe del Seminario Latinoamericano de Planificación". X Período de Sesiones, Mar del Plata, Argentina; mayo 1963. E/CN.12/644 pág. 41.

- e) Encuestas y estudios sobre ocupación, horas de trabajo y salarios. Número de trabajadores en cada sector económico. Promedios de ingresos, salarios mínimos, etc.
- f) Informaciones del mercado de trabajo. Apreciación periódica de la presión sobre la oferta y demanda de empleo, por ejemplo a través de servicios de empleos.
- g) Estadísticas vitales. Mortalidad, morbilidad, esperanza de vida al nacer, etc.
- h) Informaciones de las instituciones educacionales en general. Años o período de estudio, matrículas anuales, deserciones, repitencia, plazo promedio de egreso, número y tipos de egresados y titulados, etc.
- i) Informes periódicos sobre inmigración y emigración. Número y tipo de migración. Sectores y países de origen o destino.
- j) Por último toda la información económica relevante propia de un diagnóstico económico, como ser: evolución histórica del producto e ingreso nacional, por sectores y su distribución, del capital fijo nacional y sectorial, producción industrial y agrícola, consumo, inversión, exportaciones e importaciones, descripción de los sectores estratégicos en el Plan de desarrollo, tecnologías utilizadas, etc.

2. Anticipación del desarrollo futuro

Se decía anteriormente que la planificación de recursos humanos se concebía como parte de la planificación del desarrollo. En consecuencia a la luz de las metas físicas y metas de ocupación, el país debe proveer las necesidades de mano de obra. Aún en la ausencia de un plan general, la previsión adecuada de los recursos humanos permitiría evitar en parte los problemas de desocupación, - o llamar la atención sobre ellos - y posibles estrangulamientos futuros, en los recursos humanos estratégicos.

/Las proyecciones

Las proyecciones de los requerimientos futuros de recursos humanos deberán ser consistentes con las metas globales y sectoriales del desarrollo. En ausencia de un plan general - aún en su presencia - las proyecciones de recursos humanos deberán basarse en una serie de juicios expectativos sobre el desarrollo futuro del país, productos de la experiencia y el estudio de las tendencias históricas, y el posible efecto sobre ellas de medidas de política económica futura. Si bien esto significa la existencia de elementos subjetivos en los juicios, en la medida que exista un plan de desarrollo y se presentan varias hipótesis o alternativas de proyección, mayor será el valor científico de ellos, identificándose los con los objetivos involucrados en las metas del plan.

3. Principales elementos a considerar dentro de un estudio sobre recursos humanos

El estudio de recursos humanos en especial aquel cuya finalidad es calcular los requerimientos futuros de la mano de obra, debe contener a lo menos algunos de los siguientes 4 puntos:

- 1) Un estudio inicial del empleo por sector de actividad y tipos de ocupación. Debe señalarse en cada uno de estos sectores los déficit existentes, y los tipos de ocupación especificadas con el detalle que se estime necesario y posible.
- 2) Estimaciones futuras de la población y fuerza de trabajo tanto en el aspecto global como estructural.
- 3) Estimaciones de las futuras necesidades y requerimientos de recursos humanos por sector de actividad y tipos de ocupación.
- 4) Una estimación de los requerimientos educacionales.

Más adelante al señalarse los pasos concretos a realizar en la confección de un plan de recursos humanos y su integración en un modelo de desarrollo económico, se verá con más detalle cada uno de estos puntos enunciados.

4. Supuestos generales para el análisis de los recursos humanos

Los supuestos se refieren a la confección misma del programa de recursos humanos y que definen concretamente el carácter, alcances y amplitud del estudio.

En primer lugar deberá dejarse claramente especificado en que forma y cuales metas expresadas en el plan de desarrollo son las que estarán reflejadas en las necesidades futuras de recursos humanos. Para estos efectos habría que analizar las metas de las grandes variables macro-económicas del plan general.

En segundo lugar se supone la existencia de proyecciones de fuerza de trabajo. Si bien este tipo de estudios forman parte del carácter más amplio de los recursos humanos constituye un campo más específico de los demógrafos especializados en este campo.

En tercer lugar para estudiar las necesidades y requerimientos futuros de recursos humanos se supone la existencia de una estructura ocupacional y de sectores económicos y de actividades en el presente, o en un pasado reciente, en lo posible en más de algunos años, clasificado con el detalle que sea necesario para este estudio.

En cuarto lugar, se supone la existencia de informaciones sobre el sistema educativo que permitan efectuar proyecciones de la oferta de recursos humanos calificados.

Por último, lógicamente deberán tomarse como supuestos o parámetros las condiciones económicas y sociales imperantes en el futuro. En el caso de la existencia del plan general estos supuestos estarán dados por él, pero en caso de ausencia habría que determinar las condiciones económicas y sociales futuras más probables y dejarlas claramente explícitas en la confección del plan de recursos humanos en carácter de definición del marco en la cual se llevará a efecto las situaciones estudiadas en términos de mano de obra.

II. PROYECCION DE LOS REQUERIMIENTOS DE RECURSOS HUMANOS EN UN PLAN DE DESARROLLO

Para explicar y analizar una metodología que presentaremos aquí para el estudio de los requerimientos futuros de recursos humanos lo haremos considerando 6 puntos o pasos consecutivos.

En primer lugar, el primer paso a realizar en la proyección de requerimientos futuros, es el de obtener como una primera aproximación, en forma bastante burda, el nivel de ocupación global futura y su estructura por actividad económica, compatibles con las variables macro-económicas de un modelo de desarrollo. Esta estructura debiera además ser consistentes con el incremento de la fuerza de trabajo obtenido mediante las proyecciones demográficas.

En segundo lugar, una vez hecha esta primera aproximación únicamente como marco de referencia y fijación de metas ocupacionales, se entrará a realizar un análisis detallado de cada sector de actividad importante. Para esto se tendrá en cuenta los posibles cambios en la demanda final de sus bienes y servicios, los niveles de producción a obtenerse, la capacidad productiva, las productividades y las horas de trabajos realizadas o a realizarse. De este modo se habrá llegado a una estimación futura de la ocupación.

El tercer punto constituirá como lógica consecuencia, la comparabilidad entre el modelo detallado señalado anteriormente, y el marco de referencia previo llevado a cabo en el primer punto, llevándose a efecto las modificaciones a esa primera aproximación del empleo futuro.

En cuarto lugar se pretenderá en seguida obtener una desagregación ocupacional del empleo en cada sector de actividad económica, de modo de obtener las disponibilidades ocupacionales en el futuro. Teniendo especial cuidado en aquellas ocupaciones con requerimientos específicos de entrenamiento. En otras palabras con esto se estimará cada ocupación importante para cada actividad económica.

/En quinto

En quinto lugar, una vez obtenido los 4 puntos anteriores y en consecuencia los requerimientos de recursos humanos propiamente tales, deberá estimarse las necesidades educacionales de formación y de entrenamiento que se plantean por efecto de cada ocupación importante señalada en los puntos anteriores. En este sentido se entrará a analizar la probable oferta de recursos humanos calificados y compararlo con los requerimientos futuros determinados de acuerdo a una estructura ocupacional.

En sexto lugar, deberá compatibilizarse en el modelo los requerimientos que plantea el sistema formativo de los recursos humanos, es decir, la educación, en términos de gasto nacional, con las diversas metas asignadas en el plan de desarrollo.

La aplicación de los cuatro primeros puntos constituyen, fundamentalmente, la labor del planificador de recursos humanos.

El quinto punto indica los aspectos que deberá considerar el experto en planificación educacional al fijar las metas educacionales. Es decir, se deberá poder evaluar e incluir en las metas, los requerimientos que plantea el desarrollo económico de modo tal que la educación cumpla también con una de sus funciones, como es el de servir como medio para obtener el desarrollo económico y social que un país intenta alcanzar.

El sexto punto constituirá la labor del planificador general junto al planificador educacional.

De tal forma, como estos dos últimos puntos, el quinto y el sexto, son presentados en otros documentos, se presentará en éste algunos aspectos de los cuatro primeros puntos de modo tal, que permitan comprender y discutir la labor del experto en recursos humanos en referencia a la planificación educacional.

III. UNA PRIMERA APROXIMACION EN LA DETERMINACION DEL NIVEL DE OCUPACION FUTURA

1. Fijación de metas de ocupación global

Dada la fuerza de trabajo y en consecuencia, su incremento^{1/} obtenido a través de proyecciones demográficas se procederá a estimar niveles de ocupación que podrían tener el carácter de metas en un Plan de Desarrollo. De modo tal, que habrá que compatibilizar en un modelo preliminar global con otras metas o variables macro-económicas del Plan.

Para proyectar niveles de ocupación, y expresar una política de absorción de la desocupación, en relación al total de la fuerza de trabajo proyectada, tendrá que conocerse el número de desocupados actuales. Pero, para la situación de los países latinoamericanos no basta una política de absorción de la desocupación, es necesario además responder al problema de la subocupación o "desocupación disfrazada" como se le ha dado en llamar.

Si bien aún no existe un camino exacto para determinar el nivel futuro de la desocupación y en especial de la subocupación, sería necesario, sin embargo, hacer las estimaciones. Cuando en ausencia de planes de desarrollo no puedan ser parte integrante de las metas, se podría suponer en determinados casos que la ocupación mantendría los promedios de los años o períodos más favorables o en otros casos, incluso, se podrá suponer la ocupación en base a la tendencia histórica presentada.

Para los efectos de obtener una estimación más acertada de la ocupación global puede ser conveniente hacer las estimaciones desglosando en términos de sectores.

El cálculo podrá hacerse a partir de hipótesis de ciertos parámetros tecnológicos sectoriales que relacionen personas ocupadas con capital fijo existente o nivel de producción.

En todo caso dadas las características de las economías latinoamericanas habrá que empezar en separar la economía en dos actividades principales: agrícola y no agrícola para en seguida dividir este último a su vez en varios sectores.

^{1/} Pertenecen a la fuerza de trabajo las personas que teniendo más de cierta edad especificada, están empleadas o desempleadas. "La Normalización Internacional de las Estadísticas del Trabajo", OIT, Ginebra 1959.

2. Proyecciones de la ocupación en el sector agrícola

Al proyectar la ocupación en el sector agrícola hay que tener en cuenta su disminución en relación a la ocupación total. Para esto se pueden considerar dos aproximaciones:

a) Basado en un análisis de las tendencias de la ocupación agrícola en el país, sería útil construir una serie y relacionarla a la fuerza de trabajo total o a la ocupación total, de modo de proyectar estas tendencias. Esta proyección podría realizarse a través de un ajuste matemático, alternativa que no es la más conveniente ya que en los futuros años el comportamiento de la relación estará determinada en gran parte por el programa de desarrollo y no tanto por las tendencias históricas. Por lo tanto será necesario estimar la orientación en el aceleramiento del desarrollo de la agricultura para poder estimar el tipo de tendencia.

b) Una segunda forma, sería la de analizar las tendencias de la ocupación agrícola de otros países en varias etapas de desarrollo económico. El número relativo de personas ocupadas o su tasa de variación en el sector agrícola varía ampliamente entre los diversos países, por lo cual es muy difícil realizar una generalización, pero si se puede analizar la tendencia de otros países en cuanto al comportamiento de la ocupación agrícola en el tiempo, en especial el estudio de las experiencias de aquellos países que han tenido un desarrollo similar al país en el cual realizamos el estudio.

3. Proyección de la ocupación del sector no agrícola

Dado que a estas alturas ya se tendría la estimación de la fuerza de trabajo total ocupada por un lado, y el de la ocupación agrícola en el futuro, la diferencia entre ambas nos determinará las estimaciones de la ocupación no agrícola. El resultado obtenido sólo significa una cantidad global que incluye un gran número de sectores, por lo cual este monto servirá para efectuar la desagregación no agrícola entre los varios sectores industriales.

Cabe señalar que de acuerdo a lo explicado anteriormente la tendencia en un proceso de desarrollo es el de reducir el número de ocupados del sector agrícola en relación al total. En consecuencia, se presume al mismo tiempo que aumentará el número de ocupados en el sector no agrícola. Es útil analizar que esto en ninguna manera significa que dentro del sector no agrícola los diversos sectores o actividades aumentarán en igual forma.

IV. DETERMINACION DE LA OCUPACION FUTURA DE ACUERDO AL ANALISIS
DETALLADO DE CADA SECTOR DE ACTIVIDAD IMPORTANTE

1. Selección de sectores para el análisis

En este segundo paso se entrará a hacer un análisis detallado de cada sector económico importante teniendo presente los posibles cambios o variaciones en la demanda final de sus productos y servicios. En la producción bruta, en las horas trabajadas y la productividad. En caso de la existencia de un plan de desarrollo, la demanda final de los productos y servicios sectoriales, y en consecuencia las producciones, estarán ya fijadas. Y en ese caso consistirá en analizar las implicaciones de esas metas y su consistencia con las metas de ocupación. En el caso de ausencia de un plan en términos de producción física, deberá realizarse previamente un detallado análisis de las futuras expectativas para cada sector.

Luego se podrían citar algunos criterios para elegir las actividades:

- 1) Elección de sectores de actividad de los cuales se tienen metas específicas derivadas del plan de desarrollo económico. Es decir, metas en términos de producción, o sea, de bienes y servicios que se puedan expresar concretamente en términos de requerimientos de recursos humanos.
- 2) Un segundo criterio sería elegir aquellos sectores en los cuales se efectuará o ha comenzado una construcción específica, de gran influencia en el desarrollo económico y social. Ejemplo de ello, fábricas de gran tamaño, aeropuertos, centrales hidroeléctricas, represas, etc.
- 3) Elección de aquellas actividades cuyo nivel de producción y por consecuencia los requerimientos de recursos humanos que plantea dependen en gran parte del crecimiento de la población. Este último criterio es importante, ya que el proceso de desarrollo económico y social en última instancia significa incrementar el nivel de vida de las grandes mayorías nacionales o sea estará determinada, por un lado, por las metas del plan de desarrollo y por otro, por el crecimiento de la población. Ejemplo de lo anterior se tiene en referencia a los alimentos, vestuario, vivienda, educación, salud, electricidad, gas, agua y servicios sanitarios.

4) Determinación de actividades en las cuales sus producciones adicionales de bienes y servicios son demandas inducidas por algunas de las actividades señaladas anteriormente. Ejemplo de esto es la construcción de plantas termoeléctricas para industrias.

2. Análisis propiamente tal de los sectores.

Una vez determinados los sectores económicos por cualquiera de los criterios anteriormente señalados o por una combinación de ellos, deberá procederse al análisis detallado de ellos. Para estos efectos deberá en primer lugar determinarse tres elementos básicos.

a) Nivel de producción para los años proyectados. Con la existencia de un plan de desarrollo, en primera instancia el nivel de producción estará dado a través de los requisitos directos e indirectos de las metas del plan, y su determinación última dependerá de la compatibilización con las metas de ocupación. Luego, se podrá considerar como dato el nivel de producción señalado en el plan. En el caso de que no existan un plan de desarrollo o algún tipo de programa sectorial, se deberá programar algunas de las actividades específicas más importantes dentro del sector.

b) Productividad y tecnología. La determinación del nivel de productividad estará ligado fundamentalmente a la resolución del problema de elección de tecnologías. Es decir el tipo de equipos, máquinas y herramientas, incremento de la relación capital mano de obra, uso de energía, nuevos métodos de producción, etc., que se introduzcan, influirá sobre la productividad. Además habrán otros factores que también deberán determinarse con alguna aproximación debido a su influencia:

i. Factores de tipo administrativo. En estos podrían considerarse la organización racional de las empresas, racionalización de procedimientos y métodos, mejor uso del material, política de personal más eficiente, etc.

ii. Factores del trabajo. En estos factores tendría la salud general de los trabajadores y empleados, aumento en los niveles de calificación, mejores relaciones industriales, etc.

c) Por último habrá que determinar las horas de trabajo trabajadas en la semana o en el año. Esto estará primordialmente en función de la política social que se fije para el futuro, y del tipo de actividades.

Como resultado se podrá obtener, a través de los tres elementos anteriores, la determinación del nivel de ocupación para los años proyectados.

Si se tiene que la productividad es = $\frac{\text{producción}}{\text{hombres-horas}}$

luego,

$\text{hombres-horas} = \frac{\text{producción}}{\text{productividad}}$

y si se tiene las horas promedio por hombre, el nivel de ocupación estará dado:

$\frac{\text{hombres-horas}}{\text{hora promedio x hombre}} = \frac{\text{número de personas}}{\text{ocupadas}}$

V. COMPATIBILIZACION DEL MONTO DE OCUPACION PROYECTADA DE ACUERDO AL ANALISIS DETALLADO SECTORIAL CON LA PRIMERA APROXIMACION PROYECTADA

A esta altura habrá que revisar las metas de ocupación futura determinadas en la primera aproximación global de acuerdo al análisis detallado sectorial anteriormente descrito, de modo de hacer consistentes los objetivos establecidos en términos de metas y los requerimientos globales de empleo.

VI. PROYECCION DE LA OCUPACION EXPRESADO EN REQUERIMIENTOS DE RECURSOS HUMANOS POR TIPOS DE CALIFICACION

Una vez determinadas las necesidades o las metas de ocupación global y sectorial, de acuerdo a los métodos anteriormente descritos, el problema consistirá en desagregar esas metas ocupacionales sectoriales en términos de tipo de ocupación de modo que permitan identificarlas en la forma más detallada posible, en especial aquellas ocupaciones que requieren cierta educación especializada.

/Es necesario

Es necesario tener en cuenta que en un proceso de desarrollo la estructura ocupacional cambia, lo cual habrá que determinar en forma más o menos exacta de acuerdo al plan de desarrollo ^{1/}.

Por vía de ejemplo únicamente, se presentará un procedimiento para efectuar las proyecciones de acuerdo a una estructura ocupacional.

En primer lugar se deberá obtener para cada sector económico su estructura ocupacional en número de personas ocupadas y porcentajes de distribución de cada tipo de ocupación con respecto al total sectorial.

En segundo lugar, habrá que modificar el modelo ocupacional del año base, anteriormente obtenido, de acuerdo a los cambios que se anticipan en la estructura ocupacional para el futuro, a raíz de la aplicación de un plan de desarrollo o de un proceso de desarrollo o de la evolución de la economía.

En tercer lugar, la distribución porcentual ya obtenida se aplica al nivel de empleo sectorial señalado en el Capítulo IV. Con lo cual se tendrá el número probable de ocupaciones para el año proyectado.

En cuarto lugar se podrá obtener el número de personas necesarias por tipos de ocupación para el total de la economía sumando simplemente por tipos de ocupación los obtenidos para cada sector de acuerdo a lo señalado en los tres primeros aspectos.

Cabe agregar algunos problemas metodológicos surgidos de la falta de datos o fuentes informativas, cual es, que incluso la nomenclatura internacional generalmente usada en los censos nacionales no es suficientemente específica como para determinar con cierta exactitud relaciones de tipo técnico entre determinadas profesiones y la proyección de los requerimientos correspondientes por sectores económicos.

De ahí que muchas veces existirá la necesidad de diseñar para cada estudio específico y para cada profesión o tipo de mano de obra una metodología también específica que en el fondo también pueda ser la resultante de la combinación de varios tipos de métodos usados en otros estudios ^{2/}.

1/ En un proceso de desarrollo los recursos humanos de alto nivel crecen 3 ó 4 veces más que el conjunto de la fuerza de trabajo. F.H. Harbison "El Proceso de la Planificación en materia de Enseñanza" Conferencia sobre Educación y Desarrollo Económico y Social en América Latina. Documento Informativo N°5 pá.

2/ "Es la opinión general que no existe todavía ninguna metodología aceptada y única para la previsión de las demandas, por otra parte, en vista del aspecto dinámico y a veces imprevisible del desarrollo económico, no es recomendable considerar la previsión como una guía rígida e infalible de la política". Conferencia sobre Métodos de Previsión de las Demandas Futuras de Personal Científico y Técnico. La Haya, 1959.

En el presente caso como ideas directrices se señalarán algunos de estos métodos usados para estimar la distribución y el número de ocupaciones para los años proyectados.

a) El análisis de la tendencia de los tipos de ocupaciones en un sector determinado de la economía y su comparación con el mismo sector de otro país, podrá dar una base de referencia para determinar los límites en que se podría mover la estructura futura. Es decir, por ejemplo, si en un sector cualquiera de un país se tiene que los profesionales, técnicos y afines constituyen el 2,5 por ciento de la ocupación y análogamente un país desarrollado o altamente industrializado constituyen dentro de su estructura ocupacional el 4 por ciento los mismos tipos de profesionales, podremos decir con cierta exactitud que dada la característica de un proceso de desarrollo los límites de la estructura futura en el país que estamos considerando con respecto a los profesionales, técnicos y afines estará entre el 2 por ciento y el 4 por ciento de la ocupación.²

b) En seguida, otro método un poco más exacto sería el estudio de industria por industria, o de cada proyecto, - en base al plan de desarrollo - de modo de tener específicamente en cada industria que se va a instalar, la demanda o requerimientos de recursos humanos.

La determinación de los requerimientos de mano de obra en el conjunto industrial lleva implícito otro problema, que ya se señalaba anteriormente, pero cuyo análisis rebasa los límites de este esquema cual es, el de la selección o asignación de recursos entre diversas tecnologías.

c) En ausencia de planes de desarrollo económico, o cuando es difícil descubrir las relaciones entre metas económicas y requerimientos de mano de obra de distintos niveles, se usan a veces relaciones que existen en otros países de estructura económica y social semejante al que se piensa que el país tendrá. Este método exige una utilización muy cuidadosa ya que en él se supone implícitamente que el país considerado seguirá un proceso de desarrollo muy similar al país modelo.

1/ Para estos efectos habrá que tener nuevamente en cuenta la característica de un proceso de desarrollo, en el cual los recursos humanos de cierto nivel, como sería el caso de los profesionales, técnicos y afines, aumenta a una tasa mayor que el resto de la fuerza de trabajo. Aún así este método es bastante peligroso en su utilización debido a la diversidad en las estructuras de un país desarrollado y uno en vías de desarrollo.

d) En el caso de algunas profesiones específicas se pueden deducir de las metas o variables del plan de desarrollo, coeficientes de tipo técnico que representan con cierta exactitud la relación entre estas profesiones y las metas físicas. Ejemplos de esto sería la situación de los médicos en relación a las metas, de salud, de construcción de hospitales y de número de camas, contempladas en el plan general.

El mismo planteamiento sería válido con respecto a la relación entre las necesidades de determinadas profesiones específicas y el crecimiento demográfico. Como ser, la atención a los alumnos estará determinada, en gran parte, por el crecimiento demográfico y este número de alumnos determinará también las necesidades de maestros.