

AGENCY FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT
WASHINGTON, D. C. 20523
BIBLIOGRAPHIC INPUT SHEET

FOR AID USE ONLY

BATCH 51

1. SUBJECT
CLASSI-
FICATION

A. PRIMARY

B. SECONDARY

TEMPORARY

2. TITLE AND SUBTITLE

Plan de gastos publicos para la educacion en Centro America

3. AUTHOR(S)

Hereford, K.T.

4. DOCUMENT DATE

1964

5. NUMBER OF PAGES

57p.

6. ARC NUMBER

ARC

7. REFERENCE ORGANIZATION NAME AND ADDRESS

Mich.State

8. SUPPLEMENTARY NOTES (*Sponsoring Organization, Publishers, Availability*)

(In Estudios de la educacion en Centro America)

(In English and Spanish; English, 45p.: PN-AAD-146)

9. ABSTRACT

(EDUCATION R & D)

10. CONTROL NUMBER

PN-AAD-147

11. PRICE OF DOCUMENT

12. DESCRIPTORS

13. PROJECT NUMBER

14. CONTRACT NUMBER

Repas-7 Res.

15. TYPE OF DOCUMENT

Repas-7 Res
DN-44D-147

ESTUDIOS DE LA EDUCACION MEDIA EN CENTRO AMERICA

PLAN DE GASTOS PÚBLICOS
PARA LA
EDUCACIÓN EN CENTRO AMÉRICA

KARL T. HEREFORD

IIME

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y MEJORAMIENTO EDUCATIVO
PROGRAMA INTERUNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA Y MICHIGAN STATE UNIVERSITY

Ciudad Universitaria

Guatemala, C. A.



JUNTA DIRECTIVA INTERUNIVERSITARIA

Jorge Arias B., Presidente	José Mata Gavidia
Hugo Cerezo Dardón	Richard O. Niehoff
John E. Ivey Jr.	Glen E. Taggart

Personal 1964

Directores

Félix Hernández Andrino	Karl T. Hereford
-------------------------	------------------

Investigadores principales

Educación media	Pablo Lacayo P. Paul G. Orr
Educación superior	Luis Torres Burton Dean Friedman

Investigadores

Víctor Ardón	Artemio Rivera
Luis Oyarzun	Javier Ruiz Paniagua
Guillermo Putzeys	Kirkwood Yarman

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y MEJORAMIENTO EDUCATIVO (IIME)

- Instituto de la Universidad de San Carlos de Guatemala
- Instituto regional al servicio del Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA)

ESTUDIOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA EN CENTRO AMÉRICA

PLAN DE GASTOS PÚBLICOS
PARA LA EDUCACIÓN EN CENTRO AMÉRICA

Autor Principal:

KARL T. HEREFORD

Colaboradores:

VICTOR ARDÓN

BURTON DEAN FRIEDMAN

JAVIER RUIZ PANIAGUA

KIRKWOOD YARMAN

Editor: Guillermo Putzeys.

1964

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y MEJORAMIENTO EDUCATIVO
Ciudad Universitaria
Guatemala, C. A.

**Publicado por IIME
Ciudad Universitaria de Guatemala,
Octubre de 1964**

3397ABC-5c-6-65.

Impreso N° 773.

Impreso en Guatemala, C. A. — IMPRENTA UNIVERSITARIA.

PREFACIO

Con este trabajo el IIME presenta el segundo de dos planes. Anteriormente se dio particular atención a un *Plan para la formación de personal para la enseñanza media*.¹ Ese plan se incluye ahora en el contexto de una serie de supuestos que comprende otro esquema, de mucha mayor amplitud: un *Plan de gastos públicos para la educación en Centro América*.

La situación actual

Los países centroamericanos dedican en conjunto el 20 por ciento de los presupuestos nacionales a la educación pública, así: 12.5 por ciento aproximadamente para la educación primaria; 3 por ciento para la educación secundaria; 2 por ciento para la educación superior y de 2 a 3 por ciento para administración y gastos generales. Esta inversión, que es aproximadamente de \$72 millones, en un total de gastos públicos anuales de \$351 millones (1963-64), representa anualmente \$36 por alumno de escuela primaria, \$127 por alumno de escuela secundaria y \$335 por estudiante universitario.

De cada dos niños centroamericanos, uno se inscribe en la enseñanza primaria y de cada veinte, sólo uno completa dicha enseñanza. Similares proporciones se mantienen en los niveles superiores de la educación. Los índices de deserción son extremadamente altos. Los niveles de alfabetismo son extremadamente bajos.

Si los fondos actuales se aplicaran de tal modo que rindieran el máximo de efectividad y productividad, la si-

¹ *La formación de personal para la enseñanza media: Plan de Acción* (Guatemala, IIME, 1964), 21 p.

tuación sería más satisfactoria, pero siempre inadecuada. Los fondos deben ser utilizados para obtener mejores resultados que en el presente y se debe invertir en la educación mayores cantidades de dinero. A menos que estas dos condiciones se llenen —mejor utilización y mayor inversión— será imposible lograr rápidamente un mejoramiento sustancial en la educación centroamericana.

Supuestos

- * Los gobiernos y las instituciones educativas centroamericanas están seriamente decididos a estructurar un sistema democrático y productivo de educación pública universal
- * Los presupuestos nacionales de los países centroamericanos aumentarán a razón del 5 por ciento anualmente
- * Se puede lograr un mejoramiento sensible en la calidad de la educación, si los gastos se aumentan a estas cifras: \$100 anuales por alumno de escuela primaria; \$217 anuales por alumno de escuela secundaria y \$1,200 anuales por alumno universitario de tiempo completo
- * Dichos niveles pueden alcanzarse por una serie de aumentos graduales en la parte de los presupuestos nacionales dedicada a la educación, esto es, aumentos graduales desde 20 por ciento en 1963 hasta cerca del 36 por ciento en 1980
- * Centro América usará los aumentos en los fondos, consciente y deliberadamente, para estructurar un sistema educativo sólido, viable y altamente productivo que (a) contribuirá directa e inmediatamente a la economía nacional y (b) será capaz de producir una expansión cuantitativa, sin perjuicio de la calidad de sus operaciones

- * Los gobiernos, las instituciones educativas, los estudiantes, las entidades locales, así como las organizaciones internacionales financieras y filantrópicas, asumirán las responsabilidades apropiadas a sus intereses, en una magna reforma educativa.

Preparación de personal para la educación

Un primer programa de envergadura debe ser un nuevo plan para la preparación de profesores de enseñanza media. Tal plan es el tema de otro documento del IIME: *Formación de personal para la enseñanza media: Plan de acción.*

Dicho plan puede producir 1,077 profesores calificados, por año, dentro de un plazo de tres años, a partir de su adopción. Cinco años más tarde, cada escuela pública de educación media en Centro América podrá dotarse exclusivamente con personal calificado.

Los siguientes son los requisitos indispensables para el éxito de este plan:

- * Las universidades deben crear las facilidades y el personal de tiempo completo que se necesita para trabajar con estudiantes también de tiempo completo
- * Las instituciones bancarias deben proveer, con el respaldo de los gobiernos y otras entidades, préstamos a largo plazo para estudiantes, de modo que los futuros profesores puedan sostenerse durante los tres años que necesitan para graduarse, estudiando todo el año, a tiempo completo
- * Los profesores graduados, deben ser empleados a tiempo completo en escuelas públicas de enseñanza media que: (a) operen en estrecha colaboración con las instituciones formadoras de profesores, (b) estén protegidos de los impactos negativos provenientes

tes de eventos políticos, y (c) tengan un personal exclusivamente integrado por profesores altamente calificados.

Expansión y mejoramiento generales de la educación

El plan para la formación de profesores de enseñanza media es un primer programa esencial y de gran envergadura, dentro de un plan integral para el mejoramiento educativo. Durante un lapso breve de algunos años, el primer programa debe enfatizarse. Simultáneamente, sin embargo, otros cambios deben producirse:

- * Las instituciones de educación superior deben mejorarse y organizarse para formar profesores
- * La educación secundaria debe reorganizarse para estar en condiciones de dar empleo a los nuevos profesores, a tiempo completo
- * La educación primaria debe mejorarse, a fin de aumentar el número de jóvenes candidatos para ingresar en las escuelas de educación media.

Hacia 1980, será posible alcanzar las metas propuestas. Para entonces cada nivel de educación podrá ser un instrumento viable y sólido de acción social. Para entonces, particularmente la educación primaria estará en condiciones de expandirse, haciendo posible el objetivo de una educación para todos.

El personal del IIME se complace en presentar con este documento el primer estudio integral sobre la magnitud y las normas de la inversión pública que deben tomarse en consideración, para alcanzar los objetivos de la educación en Centro América

Félix Hernández Andrino
Karl T. Hereford
Directores del IIME

Octubre, 1964
Guatemala, C. A.

PLAN DE GASTOS PÚBLICOS PARA LA EDUCACIÓN EN CENTRO AMÉRICA

Los elementos de un plan para mejorar la educación pública en Centro América,¹ se examinan aquí en el aspecto financiero. Se han hecho estimaciones de los costos generales de cada elemento principal del programa. Tales estimaciones están proyectadas para un período de quince años, a partir de 1965. De este modo, es posible establecer (a) la *magnitud* del gasto² que se necesitaría hacer para financiar adecuadamente la educación, durante ese período, y (b) la *norma* de gastos públicos que se requiere aplicar para desarrollar en Centro América un sistema educativo potencialmente efectivo y eficiente.

El punto de partida para las diversas estimaciones de costos es una combinación de acciones, cada una de las cuales se considera como prerrequisito de los programas y organización educativos expresados en el *Plan de preparación de profesores*.³

- * Dar la más alta e inmediata prioridad al programa universitario para la formación de aproximadamente 10,000 profesores calificados de educación media, 2,150 administradores y personal auxiliar para el mismo nivel, y 260 catedráticos universitarios especializados, tanto en áreas de formación académica como profesional
- * Iniciar inmediatamente (1965-66) programas regionales e internacionales para preparar: (a) los pro-

1 Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua.

2 "Gasto" se usa aquí para designar las inversiones que hace la sociedad en su sistema educativo.

3 *La formación de personal para la enseñanza media: Plan de Acción* (Guatemala: IIME, 1964).

fesores universitarios que se necesitan y (b) el personal de administración y supervisión escolares. Se necesitarán dos años más para que el programa de formación de profesores trabaje a su máxima capacidad y rendimiento

- * Poner énfasis en el mejoramiento *cuantitativo* de la educación media. Para obtener óptimos resultados se debe: (a) concentrar los esfuerzos de mejoramiento en las escuelas "satélites" de cooperación (las escuelas "nuevas" del *Plan de formación de profesores*); (b) dotar estas escuelas con personal altamente calificado y a tiempo integral; y (c) crear tales escuelas precisamente en la medida que lo haga posible la graduación de profesores y demás personal calificados
- * Poner énfasis, en el futuro inmediato, sobre un mejoramiento *cuantitativo* de la educación primaria; de este modo se podrá obtener en pocos años un mejoramiento sustancial *cuantitativo* en esta área.

1. Elementos de un plan de gastos públicos

La aplicación del plan de gastos públicos debe estar precedida por tres grandes decisiones, mediante las cuales se pueden poner en acción los objetivos del programa. Estas decisiones son:

- * Los fondos serán proporcionados para desarrollar un programa y una organización sólidos y viables en cada nivel del sistema educativo. Esto se podrá lograr en un término no mayor de 15 años o sea, entre 1965 y 1980, lapso que llamaremos de aquí en adelante "período de desarrollo"
- * Los fondos se invertirán dando prioridad precisamente a aquellas áreas educativas donde es más *factible y productivo* centrar un mejoramiento de

grandes proporciones; durante el período de desarrollo el mejoramiento será menos rápido en áreas (la educación primaria, por ejemplo) en las cuales los cambios inmediatos son menos factibles

- * El financiamiento de todos los gastos públicos para el mejoramiento educativo provendrá —teóricamente, al menos— de recursos disponibles en Centro América. (Aunque podría anticiparse la inversión de capital extranjero en la educación centroamericana,¹ el *Plan de gastos públicos* no deberá depender para su éxito principalmente de los recursos extranjeros).

Para la aplicación de los gastos públicos planeados, durante 15 años, se considera que el período de desarrollo puede distribuirse a *grosso modo*, en tres grandes etapas, cada una de ellas destinada primordialmente a una área principal de la educación. Estas etapas son:

- * Durante los primeros cinco años del período de desarrollo: aumentar más rápidamente los gastos en la educación superior, específicamente en el aspecto estrechamente ligado a la preparación de personal para la educación media (“Estudios generales” y Ciencias y Letras, por ejemplo
- * Durante los segundos cinco años: aumentar más rápidamente los gastos en la educación media, aplicando los gastos adicionales precisamente en pro-

¹ Los fondos extranjeros ofrecen la mejor oportunidad para iniciar ciertas acciones básicas en el *Plan de formación de profesores*: por ejemplo, la preparación de los profesores universitarios; el establecimiento de estudios superiores sistemáticos para personal administrativo y auxiliar; el desarrollo de programas vitales de investigación y asistencia en planeamiento. Las inversiones de capital extranjero podrían ser usadas, también ventajosamente, para respaldar (suscribir) los préstamos estudiantiles provenientes de las instituciones bancarias de Centro América; y para los préstamos a largo plazo, para construcciones.

- porción al número del nuevo personal calificado que entrará a las escuelas secundarias
- * Durante los terceros cinco años: aumentar rápidamente los gastos en la educación primaria, en tal forma que —hacia el final del período de desarrollo de quince años— se haya establecido un nivel mínimo razonable de sostenimiento financiero para *todos los niveles de la educación.*

2. Patrón actual de gastos en educación pública.

Los actuales niveles de financiamiento de la educación pública son bajos. Aunque se destina a la educación una quinta parte de los presupuestos nacionales, las asignaciones cubren ahora un promedio de solamente \$36 por alumno inscrito en la escuela primaria, \$127 por estudiante de secundaria y, más o menos, \$335 por estudiante de nivel universitario.¹

Los resultados obtenidos con este gasto inapropiado —dada la carencia de personal calificado que conlleva— son evidentes:

- * Solamente uno de cada dos niños de edad escolar entra a la escuela.
- * Solamente uno de cada veinte concluye la escuela primaria
- * Solamente uno de cada cien estudiantes concluye la educación media
- * Solamente uno de cada mil estudiantes prosigue estudios universitarios.²

¹ Basado en datos de 1959-1964, de acuerdo con los presupuestos nacionales de Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua. El promedio de costo por estudiante es aproximado, pero lo suficientemente preciso como para justificar su uso.

² *Estudio de Recursos Humanos*, Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA), San José, 1963. (Información inédita).

Aún más: las inversiones que se hacen ahora en la educación no producen un resultado socialmente útil, y aun esta "producción mínima" es ineficaz en sí misma. Por ejemplo: la mitad o más de los niños que se inscriben en el primer grado de la escuela primaria, no pasan al segundo grado. Tres cuartos de los que se inscriben en la primaria no completan el cuarto grado, el cual se estima nivel mínimo para considerarse alfabeto potencial. (Véase Gráfica 1)

Por consiguiente, desde el punto de vista de la utilidad práctica con tres cuartas partes de los fondos que se invierten anualmente en la educación primaria no se logra alcanzar el objetivo mínimo del programa: la simple alfabetización. Luego, el verdadero *costo* de producir un ciudadano alfabeto es mucho más alto que el gasto por alumno, como lo demuestra lo siguiente. El *gasto* anual promedio por alumno es de \$36. Solamente uno de cuatro niños inscritos llega a ser alfabeto. De donde, el *costo* real de hacer alfabeto a ese niño es de $4 \times \$36$, o sea \$144 por año.

Si se presupone (como lo justifica la experiencia) que la alfabetización (condición de *alfabeto absoluto*) se logra sólo después de completar el programa de seis años de la educación primaria, el costo es todavía más alto. De cada diez niños que entran al primer grado, solamente uno termina la enseñanza primaria. Por tanto, solamente un décimo del esfuerzo de cada año resulta productivo. La cantidad gastada para educar a *diez* niños, produce solamente *un* graduado. El *costo* de ese niño, graduado de educación primaria, es, por consiguiente, de $\$36 \times 10$, o sea \$360 por año, en seis años, el costo es de $\$36 \times 10 \times 6$, o sea, \$2,160. Este *costo* es completamente diferente del gasto por alumno, que, siendo de \$36 por año, da en seis años \$216.

Lo mismo ocurre con el costo *supuesto* para *preparar* un maestro de escuela primaria, el cual es solamente de

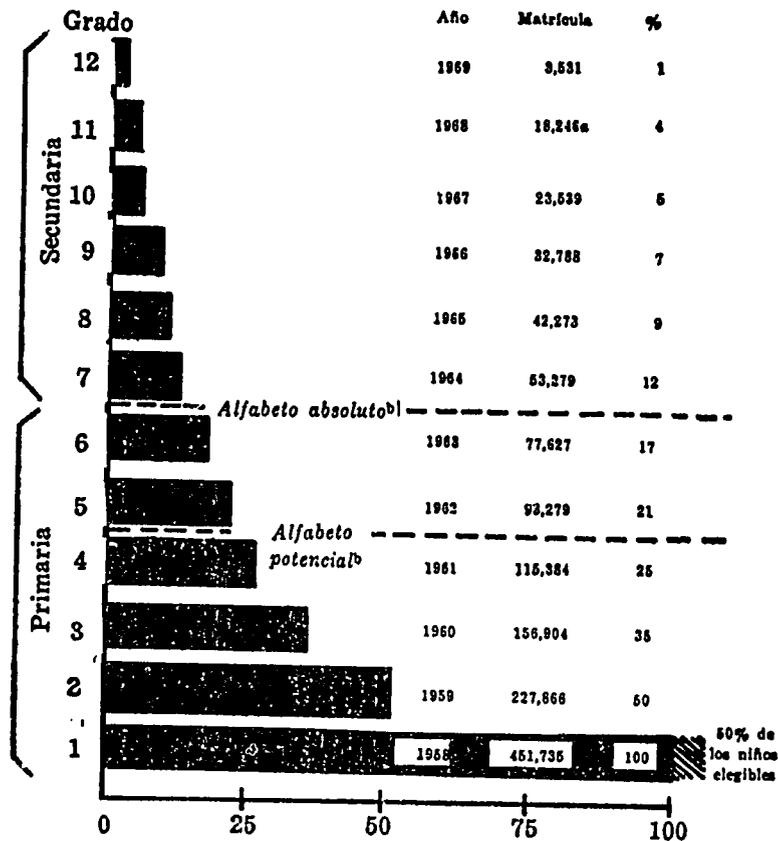
\$978 (6 x \$36 —enseñanza primaria—; 6 x \$127, durante seis años de educación media). Sin embargo, por el hecho de que solamente uno de cada cinco estudiantes completa el programa de magisterio de educación primaria, el costo real para producir un maestro de este nivel es mucho más, o sea, \$5,920 ($\$36 \times 10 \times 6$ más $\$127 \times 5 \times 6$).

Es imperativo, entonces, que los fondos futuros para la educación se inviertan en tal forma que aumenten la productividad, así como la calidad del sistema educativo.

La tasa de "sobrevivencia escolar" está ilustrado en todo su dramatismo en la Gráfica 1. En ella, se predice el futuro de una clase representativa de alumnos principiantes, aquellos que, en 1958, ingresaron al primer grado de la escuela primaria, en Centro América. Los 450,000 alumnos que se inscribieron en ese año, constituyen solamente el 50% de todos los niños que podrían haber sido inscritos. A pesar de eso, de cada cien alumnos matriculados en 1958, solamente 21 aprobaron el cuarto grado, pasando a quinto año en 1962. Estos son *alfabetos potenciales*, cuyo estado educativo puede no persistir en la edad adulta sin instrucción o práctica adicional. Solamente 12 de cada cien completaron la educación primaria en 1963, pasando al primer año de la educación media. Estos son *alfabetos absolutos*. De cada cien alumnos inscritos en el primer año de la primaria, en 1958, solamente se puede esperar que cuatro lleguen al quinto año de la secundaria, en 1968. Y sólo terminarán la educación media, cuatro o menos de cada grupo originalmente compuesto por cien estudiantes.

Al respecto, el área más necesitada de mejoramiento es claramente la educación primaria. Sin embargo, para extender la educación primaria a la mayoría de los niños

Gráfica 1
FUTURO ESCOLAR DE 450,000 ALUMNOS DE ESCUELAS
PÚBLICAS EN CENTRO AMÉRICA QUE INICIARON
EL PRIMER GRADO EN 1958
 (Estos alumnos representan el 50% de los niños de edad escolar)



a. Los programas de las escuelas secundarias de Centro América terminan en los grados once y doce. El plan común es de cinco años sobre la base de los seis años de la escuela primaria. Los estudiantes que se preparan para la Universidad (bachillerato) terminan al completar el decimoprimer grado. Los estudiantes que van a recibir el título de maestro de educación primaria, cursan 12 grados, lo mismo que los que estudian educación comercial y otras formas de educación técnica. Se exceptúa Costa Rica, donde la educación técnica se desarrolla al nivel del bachillerato, y la preparación de maestros de educación primaria se imparte después de la secundaria.

b. *Un alfabeto absoluto* es aquel que está en similar condición que un niño que sabe leer y escribir y que mantendrá tal condición durante su adultez y a lo largo de ésta, sin necesidad de aprendizaje escolar adicional. *Un alfabeto potencial* es aquel en similar condición que un niño que sabe leer y escribir pero que caerá en el analfabetismo si no se le educa más adelante formalmente.

en edad escolar —un magno objetivo político y social de cada país— se necesita casi doblar las actuales inversiones en la educación primaria, obligando a aumentar los gastos nacionales en cerca de \$40.000,000 por año, (aún sin aumentar el costo por alumno). Ahora bien, para elevar la educación primaria a un mínimo de calidad —como para intensificar su productividad de personas alfabetas— el nivel de gastos por alumno tendría que elevarse a casi tres veces más de lo actual. Para enfrentar ambas tareas simultáneamente (esto es, doblar el número de alumnos inscritos y elevar el costo por estudiante a un nivel aceptable) la imposibilidad es manifiesta.³

Los niveles actuales de sostenimiento no producen un resultado eficiente ni efectivo. Por consiguiente, los aumentos futuros en los fondos para la educación primaria han de usarse mejor, al principio, para subir las asignaciones por estudiarse, de todos los *niños que están en la escuela*, y de ese modo, mejorar la calidad y productividad de la enseñanza primaria. Cuando eso se logre, será factible emprender la más difícil y costosa tarea de *extender* la educación primaria a una mayor proporción de niños en edad escolar.⁴

³ Por ejemplo: los cinco países centroamericanos gastan ahora alrededor de \$44.000,000 en educar a un poco más de un millón de alumnos de educación primaria anualmente, es decir, el 50% de los niños que aparecen en los censos como de edad escolar. Si la educación primaria fuera impartida, con el mismo costo por unidad, a un 90% en vez de 50% de esos niños, los gobiernos incurrirían en un gasto de casi \$79 millones anualmente, suma que excede el total de los presupuestos de educación para 1963-64, de los países centroamericanos. Si el costo por unidad se elevara de \$36 a \$100 (estimación razonable del gasto requerido para un mínimo de calidad en la enseñanza primaria), el costo en 1965 sería de aproximadamente \$131 millones, cantidad casi dos veces mayor que todos los gastos que se suponen deben hacerse para la educación en 1965. Tal cantidad equivaldría al 34% del total de los gastos nacionales.

⁴ Con esto no se quiere afirmar que los niños que están fuera de la escuela tengan menos derecho o necesidad que los inscritos, de los programas y recursos nacionales. Simplemente se señala lo obvio, que es: debe obtenerse un mejor resultado con la educación primaria actual, antes de darle seria consideración al aumento de la matrícula en este nivel. El sistema educativo actual es ineficiente, costoso e improductivo. Si éste se aplica a un mayor número de niños y adolescentes de estos países, no dará una solución razonable al problema educativo ni

Dentro del sistema educativo, un área en la cual sería más factible lograr un mejoramiento rápido es la educación media. Si las escuelas secundarias tuvieran ahora un personal calificado —de modo que los fondos adicionales directamente para la educación media fueran útiles y productivos— se podrían realizar mejoramientos impresionantes en la producción de graduados, con sólo doblar los niveles actuales de financiamiento; como los gastos presentes en la educación media suman nada más \$10.3 millones, los aumentos en cuestión podrían hacerse sin causar un impacto serio en la estructura de las inversiones nacionales. Sin embargo, dado que la mayoría (83%) de los profesores actuales en servicio, de hecho *no* son calificados, el énfasis de las inversiones inmediatas tiene que ser puesto preferentemente en la *preparación* de personal para la educación media.⁵

constituirá un uso justificable de los limitados recursos financieros disponibles. Aún más inversiones relativamente considerables se requieren para mejorar la educación primaria empleando maestros graduados de educación media, y métodos educativos convencionales. Así, la esperanza para desarrollar un sistema de educación primaria efectivo y verdaderamente moderno en un futuro inmediato, se presenta oscura. No obstante el problema no puede ni debe soslayarse. Por eso, las autoridades educativas deben concentrar sus esfuerzos en producir un sistema de educación primaria de un mínimo aceptable, durante el período propuesto de desarrollo. Al mismo tiempo, sin embargo, vendría muy bien —en anticipación a posteriores avances que se harían después de 1980— emprender ahora programas sistemáticos de investigación y experimentación encaminados específicamente hacia el desarrollo de métodos prácticos para producir pueblos alfabetos a un costo muy bajo por unidad.

⁵ Solamente 786 de 7,339 personas empleadas como profesores de educación media, en 1963, tenían la calidad de personal entrenado a nivel superior (*Necesidades de personal en la educación media*. Guatemala: IIME, 1963, p. 10). Ya que la inmensa mayoría de los profesores son graduados solamente de la educación media, su calidad no puede mejorarse fácil o económicamente con estudios universitarios a tiempo parcial. Por ejemplo: formar ahora como profesor calificado de educación media, preparado a nivel universitario, requiere de tres a cuatro años de estudios académicos a tiempo completo; dependiendo, claro está, de la Universidad y de las áreas de especialización. Al ritmo actual del progreso estudiantil, la persona promedio completaría —si es que la completa— una carrera de tres años para servir en la educación secundaria, en 13.5 años. (*Progreso académico estudiantil en la Universidad de San Carlos de Guatemala*. Guatemala: IIME, 1964). El promedio anual de costo por estudiante es de \$385, de donde el costo supuesto para producir un profesor calificado de enseñanza media es de (385×13.5),

3. Bases para determinar los gastos futuros.

Aún cuando se dispusiera de fondos en cantidades adecuadas, se tendría la difícil tarea de aplicarlos en forma que produjeran un impacto balanceado y óptimo sobre el mejoramiento de la educación en todos los niveles. De donde, *un patrón apropiado* de gastos es tan esencial a los resultados que se obtengan, como la *magnitud* de la inversión.

En este trabajo se desarrolla un plan posible de gastos públicos. El plan que se presenta tiende a *ilustrar sobre un método* para encarar el problema. (El plan puede no ser exacto en detalle, debido a datos imprecisos o variantes locales en los costos u otras circunstancias. Así que, lo que se propugna es el *método* y no necesariamente las cantidades). El plan tiende a demostrar que aumentos relativamente pequeños —hechos anualmente en el presupuesto nacional para la educación y acumulados durante el período de quince años— pueden elevar la productividad y acción en cada sector de la educación a un mínimo razonable, y los sectores claves a niveles más altos. El plan presupone una estrecha y continua coordinación de esfuerzos de parte de las instituciones educativas y los organismos involucrados. Específicamente, el plan depende de estas acciones:

- * Dentro de cada universidad, la creación de una organización capaz de involucrar todos los recursos

o sea \$4,522. Sin embargo, el costo real para producir un profesor calificado es cerca de diez veces mayor, ya que solamente una de cada diez personas concluye el programa. En contraste, el costo estimado para graduar un profesor calificado en un programa de cuatro años académicos, a tiempo completo es solamente de \$5,401. ("Análisis de los rubros de costos del plan de formación de personal", *Formación de personal para la enseñanza media: Plan de acción*, Anexo 6. (Guatemala: IIME, 1964, p. 6.12). Por tanto, queda claro que los programas de "profesionalización" a tiempo parcial no representan un enfoque razonable o económico para resolver el problema de la carencia de profesores calificados. Más todavía, la experiencia de otros países demuestra que es el profesor calificado, más que el empírico, el que se beneficia de la mayoría de los programas de preparación "en servicio" u otros tipos de asistencia a tiempo parcial.

académicos relevantes en el desarrollo del programa de formación de personal que se necesita

- * Dentro de cada país, la creación de una organización conjunta, con representantes del Ministerio de Educación y de la Universidad, capaz de coordinar y ejecutar el programa de desarrollo en las escuelas secundarias
- * En el orden nacional y regional, la creación de las organizaciones apropiadas, que sean capaces de involucrar los esfuerzos de todas las instituciones relevantes —sociales económicas y políticas— en el problema del financiamiento de la educación pública.

Si se crearan con éxito tales elementos de cooperación y coordinación de esfuerzos, se puede formular y poner en marcha, en cada país, un plan de gastos para la educación pública que sea productivo y factible.

Desafortunadamente, lo contrario también es cierto: si se fracasa en obtener la colaboración necesaria intra e inter-institucional, los gastos en la educación pública centroamericana continuarán siendo, en gran medida, improductivos.

4. Los gastos que se requerirán en el futuro

Las estimaciones de los gastos que es necesario hacer en el futuro dependen de cinco factores:

- * La prioridad que se asigne a cada nivel dentro del sistema educativo
- * El número de estudiantes que serán educados
- * Su distribución entre los distintos niveles académicos del sistema educativo
- * El costo por unidad para educar y acomodar a los estudiantes de cada nivel académico
- * La disponibilidad de fondos.

En el *Plan de gastos* públicos que se describe aquí, la prioridad se asigna sucesivamente a la educación superior, media y primaria, en el decurso de un período propuesto de quince años. Ahora la atención se dirige a los otros factores envueltos en la estimación de los gastos requeridos para el futuro.

4.1 *Número y distribución de estudiantes*

Las estadísticas de la educación en Centro América no son todavía lo suficientemente adecuadas como para garantizar estimaciones seguras sobre la matrícula escolar futura, incluyendo la universidad.¹ Por consiguiente, las estimaciones que figuran aquí deben ser consideradas como provisionales.

(A fin de que pueda progresar el planeamiento sistemático para el mejoramiento de la educación, es urgente que cada ministerio de educación y cada universidad, asignen una alta prioridad en sus presupuestos al desarrollo de su capacidad para recoger, depurar y tabular información.² En cuanto se cuente con datos confiables, deben hacerse modificaciones en este *Plan de gastos públicos* y, asimismo, en los planes de acción que se confeccionen en cada país).

1 Dado el valioso trabajo del equipo del CSUCA, sobre los Recursos Humanos en Centro América, puede esperarse que esta dificultad desaparezca pronto. Al momento de elaborar este documento, sin embargo, no se habían publicado los resultados de sus dos años de estudio sobre la población escolar. Cuando tales resultados estén disponibles, éstos deberán sustituir las cifras utilizadas aquí; no obstante, se puede anticipar una buena concordancia entre las estimaciones del IIME y las del CSUCA, para el período 1964-1970. Después de 1970, las proyecciones que se presentan aquí tienden a ser conservadoras.

2 Los directores del planeamiento educativo de cada ministerio de educación, se reunieron por primera vez en las oficinas del IIME, en mayo 11-13 de 1964, para intercambiar información y estudiar el problema sobre bases regionales. Sus recomendaciones para la acción justifican el estudio más serio de parte de los funcionarios de la educación. Dichas recomendaciones fueron reproducidas en *Primera conferencia regional centroamericana sobre estadísticas y registros escolares*. Guatemala: IIME, 1964.

En base al aumento de matrícula durante el período que va de 1958 a 1963, el personal de IIME ha hecho proyecciones de la posible inscripción futura. Las proyecciones se basan en los siguientes supuestos:

- * En el futuro, la matrícula continuará aumentando en la misma proporción que acusó el período de 1958-1963
- * Las deserciones y los fracasos continuarán como en la actualidad
- * No habrá cambios significativos en la capacidad de las escuelas
- * No habrá sucesos significativos en lo económico o en lo internacional que afecten materialmente la matrícula escolar.

Si una o más de estas condiciones cambia durante la próxima década, se necesitará hacer ajustes en las proyecciones. Por ejemplo: si hubiera una reducción considerable en las *deserciones* del primer grado durante los próximos años, el total de la matrícula en las escuelas primarias subiría inmediatamente; los niveles de inscripción de la secundaria y la universidad aumentarían proporcionalmente, después. Otro ejemplo: si uno de los países construyera los nuevos edificios de las escuelas de enseñanza media que se necesitan, la inscripción en el nivel secundario de ese país —en consecuencia estas proyecciones— aumentarían para incluir a los jóvenes que ahora no asisten a la escuela por falta de local.

Dentro de las limitaciones anotadas y sobre la base de los supuestos indicados arriba, es posible estimar conservadoramente el número de estudiantes que se inscribirán entre 1965 y 1980, en las escuelas públicas y universidades nacionales de estos países. Esta información se presenta en el Cuadro 1. Debe observarse que la inmensa mayoría (casi 92%) de los estudiantes inscritos están en la pri-

maria, por esta razón el costo de la educación primaria (a pesar del bajo costo por unidad) representará siempre el renglón de mayor consumo en el presupuesto de educación. Debe notarse también que se anticipan aumentos significativos en cada uno de los tres grandes sectores de la educación. La matrícula en la escuela primaria probablemente se duplicará en el período de 1965-1980. La matrícula en la secundaria pasará del doble. La inscripción en la Universidad (expresada aquí por equivalencia de estudiante inscrito a *tiempo completo*) aumentará en no menos de 100%.

Para proyectar los costos totales de la educación para los tres sectores, el costo por estudiante —tal como se define en las secciones que siguen— está aplicado a los aumentos anuales que se calculan en cuanto al número de estudiantes inscritos en educación primaria, media y universitaria.

4.2 *Costos por unidad de la educación*

Los costos por unidad se expresan en términos de “costos por alumno” o “por estudiante”. Los costos por alumno presentes y pasados se obtienen dividiendo (a) el total de gastos de operación (esto es, excluyendo el capital de inversión) entre (b) la matrícula total (o el número equivalente en estudiantes de tiempo completo, si la inscripción de tiempo parcial es lo dominante). Los costos por unidad pueden entonces ser utilizados para hacer las estimaciones sobre las demandas futuras: el costo por unidad multiplicado por la matrícula proyectada es igual a la necesidad futura. Las demandas futuras pueden basarse sobre los costos por unidad actuales, o sobre los cambios propuestos para ellos. Se hicieron tales estimaciones para cada nivel de la educación pública. El método y los resultados son como sigue:

Cuadro 1

**ESTIMACIÓN DE LA MATRÍCULA EN LAS INSTITUCIONES
PÚBLICAS DE CENTRO AMÉRICA: 1965-1980**

Año	Primaria	Media	Universitaria	Total
1963 ^a	1.207,646 ^b	86,463 ^c	9,216 ^d	1.303,325
1965	1.310,445	101,692	10,335	1.422,492
1966	1.361,176	108,756	10,976	1.480,908
1967	1.416,667	114,736	11,635	1.543,038
1968	1.473,967	120,298	12,333	1.606,598
1969	1.508,369	126,244	13,073	1.647,686
1970	1.591,813	132,677	13,859	1.738,349
1975	1.911,953	164,672	18,545	2.095,170
1980	2.232,100	233,500	24,817	2.490,417

Notas:

a. El año 1963 se tomó como base para las proyecciones. Se incluye la matrícula de ese año para facilitar la comparación de la matrícula proyectada con la del año-base.

b. Las cifras de inscripción en las escuelas públicas no son confiables en uno de los cinco países. Por esto, las cifras anotadas sobre la educación primaria se infieren de las proyecciones de la matrícula total en la enseñanza primaria. En cuatro de los cinco países, la inscripción en las escuelas públicas representa aproximadamente el 91% de toda la inscripción en la primaria. Tal porcentaje se generaliza aquí a todos los países centroamericanos.

c. El mismo problema se presenta en relación con la inscripción total de este nivel, en las escuelas públicas de enseñanza media. La matrícula en la escuela pública constituye el 61% de la inscripción en cuatro países. Este porcentaje se aplica a toda la inscripción escolar en los cinco países, para los efectos de estimar la matrícula en las escuelas públicas de educación media, tal como aparece arriba.

d. La matrícula en la Universidad se expresa en equivalencia de estudiantes de tiempo completo, no como suma de individuos. Como se explicará más adelante, el equivalente de matrícula a tiempo completo viene a ser aproximadamente el 46% del número de individuos inscritos. La proporción estimada de aumento anual para 1965-1980 es la misma del período 1968-1963, es decir, el 6%.

4.21 Educación primaria

El nivel promedio actual de sostenimiento de la educación primaria en Centro América es aproximadamente de \$36 por alumno (Resultado del total de gastos de 1963, de aproximadamente \$44.000,000 divididos entre 1.208,000 alumnos que, de acuerdo con la información, estaban inscritos en las escuelas oficiales y semioficiales). Con este bajo costo por unidad no es posible ofrecer a los maestros de educación primaria un sueldo promedio anual suficiente para atraer y retener en este campo, a graduados calificados de la escuela media.

Si cada maestro de educación primaria enseña a un promedio de 35 alumnos, los fondos disponibles por maestro, para salario y otros costos directos de la instrucción, serían $\$36 \times 35$, o sea \$1,260 por año.³ Si el salario del maestro representa aproximadamente el 60% de los costos totales de instrucción al nivel de la escuela primaria, el sueldo promedio anual cubierto actualmente por el gasto de \$36 por alumno es apenas de \$786 por año (60% de $\$36 \times 35$).

Si las escuelas primarias han de tener personal razonablemente bien calificado —es decir, personas preparadas específicamente para esta tarea y por lo menos al nivel de la educación media— debería ofrecerse a los maestros de escuela primaria un sueldo promedio anual que pueda competir con el sueldo que a graduados de educación media, se ofrece en otros sectores de la economía. Si se asume que \$2,100 es un sueldo promedio anual razonable para graduados de la educación media, entonces ese nivel de salario puede ser usado para estimar los costos por unidad que se desean en el futuro para la educación primaria.⁴

³ Otros costos de instrucción incluyen: sueldos de personal administrativos y de supervisión; materiales didácticos; libros para la biblioteca; mantenimiento y operación de la planta escolar, etc.

⁴ Las condiciones económicas y el costo de vida varían entre los cinco países, de donde las cifras de sueldo "promedio" que se adoptan aquí y a lo largo

Por ejemplo: si se piensa que el sueldo promedio anual de \$2,100 es adecuado, entonces el costo total mínimo por año, a ser provisto para la educación primaria, sería de $\$2,100 \div 0.60$, o sea \$3,500 por maestro o unidad de clase (asumiendo que los sueldos de los maestros representan el 60% de los costos totales de instrucción). Si el maestro de primaria atiende un promedio de 35 alumnos, la unidad de costo por alumno sería entonces de $\$3,500 \div 35$, o sea \$100.

Propósito del *Plan de gastos públicos* debe ser por consiguiente, que *el nivel de sostenimiento de la educación primaria fuera elevado, durante el período de desarrollo de quince años, de \$36 a más o menos \$100 por alumno, por año.* Desde luego, las proporciones de aumento necesitarán ser fijadas para cada país. Sin embargo, la proporción de aumento *inicial* para la educación primaria de cada país será necesariamente pequeña, a efecto de conservar los fondos para aplicación en las áreas de prioridad inmediata, como son la educación superior y media.

En el Cuadro 2, se desarrolla una ilustración que presupone aumentos graduales pequeños en los costos por unidad para la educación primaria, en el período 1965-1980; hacia 1975 el costo por unidad se ha casi duplicado (\$70), y en 1980 se alcanza el nivel mínimo de sostenimiento (\$100) que se desea. Sobre la base de (a) tales aumentos en costos por unidad y (b) estimación del aumento de población, fue posible hacer estimaciones sobre una inversión total de un mínimo aceptable para la educación primaria, durante el período de desarrollo. Estas estimaciones aparecen en la última columna del Cuadro 2.

de este documento no tienen la intención de que se apliquen uniformemente en cada país. Promedios "regionales" se emplean aquí para *ilustrar sobre un método para estimar los costos futuros* dentro de cada país. En la práctica, los funcionarios de cada país deberán sustituir las cifras más apropiadas en cuanto a sueldos y costos relacionados, como base para estimar los costos nacionales.

Cuadro 2

**ESTIMACIÓN DEL COSTO DE LA EDUCACIÓN PRIMARIA
PÚBLICA EN CENTRO AMÉRICA: 1965-1980**

(Los costos se expresan en dólares, calculados en 1964)

Año	Matrícula ^a	Costo por unidad ^b	Costo total
1965	1.310,445	36.00	47.176,020
1966	1.361,176	37.00	50.363,512
1967	1.416,667	39.00	55.250,013
1968	1.473,967	43.00	63.380,581
1969	1.508,369	47.00	70.893,343
1970	1.591,813	50.00	79.590,650
1975	1.911,953	70.00	133.836,710
1980	2.232,100	100.00	232.210,000

Notas:

a. Los datos de inscripción se tomaron del Cuadro 1.

b. El costo por estudiante, como se ilustra, avanza lentamente durante los cinco primeros años del período, hasta un nivel de \$50; la proporción de aumento acelera durante los segundos cinco años (1970-1975) y acrecienta su rapidez en la tercera parte del período (1975-1980).

4.22 Educación media

El actual nivel promedio de sostenimiento entre los cinco países, por estudiante de escuela media es aproximadamente de \$127.

$$\text{Cálculo: } \frac{\$9.934,000}{77,856} = \frac{\text{Total de gastos en 1962}}{\text{Estudiantes en 1962}} = \$127.$$

A este grado de sostenimiento es manifiestamente imposible asignar un sueldo promedio a los profesores, que sean suficientemente alto como para atraer y retener a los individuos calificados en las escuelas públicas de enseñanza media. Aun cuando los fondos actuales se invirtieran de acuerdo con un modelo óptimo —esto es, dedicar aproximadamente el 55% del total de gastos a sueldos de profesores, en una proporción de estudiantes a profesor, que no excediera de 31 a 1— el gasto por unidad actual proveería un sueldo promedio anual de solamente \$2,165 (55% de \$127 x 31). Este sueldo promedio sería adecuado, tal vez, para aquellos profesores de enseñanza media graduados únicamente de ese nivel (la gran mayoría de profesores actualmente en servicio). Sin embargo es claro que en la mayoría de países este sueldo es inadecuado como incentivo para atraer y retener graduados de la universidad.

En el futuro, por consiguiente, será necesario aumentar el costo por unidad para la educación media. Si —como se propone en el *Plan de preparación de profesores*— las escuelas medias van a laborar solamente con personal *calificado, graduado de la universidad*, entonces, debe establecerse un sueldo promedio, que no solamente *atraiga* graduados calificados de la universidad para posiciones a tiempo completo en las escuelas, sino que además los *retenga* en sus puestos.

Si se admite que un sueldo promedio anual de \$3,700 sería suficiente para atraer y retener profesores califica-

dos⁵, un nivel más adecuado de gastos de operación total por maestro sería: $\$3,700 \div 0.55$, o sea $\$6,727$ (si el sueldo del profesor representa el 55% del total de los costos de instrucción). Si se mantiene una proporción promedio de estudiante a profesor, de 31:1, el costo anual por estudiante, sería de $\$6,727 \div 31$ o sea $\$217$.

La intención posterior del plan de gastos públicos para la educación debería ser, por consiguiente, que se *elevara el nivel promedio de sostenimiento de la educación media, tan rápidamente como fuera posible, de \$127 a casi \$217 por estudiante, por año.*

En el Cuadro 3 se presenta una ilustración del aumento en costo por unidad. Nótese que el número de inscritos aumenta significativamente en el período mostrado, de donde el costo *total* tendría que aumentar necesariamente, con o sin incremento del gasto por estudiante. Con pequeños aumentos en los costos por unidad, cada año después de 1966, podría lograrse en menos de diez años el objetivo de un nivel mínimo de sostenimiento para la educación media, dependiendo ello de la proporción que se fije en el aumento del gasto por estudiante.

4.23 *Aplicación de los costos por unidad a la educación media*

Al aplicar los costos por unidad al campo de la educación media, debe hacerse una marcada distinción entre el sostenimiento de las escuelas corrientes y el de las "nuevas".⁶ En general, el bajo costo por unidad ($\$127$) debe

⁵ Un sueldo promedio anual de $\$3,700$ sostendrá cualquier número de escalas razonables de salario para profesores calificados. Por ejemplo: un sueldo mínimo de $\$3,000$ para el profesor principiante un sueldo máximo de $\$6,000$ para el profesor experimentado y satisfactorio.

⁶ La expresión "escuela corriente" se usa aquí refiriéndose a las escuelas existentes, que laboran con personal principalmente no calificado. Escuela "nueva", se emplea para aludir a ciertas escuelas existentes —y a tales escuelas nuevas en la medida en que se desarrollen— que tendrán personal principalmente integrado por graduados calificados del propuesto *Plan de Preparación de profesores*. Véase el anexo 3 de el *Plan de acción* para más amplia consideración de las escuelas "nuevas", y de su función como parte integral de dicho plan.

Cuadro 3

**ESTIMACIÓN DE COSTO DE LA EDUCACIÓN MEDIA
PÚBLICA EN CENTRO AMÉRICA: 1965-1980**

(Los costos se expresan en dólares)

Año	Matrícula^a	Costo por unidad^b	Costo total
1965	101,692	142.30	14.470,763
1966	108,756	130.89 ^b	14.236,161 ^b
1967	114,736	144.55	16.585,089
1968	120,298	147.70	17.768,014
1969	126,244	161.56	20.395,981
1970	132,677	170.97	22.683,742
1971	139,076	184.34	25.498,194
1972	145,475	191.80	27.902,105
1973	151,876	201.52	30.606,051
1974	158,273	208.54	33.006,251
1975	164,672	216.82	35.704,183
1980	233,500	217.00	50.669,500

Notas:

- a. La fuente de los datos de inscripción es el Cuadro 1.
b. Para explicarse la reducción de los costos anuales, que ocurre en 1966, véase el apéndice 6 del *Plan de preparación de profesores*.

aplicarse a las escuelas corrientes, y la mayor proporción (\$217), solamente para las escuelas "nuevas".

El propósito de esta aplicación selectiva del costo por unidad, según el tipo de escuela es este:

De los que se emplearán en 1965, aproximadamente 83% no se habrá formado como profesores de enseñanza media, aunque las autoridades gubernamentales les permiten trabajar como si fueran profesores calificados.⁷ Las instituciones formadoras no han producido graduados en número suficiente, para dotar de personal calificado a las escuelas, y las escalas de salarios asignados por los ministerios no han dado incentivos adecuados, para atraer y retener graduados de la universidad en posiciones docentes a tiempo completo. Es obvio que, un aumento en los sueldos de profesores *no calificados* no produciría graduados de educación media, ni mejor instruidos, ni en mayor número; de donde tal aumento *no debería hacerse*. Por esta razón, se propone que lo gastado en profesores no calificados se mantenga, a través del período de desarrollo, en los *niveles actuales de costo por unidad* (esto es, equivalente a \$127, la proporción promedio actual por alumno).

A medida que se gradúen profesores calificados —como resultado de poner en práctica seriamente el programa recomendado en el *Plan de preparación de profesores*— se prevé que ellos serán asignados en *equipos completos* a las escuelas "satélites" de cooperación (escuelas "nuevas").⁸ Estas escuelas han de ser parte integrante del

⁷ *Necesidades, op. cit.* p. 10

⁸ En 1963, había 38 escuelas públicas de educación media en Centro América, con una inscripción de 600 estudiantes o más. Estas vendrían a ser las primeras escuelas "nuevas". Además, entre las escuelas que ahora inscriben entre 300 y 600 estudiantes, se seleccionarían 30 entre aquellas donde el local y las instalaciones lo permitan, para aumentar la inscripción a un nivel de 600 a 1,000 estudiantes; éstas también se convertirán en escuelas "nuevas". Para estudiantes que no están ahora adecuadamente instalados —y para los 7,000 nuevos estudiantes de escuela pública cada año— se requerirán nuevos edificios. Cada uno de estos establecimientos deberá inscribir por lo menos 600 estudiantes y preferiblemente 1,000 o más. Para mayores detalles ver: *Características de las escuelas secundarias en Centro América* (Guatemala: IIME, 1964).

programa de formación de profesores; serán de naturaleza "experimental", tendrán personal calificado, y de hecho se convertirán rápidamente en escuelas modernas. El profesor calificado en la escuela de enseñanza media es clave para el mejoramiento del programa de estudios y de la instrucción, y para lograr más graduados y mejor preparados. Por eso, los fondos adicionales que se destinan a la educación media, deben aplicarse en favor de los profesores *calificados* y las escuelas "nuevas". De este modo, el nuevo nivel de inversión (\$217 por estudiante) se aplicaría solamente a la modalidad nueva del sistema, esto es, al número en aumento de profesores calificados y de escuelas "nuevas"; En cambio, el actual nivel (\$127) continuaría aplicándose al resto de la enseñanza media.

Las dos cifras de costos por unidad se aplicaron a la proyección de la población escolar de la educación media, del modo descrito; los resultados aparecen en el Cuadro 4.

Como se ilustra en el Cuadro 4, la proporción de fondos de la educación media asignados a las *escuelas "nuevas"* (columna B) aumenta en el período de 1965-1975, hasta que *todos* los fondos para la educación media se inviertan en esa forma. Es propósito del *Plan de preparación de profesores* que todas las escuelas de educación media tengan, por ése entonces, sólo personal calificado. Por otro lado, la proporción asignada a las escuelas corrientes (columna A) —el 83% en 1965— declina marcadamente durante el período de desarrollo. Hacia 1975, no se requerirá ningún gasto en escuelas corrientes, porque toda la educación media, entonces, se desarrollará en escuelas "nuevas". En la columna "Costo total" —Cuadro 4— se dan las estimaciones de costo para la educación media en años representativos de los quince del período de desarrollo.

Las cifras de "Costos por unidad" son promedios anuales, derivados de dividir el "Costo total" entre la ma-

Cuadro 4
DISTRIBUCIÓN DE LOS GASTOS PÚBLICOS PARA LA EDUCACIÓN MEDIA
EN CENTRO AMÉRICA, 1965-1980
 (Los costos se expresan en dólares, 1964)

Año	Matrícula ^a	A Escuelas corrientes		B Escuelas "nuevas"		Costo total	Costo por Unidad
		% ^b	Costo ^c	% ^b	Costo ^d		
1965	101,692	83.0	10.719,354	17.0	3.751,409	14.470,763	142.30
1966	108,756	87.2	11.215,354	12.8	3.020,807	14.236,161	130.89
1967	114,736	80.5	11.730,035	19.5	4.855,054	16.585,089	144.55
1968	120,298	77.0	11.763,941	23.0	6.004,073	17.768,014	147.70
1969	126,244	61.6	9.876,321	38.4	10.519,660	20.395,981	161.56
1970	132,677	50.2	8.345,869	49.8	14.337,873	22.683,742	170.97
1971	139,076	37.4	6.605,832	62.6	18.892,362	25.498,194	183.34
1972	145,475	28.0	5.173,091	72.0	22.729,014	27.902,105	191.80
1973	151,876	17.2	3.317,579	82.8	27.288,472	30.606,051	201.52
1974	158,273	9.4	1.889,463	90.6	31.116,788	33.006,251	208.54
1975	164,672	0.2	41,827	99.8	35.662,356	35.704,183	216.82
1980	233,500	—	—	100.0	50.669,500	50.669,500	217.00

Notas:

- a. La matrícula de la escuela de educación media está tomada del Cuadro 1
 b. El cambio en la proporción de estudiantes que se supone se inscribirán anualmente en las escuelas corrientes y escuelas "nuevas" se deriva del Cuadro 6.1, Anexo 6, *Formación de personal para la enseñanza media: Plan de acción* (Guatemala: IIME, 1964.) p. 6.4.
 c. Calculado sobre la base de \$127 por estudiante inscrito en escuelas corrientes.
 d. Calculado sobre la base de \$217 por estudiante inscrito en las escuelas "nuevas".

trícula combinada de las escuelas corrientes y las "nuevas", es decir, la matrícula total.

A fin de obtener mejores resultados, este "*Plan de gastos públicos*", en lo concerniente a la educación media (o cualesquiera otros planes que puedan desarrollarse utilizando esta metodología) debe concatenarse con el *Plan de preparación de profesores* en cada país. Como ya se dijo, y ahora se recalca, la puesta en acción de este patrón de financiamiento de la educación media requerirá un sistema fuerte y estable de cooperación entre ministerio y universidad.

4.24 Educación superior

Los programas de nivel universitario en Centro América⁹ están trazados predominantemente para estudio a tiempo parcial; en consecuencia, los costos por unidad relativos a programas de estudio a tiempo completo deben elaborarse sobre bases diferentes a la práctica ordinaria. El método utilizado para estimar los costos de la preparación de profesores se describe en toda su extensión en: *Formación de personal para la enseñanza media: Estimación de costos* (Guatemala: IIME, 1964.)

Los niveles actuales de sostenimiento de la educación superior son difíciles de identificar y separar de los otros tipos de inversión educativa. Sin embargo los cinco países invirtieron en 1963, aproximadamente \$7.000,000 para cubrir programas de nivel universitario para un número estimado de 21,000 estudiantes, en su inmensa mayoría, de tiempo parcial. Las inversiones públicas (aparte del pago

⁹ Hay cinco universidades nacionales y dos particulares de filiación religiosa en Centro América; hay también tres instituciones de estudios postsecundarios que preparan profesores, dos para enseñanza media y una para primaria. Además, hay instituciones públicas y privadas de enseñanza postsecundaria para la preparación de otros profesionales, particularmente en el campo de la agricultura. La frase "enseñanza de nivel universitario" se aplica aquí a todas las instituciones oficiales que tienen programas con grado, después de la educación media.

de matrículas y cuotas, donde existan) pueden ser estimadas, por consiguiente, como representando \$335 por estudiante inscrito. Esta cifra de costo, sin embargo, no es útil, debido a que "el estudiante inscrito" no representa una unidad uniforme de medida¹⁰. La mayor parte de los estudiantes completa solamente una o dos de las asignaturas requeridas cada año en su plan de estudios, aunque ellos aparezcan inscritos oficialmente como estudiantes de "tiempo completo". Otros pueden completar la mayor parte o todas las materias que cursan. En consecuencia, un costo por alumno inscrito no es comparable, y por lo mismo es inútil para el planeamiento. Se hacen esfuerzos ahora para determinar una definición útil del *equivalente del estudiante a tiempo completo* y obtener una cifra de inscripción que equipare el número total de inscripciones por curso, actualmente representada por todos los estudiantes inscritos (ya sea de tiempo completo o parcial), con la cifra de inscripción que se obtendría si todos los estudiantes asistieran realmente a tiempo completo.

Por ejemplo: si una universidad inscribiera 1,500 estudiantes de tiempo *completo*, tomando cada uno 6 cursos o asignaturas, estos 1,500 estudiantes crearían 9,000 inscripciones de curso (1,500 x 6). Si la universidad inscribiera 3,000 estudiantes a tiempo parcial, de tal modo que crearan el mismo total de 9,000 inscripciones de curso que crearon los 1,500 estudiantes de tiempo completo, los 3,000 estudiantes de tiempo parcial serían *equivalentes* a los 1,500 alumnos de tiempo completo. La ventaja de usar el concepto del "equivalente de estudiante a tiempo completo" es que se presta para hacer comparaciones entre universida-

¹⁰ La cifra de costo de mayor comparabilidad en la educación superior centroamericana es la de los sueldos de los profesores. Estos representan cerca de 45-50% del total del costo educativo. Varios costos por unidad (basados en los sueldos de los catedráticos) son objeto de estudio intensivo por parte de IIME, en cada una de las cinco universidades nacionales. A medida que estos estudios se completan, los resultados se harán disponibles a las instituciones apropiadas, para fines de estudio y planeamiento.

des, o en una misma universidad en diferentes años y también entre varias facultades de una universidad.

Un estudio completo¹¹ indica que el equivalente de estudiantes a tiempo completo de la matrícula universitaria es, aproximadamente, 46% del total de la matrícula. Si esta estimación es válida al aplicarla a toda la inscripción de nivel universitario, el equivalente de estudio a tiempo completo, entonces, de la matrícula sumada en todas las instituciones, en 1965, sería más o menos el 46% de 22,000, o sea, 10,138 estudiantes equivalentes de tiempo completo.

En el mismo informe, se determinó que el estudiante "promedio" completa un año *académico* de estudio solamente después de un promedio de 2.17 años calendario de estar inscrito en la universidad. Por esta razón, el costo promedio anual de cerca de \$335 por alumno inscrito es engañoso. El nivel actual de sostenimiento por *estudiante equivalente de tiempo completo* es más bien $2.17 \times \$335$, o sea \$727. Siendo esto así, no hay mucha diferencia entre los costos *presentes* de la educación universitaria y el nivel de costos que será *requerido*, según se anticipa (\$891 por estudiante de tiempo completo) (a) para el propuesto *Plan de preparación de profesores* y posteriormente, (b) para otros programas de educación superior de tiempo completo.

El costo anual de educación por estudiante de tiempo completo, (para proveer tres años académicos de estudios básicos en disciplinas apropiadas, y un cuarto año compuesto principalmente de estudios relativos a la formación profesional) ha sido estimado en \$809. En relación con el financiamiento de edificios y equipos, para aproximadamente 5,100 estudiantes de tiempo completo, el costo por estudiante se estima en una adición de \$82 por año; el

¹¹ *Progreso académico estudiantil en la universidad de San Carlos de Guatemala, 1963* (Guatemala: IIME, 1964.)

costo total, entonces, por estudiante para la preparación de profesores es de \$891.¹²

Los costos actuales por estudiante en varios campos principales de estudio todavía no han sido establecidos con exactitud en la educación superior centroamericana. Los resultados preliminares indican una gran variedad en cuanto a campos, entre los países. Los costos de instrucción por unidad en las ciencias físicas y biológicas, por ejemplo, tienden a ser más altos que en los campos de Derecho, Educación y Economía. Al parecer, el rango general de costo promedio anual (1961-1963) varía entre \$150 por estudiante de leyes, equivalente de tiempo completo, hasta tanto como \$2,500 o más por estudiante de tiempo completo, en el campo de la medicina veterinaria.¹³

Los costos actuales de instrucción son afectados por otros factores además del nivel de sueldos (a saber: tamaño de los grupos de clase, número de horas de instrucción y número de catedráticos asignados a un curso). Se estima —sujeto a revisión— que los planes propuestos para los gastos de nivel universitario, en las operaciones futuras, deberían anticipar probablemente un costo promedio, por estudiante de tiempo completo, de \$1,000 y, preferiblemente, \$1,200 por año.¹⁴

En el *Plan de gastos públicos* para el mejoramiento y expansión de la educación superior, deben incluirse por lo tanto provisiones para:

- * Concentrar esfuerzos en el establecimiento de un programa de preparación de personal similar al descrito en el *Plan de preparación de profesores*, conservando otras áreas de la educación superior, más o menos, en los niveles actuales de sostenimiento

¹² *Formación de personal para la enseñanza media: Estimación de costos* (Guatemala: IIME), 1964, p. 21.

¹³ Manuscrito sobre este tópico en preparación por el personal del IIME.

¹⁴ Se anticipa que los nuevos niveles de financiamiento coincidirán —si es que no los suscitan— con los cambios significativos en la actuación de la universidad, particularmente con respecto al aumento en la producción de graduados en aquellos campos en donde los países tienen más necesidad.

- * Aumentar sistemáticamente las asignaciones por estudiante en otras áreas de la educación superior *solamente después* de que (a) los programas descritos de preparación estén establecidos y produzcan visiblemente, y (b) las universidades hayan emprendido y logrado cierta reorganización interna vinculada a una mejor eficiencia de operación y productividad.

4.25 *Aplicación de los costos por unidad en la educación superior*

Así como en el caso de la educación media, diferentes proporciones deben aplicarse a los diferentes aspectos de la educación superior durante el período propuesto de desarrollo. Dos cantidades proporcionales se pueden aplicar inmediatamente: (a) la cifra promedio actual de \$727 a todos los tipos de programas, y (b) la cifra nueva que se propone de \$809, para la preparación de profesores. Estas cantidades aparecen en el Cuadro 5; nótese que el cuadro se expresa en términos de estudiantes *equivalentes de tiempo completo*, más que en número de individuos inscritos.

En el Cuadro 5 se ilustra uno de los medios para aplicar las diferentes proporciones. Consistente con las prioridades establecidas antes, la ilustración prevé un rápido aumento en las asignaciones *solamente* para el programa de formación de profesores y otros programas similares.

- a. En 1965, el *actual* nivel de sostenimiento estimado (\$727 por estudiante equivalente de tiempo completo) se aplica a *todos* los programas, mientras se define y realiza el nuevo programa de preparación de profesores
- b. Empezando en 1966, las instituciones de formación de profesores deberán inscribir 2,406 candidatos al profesorado, a tiempo completo, más otros 300 en un programa de nivel postgrado, para directores y otros funcionarios de la educación.

Cuadro 5
DISTRIBUCIÓN DE LOS GASTOS PÚBLICOS DENTRO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR
EN CENTRO AMÉRICA 1965-1980
 (Los costos se expresan en dólares, 1964)

Año	Matrícula ^a		TOTAL	Costos		TOTAL	Costo promedio anual ^e
	Futuros Educa- dores ^b	Estudiantes en otras áreas		Preparación de personal de educación ^c	Otros programas ^d		
1965	600	9,755	10,355	842,700	7,091,885	7,934,585	766.26
1966	2,706	8,270	10,976	2,546,454	6,012,290	8,558,744	779.77
1967	4,222	7,413	11,635	3,772,898	5,389,251	9,162,149	787.46
1968	5,391	6,942	12,333	4,718,619	5,046,834	9,765,453	791.81
1969	5,391	7,682	13,073	4,718,619	5,584,814	10,303,433	788.15
1970	5,391	8,468	13,859	4,718,619	6,774,400 ^f	11,493,019	829.28
1975	5,391	13,154	18,545	4,718,619	13,154,000 ^g	17,872,619	963.74
1980	2,500	22,317	24,817	2,201,150	26,780,400 ^h	28,981,550	1,167.81

Notas:

a. La matrícula se presenta en términos de estudiantes equivalentes de tiempo completo; el número de personas inscritas es más del doble.

b. Los futuros educadores incluyen 300 candidatos postgrado para administración y más de 5,091 profesores en formación, anualmente.

c. Los costos por unidad incluyen: \$809 por profesor en formación; \$2,000 por estudiante postgrado.

d. El costo por unidad se calculó a razón de \$727 por estudiante hasta 1969.

e. El costo promedio anual por unidad para todos los programas es producto de dividir el costo total entre la matrícula total.

f. El costo por unidad se calculó a razón de \$800 por estudiante: 1970-1974.

g. El costo por unidad se calculó a razón de \$1,000 por estudiante: 1975-1979.

h. El costo por unidad se calculó a razón de \$1,200 por estudiante: 1980 en adelante.

- * La *nueva* proporción de \$809 se aplica a los 2,406 profesores en formación, a tiempo completo
 - * Una proporción aparte de \$2,000 se aplica a los 300 estudiantes postgrado, a tiempo completo
 - * La actual proporción promedio de \$727 por estudiante, equivalente de tiempo completo, se aplica a otras carreras.
- c. Hacia 1968 —y en cada año sucesivo hasta 1975— las universidades deberán inscribir no menos de 5,091 profesores en formación a tiempo completo, más 300 estudiantes postgrado, anualmente; las nuevas proporciones continúan siendo aplicadas a estos estudiantes de tiempo completo
- d. Hacia 1970, se puede esperar que las universidades hayan introducido sus reformas académicas y administrativas; por lo tanto, estarán en condiciones de absorber los niveles más altos de sostenimiento en otras áreas
- * Una asignación promedio de \$800 por estudiante, equivalente de tiempo completo, se aplica ese año para sustituir la presente proporción de \$727
- e. Hacia 1976, se aplicará la proporción de 1,000
- f. Hacia 1980, podría justificarse la proporción deseada de \$1,200.¹⁵

4.26 Costo total de la educación superior

En el Cuadro 6 aparece un resumen de los costos estimados para todos los aspectos de la educación superior. Los puntos 1 a 6 de este cuadro corresponden a los costos de preparación de personal en el *Plan de preparación de profesores*, y que se discuten en las secciones pertinentes de dicho *Plan*.

¹⁵ La razón de estos costos por unidad, así como la evidencia en el sostenimiento de los mismos, se desarrolla y presenta ampliamente en "Análisis de los rubros de costos del plan de formación de personal". *Formación de personal para la enseñanza media: Plan de acción*, Anexo 6.

Los primeros seis puntos del Cuadro 6 añadirían a los presupuestos universitarios, más de \$4.500,000 anualmente, para la operación de el *Plan de preparación de profesores*. Los estudiosos de las finanzas y la administración universitarias deben percibir que este mayor incremento se hará sentir de manera considerable en la capacidad educativa global de la universidad, aun cuando las asignaciones directas para otras áreas de educación superior no se aumentan sino hasta 1970. La razón es clara: tres cuartas partes del programa propuesto de preparación de profesores se refieren a estudios académicos fundamentales; esto presupone la creación o expansión, dentro de cada universidad, de las unidades capaces de proveer estos estudios. Los estudios serán apropiados no solamente para el campo de preparación de profesores, sino también para la mayoría de los otros campos profesionales de la universidad, incluyendo derecho, medicina, ingeniería, economía y agronomía. De donde, un efecto de el *Plan de preparación de profesores* y de este *Plan*, ilustrativo, de *Gastos públicos*, será fortalecer la capacidad universitaria para ofrecer programas de estudio *fuera* del campo de la formación de profesores. Ambos planes presuponen un cambio metódico del hacer universitario actual para ese otro de programas diurnos de tiempo completo para estudiantes de igual calidad así como para la expansión de las oportunidades de estudio a tiempo parcial por medio de programas nocturnos. El programa propuesto de formación de profesores —y el *Plan de gastos públicos* que descansa en él— están señalados para estimular y hacer factible tal transición.

4.3 Costo de nuevas construcciones

Durante el período de desarrollo (1965-1980) se anticipa que la matrícula escolar y universitaria aumentará significativamente. Además del aumento en los costos para el *funcionamiento* de las escuelas y universidades,

Cuadro 6

**ESTIMACIÓN DEL TOTAL DE GASTOS PÚBLICOS PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR
EN CENTRO AMÉRICA: 1965-1980**

(Los costos se expresan en millones de dólares 1964)

Renglones de gastos ^a	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1975	1980
1. Formación de profesores	.24	1.95	3.17	4.12	4.12	4.12	4.12	1.90
2. Preparación postgrado de personal para la educación	.60	.60	.60	.60	.60	.60	.60	.30
3. Respaldo para préstamos estudiantiles	—	.22	.34	.44	.44	.44	.44	1.70
4. Preparación de profesores Universitarios	.35	1.09	.85	.80	.25	.25	.25	.25
5. Becas para graduados	.92	.92	.92	.92	.92	.92	.92	.46
6. Servicios de asistencia para investigación planeamiento	.25	.25	.25	.25	.25	.25	.50	.50
7. Costo de otras áreas de educación superior ^b	7.09	6.01	6.00	6.00	6.00	6.77	13.15	26.78
TOTAL	9.45	11.04	12.13	13.13	12.58	13.35	19.98	31.89

Notas:

a. El patrón particular de gastos que se reproduce aquí fue desarrollado en el *Plan de acción*. Aparece en el Cuadro 6.3, "Análisis de los rubros de costos del plan de formación de personal", Anexo 6, p. 11.

b. Los costos estimados para el renglón 7, "Otras áreas de educación superior", como se emplean aquí son más altos durante los años 1967-1969 que aquellos que se derivan y presentan en el Cuadro 5. Se asume que la Universidad no podrá hacer el cambio para estudios a tiempo completo sin incurrir en gastos adicionales para este período limitado; de donde, las estimaciones en el Cuadro 6 son más altas.

será necesario también proveer fondos adicionales para la *construcción* de nuevos edificios escolares. Los costos para construcciones varían entre los cinco países, por tanto se deben hacer estimaciones precisas sobre bases locales. Sin embargo, es posible hacer estimaciones de totales generales empleando costos promedio de construcción. Dichos totales figuran en las secciones siguientes.

4.31 *Nuevas construcciones para escuelas primarias*

Entre los años 1965 y 1980, habrá un aumento de 921,655 alumnos en la matrícula de la enseñanza primaria pública centroamericana. (Véase Cuadro 1). Si se requiere un nuevo salón de clases para cada 35 alumnos, será necesario construir un mínimo de 26,333 ($921,655 \div 35$) salones, o sea un promedio de 1,755 cada año, empezando en 1966. Si es razonable fijar en \$2,500 el costo promedio por aula, el costo total durante el período señalado, para construcciones escolares en la enseñanza primaria, sería de \$65.832,500 ($\$2,500 \times 26,333$) o sea un costo promedio de aproximadamente \$4.400,000 por año.

4.32 *Nuevas construcciones para escuelas secundarias*

Entre los años 1965 y 1980, habrá un aumento de 131,808 estudiantes en las escuelas secundarias públicas de Centro América. (Véase Cuadro 1). A fin de proveer facilidades físicas adecuadas para estos nuevos estudiantes, por lo menos se requieren 130 edificios escolares nuevos, cada uno con capacidad para 1,000 estudiantes o más. Si una nueva escuela para 1,000 estudiantes puede construirse a un costo promedio aproximado de \$600,000, el costo promedio por alumno será de \$600. Aplicando esta estimación de costo por unidad al número que se supone de nuevos estudiantes, el costo total durante los quince años del período de desarrollo será de \$79.084,800 ($\$600 \times 131,808$), o sea un promedio de aproximadamente \$4.900,000 por año.

4.33 *Nuevas construcciones universitarias*

Se espera que la matrícula universitaria aumente en una cantidad equivalente, por lo menos, a 14,482 estudiantes de tiempo completo, durante los quince años del período de desarrollo. (Véase Cuadro 1). La necesidad de edificios universitarios —dada la naturaleza tan diversa del trabajo— es más compleja y más cara que en las escuelas corrientes. Se estima que la mayor parte de la demanda de edificios universitarios podría encararse con una asignación de \$1,200 por alumno equivalente de tiempo completo. (Véase *Formación de personal para la enseñanza media: Estimación de costos*, (Guatemala: IIME, 1964, p. 18). Esto daría espacio para salones de clase, laboratorios, oficinas para el profesorado, biblioteca y facilidades para labores de investigación. Con esta estimación de costo por estudiante equivalente de tiempo completo, el costo mínimo de las nuevas construcciones universitarias durante el período de desarrollo, sería de \$17.378.400 ($\$1,200 \times 14,482$), un promedio de casi \$1.200,000 por año.

4.34 *Costo al gobierno por inversiones de capital*

Las estimaciones mínimas del costo total de las nuevas construcciones durante el período de desarrollo son de \$162.295,700. Esta estimación no incluye ninguna construcción que pueda ser necesitada ahora por estudiantes inscritos pero alojados inadecuadamente; no incluye tampoco, costos para comprar el terreno. El costo promedio anual durante el período de quince años sería aproximadamente de \$10.400,000, o casi el actual costo de operación anual de toda la educación media.

Si los cinco gobiernos fueran a endeudarse a sí mismos con préstamos de largo plazo para estas nuevas construcciones que se necesitan, el costo total anual se reduciría considerablemente; el número de años en los cuales tal costo reducido necesitaría ser aplicado, sería desde luego sensiblemente prolongado. Considérese este ejemplo:

Se negocia un préstamo a largo plazo para cada uno de los tres grandes períodos de construcción, a saber (a) 1966-1970, (b) 1971-1975 y (c) 1976-1980. El costo de aulas y edificios a ser construidos durante cada etapa sería como sigue:

.Periodo	Primaria			Media		Universidad	
	Alumnos	Aulas	Costo	Estudiantes	Costo	Estudiantes	Costo
1966-1970	281,368	8,039	\$20.097,500	30,985	\$18.591,000	3,524	\$4.228,800*
1971-1975	320,140	9,147	22.867,500	68,828	41.296,800	6,272	7.526,400'
1976-1980	320,147	9,147	22.867,500	31,995	19.197,000	4,686	5.623,200
TOTAL	921,655	26,333	\$65.832,500	131,808	\$79.084,800	14,482	\$17.378,400

* Se expresa en dólares 1964

Supóngase que se dispone de préstamos a largo plazo y a bajo interés: un período de devolución de 50 años, por ejemplo, a un costo de 1.5% de interés anual. Supóngase también que cada uno de los tres grandes préstamos serán cancelados en 49 pagos anuales iguales (incluyendo capital e intereses), comenzando el segundo año. El costo de amortización de la deuda (esto es, el pago combinado de intereses y capital) por cada uno de los tres préstamos sería como sigue:**

COSTOS TOTALES DE CONSTRUCCIÓN

Periodo	Valor del préstamo	Capital+ interés	Pago anual promedio
1966-1970	\$42.917,300	\$59.011,287	\$1.204,312**
1971-1975	47.687,700	65.570,587	1.338,175
1979-1980	71.690,700	98.574,712	2.011,727

** Cálculos:

- $42.917,300 \times 0.015 = \$6.437,595$; interés sobre todo el capital, esto es, interés al primer año de pago.
- $42.917,300 \times 0.00 = 0.0$; interés en el último año.
- $\$6.437,595/2 = \$3.218,797$; promedio anual de intereses durante 50 años.
- $\$3.218,797 \times 50 = \$16.093,985$; total de interés a pagarse durante 50 años.
- $42.917,300 + \$16.093,985 = \$59.011,285$; capital más interés (total a amortiguarse).
- $\$59.011,285/49 = \$1.204,312$; 49 pagos iguales anuales.

4.4 Costo total de la educación pública: 1965-1980

En suma, el *Plan de gastos públicos* provee para estos cambios en los niveles de sostenimiento de los costos de operación en los grandes sectores de la educación pública, durante el período que va de 1965 a 1980:

- * Por alumno de escuela primaria: De \$36 actuales, a \$100 en 1980
- * Por estudiante de educación media: De \$127 actuales, a \$217 en 1975
- * Por estudiante universitario equivalente a tiempo completo: De \$727 actuales, a \$1,200 en 1980
- * Por Profesor en formación: De \$727 actuales, a \$809 en 1966
- * Por administrador en formación: De \$727 actuales, a \$2,000 en 1966.

Estos costos por unidad fueron aplicados (en forma descrita en secciones anteriores) a las proyecciones de inscripción citadas en el Cuadro 1. Los resultados se resumen en el Cuadro 7. El patrón de gastos que se describe en ese Cuadro ha sido concebido para dotar a cada sector de la educación con aquel personal (y demás ayudas y materiales educativos relacionados, así como las facilidades y la organización que correspondan) que un programa mínimo de educación pública requerirá en 1980. Hacia ese año, se espera que los sistemas educativos de Centro América habrán adquirido la capacidad de: (1) producir un número suficiente de graduados calificados en todos los niveles; (2) efectuar revisiones y reformas básicas y permanentes en el currículo y la organización, y (3) extender las oportunidades de la educación pública al gran número de niños que no gozan de ellas ahora.

Específicamente, se ilustra un medio por el cual los gastos totales para la educación superior pueden dupli-

Cuadro 7

**ESTIMACIÓN DE GASTOS PÚBLICOS TOTALES PARA LA EDUCACIÓN
EN CENTRO AMÉRICA: 1965-1980**

(Los costos se expresan en millones de dólares)

Area de educación	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1975	1980
Educación superior ^a	9.45	11.04	12.13	13.13	12.58	13.35	19.98	31.89
Educación media ^b	14.47	14.24	16.59	17.77	20.40	22.68	35.70	50.67
Educación primaria ^c	47.18	50.36	55.25	63.38	70.89	79.59	133.84	232.21
Administración general y otras áreas de educación ^d	10.40	10.80	11.20	11.60	12.00	12.40	14.40	16.40
Capital de inversión ^e		1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	2.54	4.55
TOTAL	81.50	87.64	96.37	107.08	117.07	129.22	206.46	335.72

Fuentes:

- a. Cuadro 6.
- b. Cuadro 3.
- c. Cuadro 2.
- d. Incluye costo de los Ministerios de Educación, de escuelas nacionales para niños físicamente impedidos, etc.
- e. *Infra*, sección 4.3.

carse, con resultados muy ventajosos, durante los primeros cinco de los quince años del período de desarrollo. Los fondos para la educación media podrían, asimismo, duplicarse durante el mismo lapso, pero el período más productivo —por tanto, aquel en que se requiere el más rápido aumento de apoyo financiero— no habrá de presentarse sino hasta el quinquenio 1970-1975, que será cuando habrá suficiente dotación de profesores calificados de enseñanza media para las escuelas públicas de tal nivel. El apoyo financiero sugerido para la educación primaria aumenta lentamente durante el período 1965-1970, que es el de su más bajo rendimiento, y aumenta más rápidamente durante 1975-1980, siguiendo el desarrollo total del *Plan de formación de profesores*.

5. Factibilidad de las nuevas escalas de financiamiento

Es de suponer que las naciones centroamericanas aspiran a desarrollar, hacia 1980, los recursos humanos, los materiales y equipo de instrucción, y la capacidad administrativa y de organización, en fin, todo aquello necesario para montar sistemas educativos modernos; es de suponer también, que estarán dispuestas a sostener niveles significativamente más altos de gastos para la educación, a fin de alcanzar tal meta.

Lógicamente, los países se preocuparán por basar sus planes, individuales o colectivos, de mejoramiento de la educación, en los recursos de que puedan disponer.

La verdadera pregunta vendría a ser entonces: ¿Valdría la pena, y sería ello posible, establecer estos nuevos niveles de gastos?

Obviamente, valdría la pena hacerlo si los resultados que se anticipan, tanto en el *Plan de formación de profesores* como en las secciones anteriores de este documento, se producen. Sin embargo, para hacer que estos nuevos niveles de gastos rindan los resultados que se

deseen, las principales instituciones educativas de Centro-América tendrán que alcanzar y mantener nuevos niveles de colaboración; basados en planes de acción aceptados de común acuerdo. Por ello, sería incumbencia de los gobiernos hacer todo el esfuerzo para dar el apoyo necesario a la educación e involucrar en ese esfuerzo, además, el apoyo económico de los bancos nacionales y comerciales, así como el de las empresas relacionadas.

En vista de lo limitado del capital disponible para ser invertido en los programas de desarrollo nacional, es dable suponer que el esfuerzo requerido tenga que ser enorme, dado que las asignaciones tendrían que multiplicarse bruscamente. Sin embargo, de acuerdo con este estudio, no es así: porque, como se muestra en el Cuadro 8, durante el período 1959-1963, por ejemplo, los gastos gubernamentales en todos los servicios públicos aumentaron en cada país en forma considerable y general. Aunque estos aumentos no fueron uniformes, el promedio en ningún caso es menor a 5.77 por ciento e inclusive hay un país en donde el promedio anual de incremento pasa del 15 por ciento. Parecería, por consiguiente, que los nuevos niveles de financiamiento que se necesitan podrían ser *factibles* bajo dos condiciones.

- * Que la *magnitud* del gasto anual total del gobierno continúe aumentando a razón del cinco por ciento (acumulado anualmente) durante 1965-1980, y
- * Que hacia 1980 la *proporción* de tal gasto gubernamental dedicado al sostenimiento de la educación pública se eleve, de su nivel promedio actual de aproximadamente 20 por ciento, a un nuevo nivel promedio de 35 o 36 por ciento.

Un patrón para el aumento en magnitudes y proporciones se esboza en el Cuadro 9. Con base en las tres etapas del período de desarrollo de quince años, los aumentos proporcionales del rubro de gastos para la educación

Cuadro 8
AUMENTO REAL DE LOS PRESUPUESTOS NACIONALES
 (En dólares, 1964*)

Año	País					
	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Total
1959	51.083,800	60.434,700	114.919,300	44.796,900	—	—
1960	57.723,500	63.718,900	102.433,800	47.848,500	—	—
1961	61.191,900	69.082,500	121.028,800	46.886,500	36.877,300	335.067,000
1962	74.517,100	67.626,300	105.950,000	50.220,800	44.538,100	342.852,300
1963	62.350,200	76.745,400	114.266,100	55.131,200	48.758,800	357.251,700
1964	—	—	155.952,200	57.337,900	59.335,500	—
Aumento promedio anual, en porcentajes	7.2	6.75	7.14	5.77	15.2	—

* En números redondos.

Cuadro 9

**COSTO TOTAL DE LA EDUCACIÓN SEGÚN EL PORCENTAJE QUE REPRESENTA
DEL PRESUPUESTO NACIONAL 1965-1980**

(Los costos se expresan en millones de dólares, 1964)

Año	Total de los cinco presupuestos nacionales	Asignado a la educación	Porcentaje asignado a la educación
1965	\$440.187,131	\$81.450,000	18.51
1966	462.196,488	87.640,000	18.96
1967	484.653,544	96.370,000	19.88
1968	508.886,222	107.080,000	21.04
1969	534.330,533	117.070,000	21.91
1970	561.047,060	129.220,000	23.03
1975	716.054,018	206.460,000	28.83
1980	913.886,541	335.720,000	36.74

Notas:

Se calculó un aumento progresivo anual del 5 por ciento en los presupuestos nacionales.

serían muy pequeños durante los años iniciales. A medida que el *Plan de formación de profesores* se desarrolle, y a medida que se opere la reorganización que se requiere en la educación media, los sistemas educativos aumentarán también su capacidad de invertir los fondos en una forma inteligente y productiva; por tanto, durante la segunda etapa (1970-1975) y durante la última (1975-1980) del período de desarrollo, se podrán y deberán asignar a la educación mayores proporciones del total de gastos públicos. Hacia 1980, mediante una serie de aumentos relativamente pequeños, los sistemas educativos podrían estructurarse sobre bases firmes, educativas y financieras, a un costo de mucho menos de la mitad del presupuesto nacional gubernamental. Si el pensamiento económico contemporáneo está en lo cierto al considerar que del mejoramiento educativo en aquellas áreas estrechamente vinculadas con la producción depende el desarrollo general de un país, hacia 1980, entonces, las naciones centroamericanas tendrán ya los recursos humanos necesarios para el desarrollo económico que se propugna.

Sin embargo, los medios específicos por los cuales los cinco países pueden o deben buscar el financiamiento de estos nuevos niveles de gastos, no son propios del campo de estudio del IIME. Si se acepta en principio los fundamentos y los ejemplos que sobre planeamiento se desarrollan en esta serie de documentos, y si se adopta un plan de trabajo en cada república, los problemas específicos del financiamiento llegarán a ser objeto de detenido estudio en cada país.

6. Decisiones y acciones que se requieren

En las cinco secciones anteriores de este documento, se ha demostrado que (a) se necesita y es posible un mejoramiento significativo en la educación centroamericana, (b) pueden formularse planes prácticos para su logro, y

(c) es factible un financiamiento adecuado de las acciones que los planes señalan como necesarias.

Asentadas las posibilidades anteriores. ¿qué decisiones deben tomar ahora las autoridades en los cinco países, y qué acciones deben tomarse para la aplicación de los planes? El personal del IIME recomienda que durante 1965-1966, se sigan los siguientes pasos.

1. Realizar un Congreso regional (auspiciado conjuntamente por ODECA y CSUCA) de Ministros de Educación, Rectores universitarios y representantes indicados de los gobiernos y de los organismos internacionales, con el propósito de:

- * Dar una atención mayor a los cruciales problemas de la formación de profesores
- * Llegar a un acuerdo sobre principios y prioridades, como aquellos que se proponen en el *Plan de formación de profesores* y en este *Plan de gastos públicos*
- * Crear una comisión regional que facilite una directriz continua y amplia para el financiamiento a largo plazo de la educación centroamericana, particularmente en lo que a préstamos estudiantiles se refiere.

2. Llevar a cabo, en cada país, una conferencia nacional (auspiciada conjuntamente por la Universidad nacional y el Ministerio de Educación), con representantes del gobierno, la educación, el comercio y la banca, y con participación de ciudadanos distinguidos, con los siguientes propósitos:

- * Conseguir apoyo para las decisiones y acciones necesarias para el plan nacional de acción, y para poner en vías de realización tal plan
- * Crear una comisión nacional permanente (integrada por representantes destacados de los diversos sec-

tores de la economía nacional) para facilitar, dentro de la comunidad nacional, una directriz continua que permita desarrollar y financiar la educación y resolver los asuntos relativos a los programas de préstamos estudiantiles.

3. Dentro de cada país:

- * Establecer una comisión conjunta de la Universidad y el Ministerio de Educación, para desarrollar y administrar los programas de educación media, a través de las escuelas "nuevas"
- * Autorizar esta comisión para contratar un superintendente profesional para la "nueva" educación media, a fin de ejercer un efectivo liderazgo profesional a lo largo del período de desarrollo, y para vincular los programas de las escuelas "nuevas" con: (a) el director del programa universitario de formación de profesores, y (b) el director general de educación del ministerio
- * Desarrollar, en el ministerio de educación y en la universidad, capacidad para la investigación y asistencia en planeamiento, a fin de poder satisfacer los requerimientos técnicos de los diversos comités y comisiones.

4. Dentro de cada comisión conjunta:

- * Identificar, reclutar y enviar a un centro regional adecuado el primer grupo de estudiantes de postgrado, para que se preparen como directores de escuela y como personal técnico auxiliar
- * Reclutar el primer grupo de aspirantes a ingresar al nuevo programa universitario de formación de profesores, para que el mismo se inicie, a más tardar, en 1966.

5. Dentro de cada universidad:

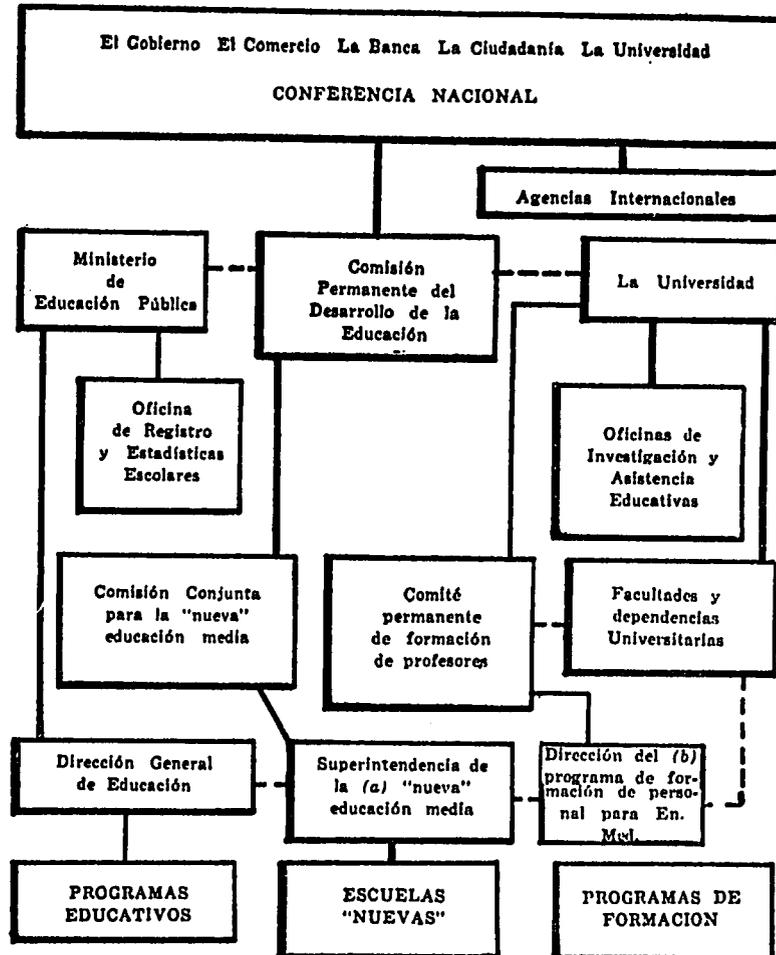
- * Nombrar un comité permanente para formación de profesores con el fin de: (a) elaborar el programa de formación de profesores, y (b) involucrar en el programa las varias facultades de la universidad
- * Nombrar un director del programa de formación de profesores, quien será el responsable ante el comité permanente, para coordinar y administrar dicho programa articulando con el sistema de educación media del país
- * Encontrar, reclutar y contratar no menos de 22 profesores universitarios, para que reciban una preparación avanzada en una universidad extranjera idónea. (Para el efecto debe concertarse un convenio cultural universitario). Estos profesionales ocuparán a su regreso, plazas docentes de tiempo completo en la universidad, a partir de enero de 1967, o antes.

6. Dentro de cada ministerio de educación:

- * Delegar autoridad en la comisión conjunta de ministerio y universidad para la eficaz administración del programa de desarrollo de la educación media, a través de las escuelas "nuevas"
- * Dotar fondos suficientes para financiar la comisión conjunta y el personal de la misma
- * Adoptar un sistema de salarios y de respaldo financiero para la educación media, normado en la forma esbozada en este *Plan de gastos públicos*.

En la gráfica 2 se presenta un esquema de la articulación e interrelaciones necesarias para poner en acción las ideas expuestas en este documento.

Gráfica 2
ORGANISMOS Y ENTIDADES, QUE DEBEN CONCURRIR PARA
DESARROLLAR Y FINANCIAR LA EDUCACIÓN NACIONAL.
ESQUEMA DE INTERRELACIONES



Notas:

a Se asume que la oficina del Superintendente —al final del período de desarrollo— será reinstalada dentro de la estructura ordinaria del Ministerio de la Educación.

b En la universidad donde haya Decano de Educación o su equivalente, será este funcionario quien dirija el programa universitario de formación de profesores.

PUBLICACIONES DEL IIME

EDUCACIÓN EN CENTRO AMÉRICA

Educación en General

- Adis Castro, Gonzalo, *Instrumentos de medición psicológica en Centro América* (Guatemala: IIME, 1963).
- Friedman, Burton Dean, *La Administración pública de la educación en Centro América* (Guatemala: IIME, 1963). También disponible en inglés.
- Personal del IIME (Karl T. Hereford *et. al*), *Plan de gastos públicos para la educación en Centro América* (Guatemala: IIME, 1964).
- Personal del IIME, *Informe de la primera conferencia regional centroamericana sobre estadísticas y registros escolares* (Guatemala: IIME, 1964) copias a mimeógrafo.

Formación de Profesores

- Ardón, Víctor M., *La educación industrial en Centro América* (Guatemala: IIME, 1964) copias a mimeógrafo.
- Escobar, Arnoldo, y Ardón, Víctor M., *La educación agropecuaria en Centro América* (Guatemala: IIME, 1964).
- Gamboa, Emma; Hernández Andrino, Félix; y Johnson, Walter F., *Estudios sobre la formación de profesores de educación secundaria de Costa Rica* (Guatemala: IIME, 1963) copias a mimeógrafo.
- *Estudios sobre la formación de profesores de educación secundaria de El Salvador* (Guatemala: IIME, 1963) copias a mimeógrafo.
- *Estudios sobre la formación de profesores de educación secundaria de Guatemala* (Guatemala: IIME, 1963) copias a mimeógrafo.
- *Estudios sobre la formación de profesores de educación secundaria de Honduras* (Guatemala: IIME, 1963) copias a mimeógrafo.
- *Estudios sobre la formación de profesores de educación secundaria de Nicaragua* (Guatemala: IIME, 1963) copias a mimeógrafo.

- Gamboa, Emma, y Hernández Andrino, Félix, *Formación de profesores de educación media* (Guatemala: IIME, 1963).
- Haines, Peter G., *La educación comercial en Centro América* (Guatemala: IIME, 1964).
- Orr, Paul G., y Hereford, Karl T., *Características de las escuelas secundarias en Centro América* (Guatemala: IIME, 1964) copias a mimeógrafo. *Necesidades de personal en la educación media* (Guatemala: IIME, 1963).
- Ruiz Paniagua, Javier, *La educación normal en Guatemala* (Guatemala: IIME, 1964) copias a mimeógrafo.
- Personal del IIME, *Declaraciones y recomendaciones de la primera conferencia centroamericana sobre la preparación de profesores de educación media* (Guatemala: IIME, 1963).
- Personal del IIME, *Formación de personal para la enseñanza media: Plan de acción* (Guatemala: IIME, 1964)
- *Formación de personal para la enseñanza media: Estimación de costos* (Guatemala: IIME, 1964). Disponible también en inglés. (Michigan State University: IIME, 1964).

Educación Superior

- Personal del IIME, (Burton Dean Friedman *et. al.*), *El progreso académico estudiantil de la Universidad de San Carlos de Guatemala* (Guatemala: IIME, 1964). Disponible también en inglés. (Michigan State University: IIME, 1964).
- Romero, Mario, *La deserción estudiantil en la Universidad de Costa Rica* (Guatemala: IIME, 1964).

NOTA EXPLICATIVA SOBRE EL IIME

El Instituto de Investigaciones y Mejoramiento Educativo (IIME) es una dependencia de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Actualmente, su actividad principal la constituye el Programa Interuniversitario que realizan conjuntamente la Universidad de San Carlos de Guatemala y la Universidad del Estado de Michigan (Michigan State University), en razón de un convenio celebrado entre ambas Universidades. El Programa Interuniversitario ha sido incorporado al Plan de Integración Regional del Consejo Superior Universitario Centroamericano, (CSUCA), y ha sido, también reconocido por el Consejo Cultural y Educativo de la Organización de Estados Centroamericanos, (ODECA). El programa Interuniversitario comprende estudios regionales de educación media, educación técnica y educación superior. Los primeros dos años de actividades del Programa se financiaron a través de un contrato entre la Universidad del Estado de Michigan y la Agencia para el desarrollo Internacional.