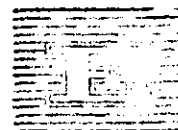


NACIONES UNIDAS



CONSEJO
ECONOMICO
Y SOCIAL



GENERAL
E/CN.12/CCE/178
Agosto de 1959
ORIGINAL: ESPAÑOL

COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA
COMITE DE COOPERACION ECONOMICA
DEL ISTMO CENTROAMERICANO

Sexta Reunión
San José, Costa Rica, 26 de agosto de 1959

INFORME DEL DIRECTOR DEL INSTITUTO CENTROAMERICANO
DE INVESTIGACION Y TECNOLOGIA INDUSTRIAL

**INSTITUTO CENTROAMERICANO DE INVESTIGACION
Y TECNOLOGIA INDUSTRIAL**



INFORME DEL DIRECTOR

AL

**COMITE DE COOPERACION ECONOMICA
DEL ISTMO CENTROAMERICANO**

**EN SU VI REUNION A CELEBRARSE EN SAN JOSE, COSTA RICA,
DEL 26 DE AGOSTO AL 2 DE SEPTIEMBRE DE 1959.**

**GUATEMALA, C. A.
Agosto, de 1959.**

Instituto Centroamericano de
Investigación y Tecnología Industrial (ICAITI)

INFORME DEL DIRECTOR DEL ICAITI

al Comité de Cooperación Económica del Istmo Centroamericano
en su VI Reunión a celebrarse en San José, Costa Rica, el 26 de agosto
de 1959

Guatemala, Julio de 1959

C O N T E N I D O :

| | <u>Página</u> |
|--|---------------|
| PRESENTACION | 1 |
| I. SITUACION GENERAL DEL INSTITUTO | 1 |
| II. ACTIVIDADES REALIZADAS | 2 |
| Proyectos contratados | 3 |
| Proyectos propios del ICAITI | 12 |
| a) Harina de maíz | 12 |
| b) Utilización de los desechos del café | 13 |
| Labores en geología y minería | 14 |
| Consultas atendidas | 15 |
| Análisis y pruebas | 16 |
| Labores diversas | 18 |
| III. DIRECCION Y ADMINISTRACION | 21 |
| V Reunión Comité Directivo | 21 |
| Actividades de la Dirección | 22 |
| Personal | 23 |
| Situación financiera | 24 |
| IV. EDIFICIOS E INSTALACIONES | 26 |
| Nuevo edificio administrativo | 26 |
| Reacondicionamiento de las instalaciones | 26 |
| Biblioteca | 27 |
| Talleres | 27 |
| V. FUTURO DEL ICAITI | 27 |
| Asistencia del Fondo Especial de Naciones Unidas | 27 |
| Actividades a reálizar | 29 |
| VI. CONSIDERACIONES FINALES | 31 |

I N F O R M E

del Director del Instituto Centroamericano de Investigación y Tecnología Industrial (ICAITI) presentado al Comité de Cooperación Económica del Istmo Centroamericano en su Sexta Reunión

=====

Honorable Comité:

Una vez más tengo el honor de someter a ese honorable Comité el informe de labores del Instituto Centroamericano de Investigación y Tecnología Industrial (ICAITI), correspondiente al período que media entre la V y la VI reuniones de ese órgano, o sea de junio de 1958 a julio de 1959.

En parte, las informaciones que contiene el presente documento han sido conocidas por los Señores Ministros de Economía, miembros de este Comité, en virtud de que ellos forman parte asimismo del Comité Directivo del ICAITI, en cuya última reunión, en enero de 1959, conocieron el Informe detallado que tuve el honor de presentarles correspondiente a las labores realizadas durante el año 1958.

I. SITUACION GENERAL DEL INSTITUTO

El año de labores que cubre el presente informe puede sin duda alguna considerarse como el de más intensa actividad en la corta vida de la institución. En efecto, durante dicho lapso el Instituto ha terminado prácticamente las construcciones de sus edificios, como se informará más adelante, y ha acometido el mayor número de proyectos, consultas y actividades que en conjunto le han deparado los mayores ingresos hasta ahora registrados que proceden de la iniciativa privada.

Durante el año transcurrido la Dirección del Instituto ha tenido la satisfacción de ver que los sectores privados de la industria centroamericana empiezan a darse cuenta del inmenso valor que representa contar en la región con un instituto tecnológico industrial, debidamente organizado y bien dotado para servir sus intereses. El personal del Instituto se ha fortalecido y diversificado, y en estos momentos constituye un núcleo muy valioso de tecnólogos y especialistas en diversas ramas de la ciencia aplicada a la industria.

Antes de pasar a describir las actividades desarrolladas durante el año, vale la pena detenerse por un instante a examinar la breve trayectoria del Instituto y el hecho de que se acerca a la terminación de su primer período de organización y funcionamiento, según lo previsto en su

Convenio básico.

Como es bien sabido por el honorable Comité de Cooperación Económica del Istmo Centroamericano, las tareas previas a la organización del Instituto principiaron en el año 1955 y tuvieron su culminación formal el 20 de enero de 1956, fecha en que se inauguró oficialmente la institución. A partir de ese momento se hizo necesario emplear prácticamente un año y medio más en dotar al ICAITI de sus principales edificios, laboratorios e instalaciones básicas y seleccionar su personal de planta, a fin de ponerlo en capacidad física para funcionar de acuerdo con sus fines. De ahí que las labores efectivas del Instituto en las investigaciones y realización de proyectos y consultas sólo abarcan a la fecha exactamente dos años. Por tanto, únicamente queda por delante un poco más de un año para que concluya la etapa de organización prevista en el Convenio básico suscrito por los cinco gobiernos centroamericanos, la cual es de un quinquenio. Al cumplirse ese período principiará la segunda etapa en la vida del Instituto, o sea su vigencia por tiempo indefinido, consolidándose así una de las instituciones de más utilidad para el desarrollo industrial de Centroamérica, que ha costado sacrificios a los gobiernos y a las Naciones Unidas, pero que organizada como está y en plena marcha ascendente constituye una de las más positivas y valiosas realizaciones prácticas del programa de integración económica centroamericana.

II. ACTIVIDADES REALIZADAS

En las secciones subsiguientes del presente informe se dará cuenta de las actividades desarrolladas por el Instituto en el curso del año transcurrido, las cuales abarcan los proyectos remunerados, las consultas remuneradas y gratuitas, las actividades investigativas propias del Instituto, los trabajos de análisis y pruebas y otras tareas diversas.

Como se verá, la mayoría de las actividades realizadas han sido patrocinadas financieramente por las entidades e industrias interesadas, lo que marca una tendencia muy saludable en el manejo del Instituto, tendencia que de continuar puede llegar a permitir que el Instituto se autofinancie completamente en el curso del tiempo con los ingresos que perciba por los servicios que preste a la iniciativa privada.

Proyectos contratados.

En el informe presentado por el ICAITI a la Quinta Reunión de ese honorable Comité, celebrada en Tegucigalpa, Honduras, en junio de 1958, se dió cuenta de una serie de proyectos que a la sazón estaban en curso de realización. De ellos, durante el año que cubre el presente informe se concluyeron los siguientes:

1. Estudio del mercado centroamericano para establecer una fábrica de algodón absorbente.

Se terminó el estudio y se rindió el informe final al patrocinador. Las investigaciones revelaron la inconveniencia de establecer por ahora una nueva fábrica, en vista de que ya estaban erigiéndose en Centroamérica plantas con capacidad superior al mercado actual y al consumo potencial estimado para los próximos años en toda la región.

2. Asesoría a un molino de trigo para la formulación de su primer plan anual de operaciones y otros aspectos económicos.

Se terminó el proyecto y se sometió al cliente el Informe final que cubre los siguientes aspectos: a) El plan de operaciones anual calculado a uno, dos y tres turnos de trabajo diario; b) las bases para la introducción de un sistema de costos y control presupuestario; c) el estudio del mercado que podría abastecer el molino; y d) otros aspectos sobre organización financiera de la empresa.

3. Estudio del mercado de madera enchapada (plywood) en una de las repúblicas, con vistas al establecimiento de una fábrica de dicho producto.

Se terminó esta fase del proyecto y se presentó a la entidad interesada el Informe final que cubre todos los aspectos del

estudio contratado. Los resultados revelan la factibilidad del proyecto, desde el punto de vista del mercado disponible. En consecuencia se propuso la prosecución del proyecto, pero los interesados, pendientes aparentemente de obtener la asesoría necesaria en forma gratuita de otra agencia internacional, no llegaron a confiar al ICANFI la realización de las fases subsiguientes.

4. Desarrollo de industrias de la carne

Se presentaron los informes que contienen tanto las especificaciones técnicas como las evaluaciones económicas del proyecto. El Instituto de fomento que patrocinó el proyecto tiene los informes bajo estudio para decidir sobre la prosecución de las fases siguientes que incluirían la selección definitiva de la planta y la estructura y forma de organización de la empresa, en la cual se intenta vincular los varios intereses afectados (ganaderos, destazadores, distribuidores, etc.).

5. Proyecto de establecimiento de una planta-modelo productora de panela.

Se presentó a la autoridad patrocinadora el informe técnico, las evaluaciones económicas, los planos de la planta y el proceso de fabricación del producto (panela clara de muy buena calidad). Por informaciones que se han recibido se sabe que la respectiva autoridad procede ya a la erección de la planta por medio de su propio departamento de ingeniería.

6. Investigación bibliográfica sobre la utilización de desperdicios del café.

Se entregó al Instituto de Investigaciones de Café que pa-

trocinó el proyecto, el Informe de la Fase I que contiene una bibliografía prácticamente exhaustiva sobre la materia. Como se verá más adelante, este proyecto prosiguió habiéndose realizado la segunda Fase.

7. Organización de productores de tomate con vistas a la posible industrialización del producto.

La autoridad patrocinadora en el respectivo país decidió no continuar el proyecto. Cuando se suspendió, el ICAITI había terminado sus trabajos de campo y las investigaciones preliminares del mercado.

8. Estudio preliminar sobre la producción, mercadeo y conservación de frutas y legumbres con propósito de industrialización.

Este estudio, iniciado a solicitud de un Instituto de fomento requirió extensas visitas de campo a las áreas productoras del respectivo país y numerosas investigaciones preliminares, pero infortunadamente hubo de suspenderse porque ciertas dificultades impidieron a la respectiva institución dar cumplimiento al contrato inicialmente concertado.

9. Investigación del aprovechamiento industrial de los lodos sulfurados de un pequeño lago de origen volcánico.

Se terminó la primera fase del proyecto y se presentaron al cliente las informaciones necesarias sobre la ubicación del depósito y los análisis de su contenido en azufre. Como se verá más adelante, el proyecto prosigue en su segunda fase.

Durante el período que cubre el presente informe se iniciaron nuevos proyectos, o se continuó la realización en fases subsiguientes de

proyectos comenzados al final del período inmediato anterior. A continuación se da el detalle de estas actividades.

10. Proyecto de establecimiento de una Planta productora de fertilizantes químicos.

Durante el período bajo revista se realizaron todas las investigaciones preliminares y se presentó al instituto patrocinador un concienzudo informe que cubre los cálculos y estimaciones del mercado centroamericano actual y potencial de fertilizantes, así como otros elementos sobre la factibilidad económica del proyecto. Se presentaron asimismo las propuestas técnicas necesarias y una vez aprobadas se solicitaron cotizaciones sobre la planta y equipo a un número selecto de firmas suministradoras de amplio prestigio internacional. A la fecha se procede a examinar las ofertas y a evaluarlas, a fin de asesorar al cliente en la selección definitiva. Entre tanto se hicieron las investigaciones y estudios sobre la posible localización de la planta y se presentó al respecto un informe que contiene los datos y elementos de juicio más importantes para facilitar la decisión de los interesados sobre este asunto vital. En todo momento, el ICAITI ha tenido en mente los aspectos del programa de integración económica centroamericana que pueden tener relación con el proyecto.

11. Proyecto de establecimiento de una planta productora de cloro y sosa caustica.

Se han hecho intensivas investigaciones económicas y técnicas sobre la factibilidad de establecer una planta electrolítica para la producción de estos importantes productos y se prepara un informe al efecto.

12. Proyecto de establecimiento de una fábrica de insecticidas.

Por la íntima relación de este proyecto con la planta de sosa cáustica/cloro, se ha investigado paralelamente el mercado de los insecticidas con el del cloro y se han avanzado los trabajos al grado de iniciar pronto la elaboración del respectivo informe. (En el presente proyecto se han tomado en cuenta los hallazgos preliminares del Estudio regional de pesticidas en Centroamérica, realizado por un experto de la Administración de Asistencia Técnica de las Naciones Unidas, en colaboración con el ICAITI, cuyo informe final deberá conocerse en la presente Reunión del CCE).

13. Factibilidad económica de establecer un molino de trigo en un país centroamericano y estudio de las causas de los fracasos de molinos anteriores.

Este proyecto fué iniciado y concluído durante el período que cubre el presente informe, habiéndose examinado todos los aspectos que interesaban al patrocinador. El informe se presentó oportunamente.

14. Conservación y enlatamiento de frutas y legumbres.

Un nuevo proyecto de esta naturaleza fué iniciado durante el último año bajo el patrocinio de una compañía privada de inversiones, habiéndose examinado los aspectos económicos, agronómicos e industriales que eran necesarios en la primera etapa de las investigaciones. Se rindió un amplio informe a los interesados, quienes han expresado su deseo de confiar al ICAITI la prosecución del proyecto.

15. Fabricación de mastic para pegar vidrios a marcos de madera y de metal.

Durante el período examinado se ha trabajado en dos proyectos

distintos relativos a la producción de este artículo. Se han hecho estudios de mercado en Centroamérica y se han estudiado formulaciones apropiadas con uso parcial de materias primas nacionales. Se han hecho estimaciones de costos de producción y se han solicitado cotizaciones de maquinaria y equipos.

16. Explotación industrial de un depósito de azufre (segunda fase).

Como se indicó arriba, se ha trabajado en la segunda fase de este proyecto iniciado el año anterior. Actualmente se labora en establecer la factibilidad de las operaciones de explotación del mineral. Se estima que esta materia prima podrá utilizarse en la fabricación de ácido sulfúrico necesario para la producción de fertilizantes, lo que representa un aspecto importante de la integración industrial centroamericana.

17. Investigación sobre la posible utilización de los desperdicios del café (segunda fase).

Se llevó a cabo, por cuenta de un instituto de investigación de café, de un país centroamericano, la segunda parte de este proyecto consistente en el análisis y evaluación de un número selecto de referencias bibliográficas de carácter tecnológico. Se redactó un detallado informe que fué rendido al patrocinador a principios del año en curso.

18. Establecimiento de una planta mezcladora y granuladora de fertilizantes químicos en un país de la región.

Bajo el patrocinio de un industrial privado se llevó a cabo un detallado estudio del mercado del respectivo país y de la factibilidad económica de instalar la planta en condiciones de prometedora rentabilidad. El interesado estudia actualmente el informe que le fué sometido.

19. Fabricación de dentífricos.

También por encargo de un industrial privado se estudió el mercado de pastas dentales en una de las repúblicas centro-americanas y el empleo en las formulaciones de cierta materia prima que dicho industrial obtiene como subproducto de un proceso químico. El informe presentado muestra la factibilidad aparente del proyecto, por lo cual el interesado ha expresado su deseo de que, por cuenta de él, el ICAITI prosiga los estudios del caso.

20. Adiestramiento en productividad al personal de un instituto de fomento.

Durante el período que se examina continuó el proyecto de adiestramiento en productividad y racionalización industrial. El programa de la primera etapa, incluyendo las prácticas y evaluaciones previstas, se ha completado y pronto se iniciará la segunda etapa.

21. Estudio del mercado de valores de un país centroamericano.

Bajo los auspicios de un instituto de fomento se inició esta importante investigación que tiene por finalidad conocer la situación actual y posibilidades del mercado de capitales del respectivo país, la mejor forma de organizar el mercado de valores y las perspectivas de financiamiento de proyectos industriales. El proyecto está en curso, después de realizadas las primeras investigaciones en el terreno, y se trabaja activamente en la preparación del informe.

22. Asesoría a un gobierno en los campos de la geología y el desarrollo minero.

En virtud de un contrato, el respectivo proyecto incluye la

asesoría continua del ICAITI a la Dirección General de Minería e Hidrocarburos, dependiente del Ministerio de Economía de uno de los gobiernos centroamericanos. Dicha asesoría ha sido muy efectiva y ha incluido visitas al campo y discusiones con el personal técnico sobre diversidad de temas incluyendo la legislación minera. El respectivo Ministerio ha dispuesto prorrogar el contrato de asesoría.

23. Examen de las posibilidades de industrialización de frutas y legumbres de un tercer país.

Bajo el patrocinio del instituto de fomento de dicho país, se hizo un estudio preliminar de evaluación y se presentó el respectivo informe.

24. Estudio de las posibilidades de utilización de aceite de raíz de vetiveria.

Después de ciertas investigaciones de laboratorio, y de la preparación de muestras a cuenta de intereses privados, se están conduciendo las investigaciones necesarias en el mercado mundial sobre la utilización del aceite y las posibilidades de exportación.

25. Formulación de muestras de esencias aromáticas de frutas, obtenidas de proveedores selectos, y determinación de sus costos.

También por cuenta de intereses privados se ha iniciado este proyecto, el cual se encuentra en su primera fase.

26. Asesoría a un Ministerio de Economía para la organización de una Comisión Nacional de Normas.

De acuerdo con el respectivo contrato, el ICAITI ha venido

dando su consejo y asesoría a las autoridades del respectivo país para la organización de una entidad nacional de normas. Se ha trabajado en diversos aspectos de la materia, se ha elaborado un anteproyecto de ley, se han preparado esquemas de organización y anteproyectos de reglamentación, teniendo en cuenta la conveniencia e indiscutible necesidad de integrar cada sistema nacional con el de los demás países del Istmo a fin de lograr la normalización a nivel centroamericano. No se ha perdido de vista la conveniencia de procurar que el ICAITI actúe en el futuro como un "Bureau of Standards" para toda la región.

27. Evaluación técnica de una fábrica textil.

De acuerdo con la solicitud de una empresa privada y después de una visita de reconocimiento preliminar por uno de nuestros ingenieros, se ha aceptado el proyecto de realizar la evaluación técnica de la maquinaria y equipo de la planta, el cual se efectuará en breve.

28. Asesoría técnica a una fábrica de papel.

La empresa propietaria de la fábrica ha contratado la asesoría del ICAITI para resolver ciertos problemas de producción de la fábrica de papel, que usa como materia prima bagazos y desechos agrícolas.

29. Investigación y experimentación para el enriquecimiento proteínico de salchichas y embutidos baratos.

Mediante un arreglo sui-generis, y con la colaboración de la FAO en aspectos nutricionales y el patrocinio de un gobierno - al cual se espera se sumen otros gobiernos -, se ha iniciado este proyecto con el que se aspira a mejorar aspectos de la dieta de las clases populares.

Proyectos propios del ICAITI

a) Harina de Maíz.

Capítulo especial merece este proyecto piloto del Instituto, iniciado desde 1957, del cual se dió cuenta en el Informe inmediato anterior. Durante el período a que se refiere el presente Informe avanzaron considerablemente las investigaciones y experimentaciones en la planta-piloto de magnitud semi-industrial que se montó en el Instituto, y se hicieron repetidas evaluaciones económicas de sus rendimientos y posibles costos de producción. Asimismo se hicieron los cálculos y estimaciones de la inversión necesaria para plantas de distintas capacidades que estuvieran en consonancia con las condiciones del Istmo, donde la tortilla de maíz es el alimento básico de grandes sectores de la población.

A la fecha el ICAITI celebra negociaciones con industriales de la región para la instalación de plantas en tres países, a saber: Guatemala, El Salvador y Honduras. Recientemente un conocido industrial de Nicaragua también se interesó en el asunto, visitó el Instituto y llevó muestras del producto para considerar la posibilidad de erigir una planta en aquel país. Se esperan sus reacciones de un momento a otro. En cuanto a Costa Rica, se acaban de enviar muestras por medio de nuestro Agente de enlace para iniciar allí la promoción del proyecto.

Las negociaciones en los tres primeros países van muy avanzadas y es inminente la iniciación de la primera planta. Por otra parte, una compañía internacional de gran reputación y prestigio en la producción de alimentos similares también está interesada en la instalación de una fábrica en la región. Sus representantes visitaron el ICAITI y han iniciado negociaciones con ese fin, las cuales progresan satisfactoriamente.

Dos grupos de inversionistas interesados han financiado en dos países fases de la investigación y realización de estudios del mercado potencial de la harina de maíz.

Entretanto y separadamente, el ICAITI, dentro de su política de cooperación con otras entidades internacionales en fines de orden constructivo, ha producido en su planta-piloto de harina de maíz, cantidades substanciales de la mezcla vegetal INCAP-9A, desarrollada en los laboratorios del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá, la cual ha servido para extensos experimentos de nutrición humana. Dicha mezcla, que contiene harina de maíz, de maicillo y de semilla de algodón, calcio, levadura y vitamina A, es un alimento de alto valor biológico, que podrá ser elaborado - mediante los arreglos correspondientes - en las plantas de fabricación de harina de maíz y constituirá una positiva contribución al problema de la nutrición. En este interesante proyecto, el ICAITI se ha mantenido en continua relación con el INCAP y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF).

Por lo expuesto, el ICAITI se encuentra satisfecho de haber promovido las investigaciones necesarias para la elaboración de harina de maíz, mediante un procedimiento que es económico y eficiente y que además constituye un vehículo inapreciable para ensanchar el campo de la alimentación en Centroamérica y contribuir al mejoramiento de la dieta popular.

b) Utilización de los desechos del café.

Recientemente el ICAITI ha iniciado por su cuenta, a la espera del posible patrocinio de los gobiernos centroamericanos, que en más de una ocasión lo han ofrecido por su interés en el asunto, ciertas investigaciones tecnológicas sobre utilización de los desperdicios del beneficio de café. Aunque es prematuro en esta clase de investigaciones indicar las posibilidades, se desea informar preliminarmente que las investigaciones de laboratorio se concentran actualmente en la extracción de sales de potasio en la pulpa del café. Se espera proseguir los trabajos de investigación, cuyos resultados, por su propia naturaleza, son difíciles de predecir.

Labores en geología y minería.

En adición a las actividades reportadas al mencionar el proyecto de asesoría a un gobierno en los campos de la geología y el desarrollo minero, y la ejecución de otro proyecto relacionado con un depósito de azufre, el ICAITI ha venido realizando una labor cada vez más intensa en estos campos dentro de su preocupación de conocer los recursos naturales de la región.

En ese sentido nuestro experto ha hecho visitas y reconocimientos en diversos yacimientos de minerales, tales como, plomo, zinc, ilmenita, diatomita, piedra caliza, arenas silicosas, cuarzo, yeso, carbón, hierro, etc. en algunas de las repúblicas centroamericanas. En adición, se ha mantenido interés en los yacimientos de fosfato que parecen existir en uno de los países.

Por otra parte, se han hecho trabajos de reconocimiento de agua y se ha asesorado a empresas industriales en la perforación y sondeo de pozos para aprovisionamiento del precioso líquido. A este respecto, se han dado sugerencias constructivas a las autoridades para el reconocimiento de las capas acuíferas, la protección de las aguas subterráneas, la declaración obligatoria de todos los sondeos y la reglamentación de esta materia.

Se han hecho visitas a los servicios geológicos de El Salvador, Honduras y Nicaragua, con el propósito de promover la necesaria cooperación entre ellos y los de las demás repúblicas. Se espera poder hacer también una visita a Costa Rica.

Como se verá, en otro lugar de este informe ha venido acrecentándose el número de los análisis y pruebas de muestras minerales en nuestros laboratorios, los cuales se encuentran en general bien dotados para el efecto. Recientemente se instaló una celda de flotación que complementa las instalaciones.

Consultas atendidas.

Son muy numerosas y variadas las consultas que prácticamente a diario se presentan al ICAITI de parte de la industria y la actividad privada, y a veces con procedencia de organismos oficiales. La mayoría de las consultas, muchas de las cuales son orales, se resuelven gratuitamente y solamente en algunos casos en que la consulta envuelve un trabajo más intenso y prolongado se cargan honorarios, generalmente nominales.

Para dar una idea del tipo y naturaleza de las consultas presentadas, se da a continuación una lista representativa:

- Explotación del corozo
- Utilización industrial del yeso
- Mejoramiento de la industria licorera
- Desarrollo de la industria de detergentes
- Control de calidad de polvos de hornear
- Mezcla de fertilizantes
- Manufactura de malta para la fabricación de cerveza
- Mezcladoras de sal para ganado
- Disposición de desechos de una refinería de petróleo
- Desecamiento de ciruelas
- Industria de tanino de mangle
- Manufactura de alcohol carburante
- Enlatamiento de piñas
- Procesamiento de la brea
- Fabricación de lápices
- Producción de metafosfato de calcio
- Elaboración de yuquilla (almidón de yuca)
- Planta central procesadora de leche
- Centro de recolección de frutas y legumbres
- Control de calidad de cerveza
- Desarrollo de la producción de gas metano

- Posible formación de una cooperativa de sastrería para el establecimiento de una fábrica de ropa hecha.
- Posibilidades de la industria de cosméticos
- Materias primas para la fabricación de pinturas
- Industrialización del aguacate
- Dextrinas y glucosa de almidón de yuca
- Envasamiento de cosméticos importados a granel
- Producción de alcohol etílico de materias primas locales.

En adición, debe reseñarse que en los últimos meses se han presentado varias personas poseedoras de pequeños o medianos capitales, quienes se acercan al ICAITI a inquirir posibilidades de inversión en industrias. En la medida de lo posible se han atendido estas consultas y ahora se piensa en la iniciación de un fichero en que pueda recogerse la experiencia del Instituto sobre posibilidades industriales, con datos básicos sobre la naturaleza de los productos, los requerimientos principales de materias primas, mano de obra, energía, etc., así como la capacidad mínima de producción que se estima económica y el probable monto de la inversión. Esta tarea se iniciará tan pronto como se cuente con los recursos y facilidades necesarias.

Análisis y pruebas.

Por primera vez se informa con algún detalle del auge que han venido tomando los trabajos analíticos que se efectúan en nuestros laboratorios, en los cuales se realizan continuamente determinaciones de la más variada naturaleza.

A continuación se ofrece una lista selecta de las materias y productos que por cuenta de la iniciativa privada han sido objeto de análisis y pruebas, lo cual a su vez refleja la versatilidad de nuestros laboratorios e instrumentos analíticos:

- Caña de azúcar
- Frutas
- Yeso
- Mastic (masilla de vidriero)
- Sal para ganado
- ✓ Bauxita
- ✓ Madera de guayacán
- Carbón
- Azufre
- Pruebas de absorción de agua por algodón hidrófilo
- Pruebas de ablandamiento y deodorización de cueros curtidos
- Cera de arrayán (y ensayos de su utilización en diversas pastas y productos industriales)
- Hecogenina de los desechos del henequén
- ✓ Fécula de maíz
- Silicato de sodio
- Barnices
- Pulpa de café
- Licores
- Panela
- ✓ Sal común
- ✓ Arcillas
- Harina de trigo
- Aceites
- Maicena
- Yuquilla
- Aceites para motores de combustión interna
- Control de calidad de cervezas
- Oxígeno
- Arenas silíceas
- Cuarzo

- Agua de mar
- Azúcar
- Carbonato de calcio en roca
- Lodos sulfurosos

Labores diversas.

En adición a las tareas reseñadas en las secciones anteriores del presente capítulo, existen otras labores de diversa índole que merecen anotarse para completar el cuadro de las actividades de la institución.

a) Colaboración con otras entidades.

El ICAITI prestó su más amplia colaboración al experto de la AAFNU que la Secretaría de la CEPAL envió a trabajar en el proyecto regional de insecticidas que forma parte del programa de integración económica centroamericana. Dicho especialista tuvo su sede en nuestras oficinas, durante el lapso de su misión, y contó con toda la colaboración y asistencia del Instituto. Al partir, la Dirección tuvo la oportunidad de leer la versión preliminar del informe de la misión y de hacer algunas observaciones, pero a la fecha de escribir el presente documento no ha recibido la versión definitiva del mismo, la cual, según se tiene entendido, sufrió modificaciones en la sede de las Naciones Unidas.

También el Instituto tuvo el gusto de albergar en sus oficinas y brindarle toda la colaboración posible, mientras trabajó en Guatemala, al experto de la División Fiscal de las Naciones Unidas que la Secretaría de la CEPAL asignó al estudio de la legislación de fomento industrial centroamericana en lo referente a exenciones e incentivos de carácter fiscal.

Recientemente ha iniciado sus labores en la sede del ICAITI el experto de las Naciones Unidas asignado al estudio de la normalización de materiales de construcción en Centroamérica, a quien el Instituto le está prestando su más amplia cooperación y las facilidades necesarias.

Durante el año 1958, el ICAITI tuvo el agrado de prestar su asesoría y colaboración a la Organización de Estados Centroamericanos (ODECA), en sus empeños de organizar una reunión de inversionistas y hombres de negocios centroamericanos.

Al Servicio de Fomento de la Economía Indígena (SFEI) de Guatemala, el Instituto le ha brindado su más amplia colaboración, la cual se ha concretado en las siguientes actividades: se hicieron en nuestros laboratorios experimentos y ensayos para impermeabilizar la cerámica producida por los indígenas de Rabinal, que tenía defectos de porosidad; se investigaron posibles aplicaciones industriales de la cera de arrayán, habiéndose producido muestras de pastas para lustrar automóviles, muebles, pisos y zapatos, y se hicieron contactos con el exterior en busca de mercado para la cera como materia prima; se estudiaron las características del insecto llamado 'nij' y de la grasa que de él se obtiene; y se dió orientación y asesoría sobre los estudios preliminares relativos a la industrialización de la avena.

Se han mantenido contactos con la UNICEF en distintos aspectos relacionados con la nutrición y se ha continuado la estrecha colaboración con el INCAP en relación a la elaboración y desarrollo de alimentos que mejoren la dieta popular o contribuyan a solucionar el problema de la desnutrición infantil.

b) Estudios básicos.

El ICAITI llevó a cabo, por medio de un economista local, a quien se contrató como un profesional independiente, el estudio de los costos de transporte por carretera entre los cinco países centroamericanos, y por carretera y ferrocarril en las Repúblicas de El Salvador y Guatemala. Este estudio tiene carácter general y básico para aplicarlo a los cálculos de costos de transferencia en los distintos proyectos industriales que tiene a su cargo el Instituto.

Se intenta llevar a cabo otros estudios básicos similares, tales como el de los costos de energía eléctrica en los cinco países, para el cual ya se ha iniciado la recolección de datos e informaciones necesarias.

c) Asistencia a reuniones y eventos internacionales.

El ICAITI se ha hecho representar por su Director o por otros miembros del personal, en carácter de observadores, en las siguientes reuniones:

VIII Reunión de la CEPAL, en Panamá

VI Reunión Forestal Latinoamericana

IV Congreso Indigenista Interamericano.

Reunión del Sub-Comité de Comercio del Programa de Integración Económica Centroamericana.

En la primera de las reuniones anotadas, el Director aprovechó su presencia en Panamá para hacer una visita al Instituto de Fomento Económico y establecer contactos preliminares con las autoridades a fin de propiciar una posible vinculación de aquel país con el ICAITI. Como resultado de esos contactos, el Instituto de Fomento Económico solicitó al ICAITI ciertas investigaciones de laboratorio de una materia prima y la propuesta para realizar los estudios necesarios sobre una fábrica de almidón de yuca. Las negociaciones continúan actualmente por correspondencia.

El ICAITI fué invitado a participar en la exhibición organizada en el 'International Trade Mart' de Nueva Orleans, por la American & Foreign Power Company y la Empresa Eléctrica de Guatemala, S.A., habiéndose enviado fotografías murales de los laboratorios e instalaciones del ICAITI y una maqueta iluminada de sus edificios. Dicha exhibición tenía por finalidad atraer la atención de los inversionistas extranjeros en el porvenir industrial y turístico de esta región.

Se llevaron a cabo visitas y contactos con los industriales que concurrieron a la Exposición Industrial Centroamericana de la Feria Nacional de Primavera de Guatemala, la cual constituyó un éxito

d) Publicaciones.

El Instituto publicó durante el año los N^os. 2 y 3 de "Noticias del ICAITI", los cuales han tenido buena acogida en los círculos industriales del Istmo, y se editaron folletos divulgativos del Instituto, en español e inglés.

III. DIRECCION Y ADMINISTRACION

V Reunión del Comité Directivo.

Durante el período que se examina se efectuó la V Reunión del Comité Directivo del ICAITI en la sede del Instituto, en Guatemala, durante los días 29 y 30 de Enero de 1959. En dicha reunión el Comité conoció el Informe de labores por el año 1958, que le presentó el Director; examinó la situación financiera de la entidad y el balance general al 31 de Diciembre de 1958; aprobó el proyecto de presupuesto del Instituto para 1959 y trató los demás asuntos de su incumbencia.

Entre los importantes acuerdos que el Comité Directivo tomó en dicha reunión merecen citarse los relativos a: solicitar asistencia al Fondo Especial de las Naciones Unidas para fortalecer financieramente el Instituto durante los próximos cinco años a contar de 1960; suspender por un año más la cuota libre en los trabajos del ICAITI a los gobiernos centroamericanos, con el mismo espíritu de afianzar y fortalecer al Instituto en sus finanzas; encargar al ICAITI que con la colaboración de los gobiernos, inicie la obtención y el ordenamiento de los estudios e informaciones existentes sobre los recursos naturales y las materias primas de la región, a fin de que sirvan de base a posteriores investigaciones; extender por un año más la vigencia, con carácter provisional y experimental, de los reglamentos del Instituto; autorizar el fondo de retiro del personal y el programa de prestaciones médicas; aprobar el presupuesto del Instituto para 1959 y apoyar la resolución del Consejo Superior Universitario Centroamericano sobre la

creación de una Escuela Superior Centroamericana de Ingeniería y Administración Industrial.

Al terminar sus deliberaciones el Comité Directivo acordó "expresar su satisfacción por el informe del Director y por el progreso que dicho documento revela en las actividades del ICAITI y asimismo por el afianzamiento de su posición como centro tecnológico regional". El comité dejó constancia de su reconocimiento al Director del ICAITI y al personal; al gobierno de Guatemala como país anfitrión por sus contribuciones extraordinarias; a las Naciones Unidas por su continuo apoyo y cooperación en favor del Instituto; y a las entidades que en una forma y otra han colaborado con el Instituto.

Finalmente, el Comité Directivo dispuso re-elegir como su Presidente para un nuevo período al Señor Ministro de Economía de Guatemala, y fijar la fecha de su próxima reunión para el mes de Febrero de 1960.

Actividades de la Dirección.

Durante el año que se examina, el Director del Instituto ha continuado su política de dirección y administración iniciada en el ejercicio anterior, la cual se caracteriza por lograr: una administración centralizada y eficiente, la mayor economía en los gastos de operación del Instituto y la más activa promoción de proyectos y consultas remunerados.

En el desempeño de sus funciones el Director ha hecho frecuentes viajes a las repúblicas centroamericanas y ha mantenido contacto no sólo con las autoridades, sino con los industriales y hombres de negocios de la región.

Con motivo de la importantísima gestión que le fué confiada por el Comité Directivo, el Director acompañó al Presidente de dicho Comité, Lic. Eduardo Rodríguez Genis, Ministro de Economía de Guatemala, en su viaje a la sede de las Naciones Unidas, con el objeto de presentar personalmente la solicitud de asistencia al Fondo Especial, de acuerdo con la disposición del

propio Comité Directivo. Para tales efectos el ICAITI preparó un detallado y concienzudo informe que cubre las actividades del Instituto y los planes que se propone realizar en el futuro. En otro lugar de este informe se dará cuenta en breve de los buenos resultados de la gestión presentada.

En lo que a labores técnicas se refiere, el Director no solamente ha mantenido la supervisión y coordinación necesarias en las actividades del Instituto, sino que tomó a su cargo, como Jefe de proyecto, el importante proyecto relativo al establecimiento de una Planta de fertilizantes químicos.

A raíz de la V Reunión del Comité Directivo y con su autorización, el Director designó Subdirector del Instituto al Jefe de la División de Economía Industrial, a fin de que este funcionario pudiera actuar en las inevitables y frecuentes ausencias del Director con motivo de sus viajes a Centroamérica y al exterior, en relación a los asuntos del Instituto.

Personal.

A la fecha de escribir este informe, el Instituto cuenta con 5 miembros del personal internacional nombrado por la Administración de Asistencia Técnica de las Naciones Unidas y con 40 miembros del personal reclutado directamente por el ICAITI, el cual incluye a algunos expertos extranjeros y a personal centroamericano. En adición a este personal se cuenta con los servicios de dos asesores externos especialmente contratados. El personal de talleres lo componen 10 trabajadores.

Es satisfactorio anotar que durante el último año ha sido posible al Director ensanchar la representación geográfica centroamericana del personal técnico, contándose actualmente con un químico de Honduras, un ingeniero químico de Nicaragua, una economista auxiliar de El Salvador y un economista auxiliar y una secretaria de Costa Rica. Se continúan los esfuerzos en la dirección indicada y se espera contar para el efecto con la cooperación de cada país.

En el afán de estrechar más las relaciones del ICAITI con las autoridades e industriales de los demás países centroamericanos, se inició la política de designar agentes de enlace en las demás repúblicas. A la fecha contamos con los servicios del Licenciado don Raúl Hess E., como Agente en Costa Rica y los del Perito Mercantil don Gabriel A. Talavera, en Honduras. La colaboración de estos distinguidos centroamericanos, ha probado ser de utilidad para divulgar los servicios del Instituto y procurar la obtención de proyectos. Se espera llenar los puestos de Nicaragua y El Salvador en su oportunidad.

En lo que se refiere a prestaciones para el personal del ICAITI, cabe anotar que durante el presente año se ha iniciado la formación del Fondo de Retiro aprobado por el Comité Directivo. Se ha redactado la reglamentación correspondiente a este plan y se ha solicitado la autorización de los miembros del Comité Directivo para aplicarlo en forma experimental. También se ha iniciado un modesto plan de prestaciones médicas, el cual está siendo asimismo objeto de reglamentación.

Situación financiera.

En términos generales puede decirse que, debido a los esfuerzos que constantemente se han hecho para mejorar las finanzas del Instituto, la situación es básicamente sana y mejor que la existente a la fecha del último informe del Director.

El presupuesto del Instituto aprobado por su Comité Directivo para 1958 ascendió a US\$ 367,500 y el aprobado para 1959 asciende a US\$496,000. Este aumento refleja no sólo el incremento de los ingresos previstos, sino la expansión de las actividades del Instituto.

En cuanto a las contribuciones gubernamentales, uno de los países aún no ha podido cubrir a la Tesorería del Instituto su cuota por el año 1958 y cuatro países aún no han pagado su contribución correspondiente al año

1959 en curso. Se espera que con el inicio del año fiscal, en Julio del corriente año, se obtenga la recaudación de tales contribuciones.

En lo que se refiere a los ingresos del Instituto por proyectos y servicios remunerados, es muy satisfactorio dar a continuación los datos de las cantidades efectivamente recaudadas y de las pendientes por recaudar, las cuales son las siguientes:

| <u>A ñ o s</u> | <u>Ingresos recibidos:</u> | <u>Ingresos pendientes de recibir</u> |
|----------------------|----------------------------|---------------------------------------|
| 1957 | US\$ 23,995.00 | |
| 1958 | 27,974.98 | |
| 1959 (Enero a Julio) | <u>41,559.81</u> | US\$ <u>63,090.50</u> |
| | US\$ <u>93,529.79</u> | US\$ <u>63,090.50</u> |

Las dos sumas anteriores hacen un total de US\$ 156,620.29 por concepto de proyectos y servicios remunerados, de los cuales, vale la pena anotar que US\$ 104,650.31 corresponden a los meses corridos del año en curso, lo que revela el uso creciente que está haciéndose de los servicios del ICAITI.

A principios de este año el gobierno de Guatemala traspasó en propiedad al Instituto los equipos y bienes muebles que se habían adquirido con contribuciones extraordinarias de dicho gobierno por un monto de US\$ 98,047.96. Con esta importante adición los activos del Instituto se elevan ya a una suma considerable.

IV. EDIFICIOS E INSTALACIONES

Nuevo Edificio Administrativo

En estos días toca a su fin la construcción del nuevo edificio destinado a las dependencias administrativas y a la Biblioteca del Instituto. Con esta unidad se completan las construcciones del Instituto que suman ya siete y se estima que no será necesario iniciar ninguna nueva durante los próximos cinco años.

El nuevo edificio que está por ser inaugurado, aunque de gran simplicidad, tiene las comodidades necesarias para alojar adecuadamente la Biblioteca y Centro de Documentación Técnica del Instituto que está en continuo aumento, y todas las dependencias de carácter administrativo y financiero de la institución. El costo de este nuevo edificio, hecho a base de la más estricta economía, ha sido financiado principalmente por el Gobierno de Guatemala y monta a US\$ 47,000.00, aproximadamente, hasta la fecha.

Reacondicionamiento de las instalaciones

Con el traslado al nuevo edificio, de las oficinas de la dirección y administración así como de la biblioteca, se reacondicionarán las demás dependencias del Instituto en los edificios existentes y se ensancharán considerablemente los laboratorios.

Cabe mencionar aquí que en el curso del último año se han instalado nuevas secciones de laboratorio en el local de la planta piloto, entre ellas el laboratorio especializado en tecnología de alimentos el cual fué cuidadosamente planeado y dotado de los instrumentos y equipos adecuados.

Al reacondicionar las dependencias en los locales actuales se tiene en mente establecer tres secciones más de laboratorio, para las cuales ya existe bastante instrumental y equipo en nuestras bodegas.

Biblioteca

Como uno de los principales instrumentos de trabajo del Instituto, la Biblioteca se ha venido enriqueciendo continuamente y en estos momentos constituye una de las mejores, si nó la mejor, colección de literatura y documentación técnica en Centroamérica.

Talleres

Durante el año que acaba de transcurrir ha sido muy intensa la labor de los talleres, especialmente en los campos de la mecánica, la carpintería y la electricidad. En ellos se han construido los muebles, enseres y ciertos equipos del Instituto y se ha facilitado inmensamente la labor de la planta-piloto. Por otra parte, a cargo de los talleres ha estado la instalación eléctrica del nuevo edificio administrativo y las instalaciones generales de los laboratorios.

V. FUTURO DEL ICAITI

Asistencia del Fondo Especial de Naciones Unidas.

Como se dijo en otro lugar de este Informe, el Comité Directivo del Instituto en su V Reunión, decidió solicitar la asistencia del Fondo Especial de las Naciones Unidas para ayudar al Instituto en el inevitable ensanchamiento de sus actividades durante el quinquenio venidero, 1960 - 1964.

Para tomar esta decisión, los Ministros de Economía, miembros del Comité Directivo, tuvieron en consideración, según dice el Acuerdo N°49, entre otras razones, "que el ICAITI ha probado su utilidad inmediata, tanto a los gobiernos como a la iniciativa privada, y se ha convertido en un instrumento de aplicación práctica para el desarrollo industrial del Istmo Centroamericano".

Asimismo, tuvieron en cuenta, según lo expresado en el mismo Acuerdo, "que por su naturaleza técnica, el ICAITI, como centro

tecnológico regional, requiere crecientes recursos para su expansión a fin de permitirle proveer en todos los campos industriales servicios efectivos a los gobiernos y a la iniciativa privada y además iniciar sus propias investigaciones tecnológicas para el mejor conocimiento y subsiguiente utilización industrial de los recursos naturales y materias primas de esta región, todo lo cual demanda un personal suficiente y calificado así como una mejor dotación de sus laboratorios, plantas-piloto, biblioteca, talleres y equipos de naturaleza científica y técnica".

Tomando en cuenta esos antecedentes el Presidente del Comité directivo y el Director del Instituto presentaron conjuntamente en el mes de marzo de 1959, ante el Director Gerente del Fondo Especial de las Naciones Unidas la solicitud de asistencia, con base en el amplio informe preparado al efecto.

El resultado de las gestiones se supo al haberse anunciado que en la sesión del Consejo de Gobierno del Fondo Especial, celebrada el 22 de mayo del año en curso, y a propuesta del Director Gerente, se había acordado asignar al ICAITI una ayuda financiera de US\$ 900,000 con el fin de facilitar al Instituto una expansión acelerada de sus actividades durante el próximo quinquenio, bajo la condición de que los cinco países contribuyan al sostenimiento del ICAITI a razón de US\$ 52,000 cada uno, por año, durante el período previsto. Con esa decisión ha culminado la primera fase de las negociaciones de asistencia, quedando pendiente de resolverse en el curso del corriente año el convenio con los gobiernos sobre la forma de apostar sus respectivas contribuciones a favor del ICAITI, de acuerdo con los términos de la resolución adoptada por las autoridades del Fondo Especial. También deben finalizarse durante el año los arreglos entre los gobiernos y el Fondo Especial sobre la manera de utilizar dichos fondos.

Es de esperar que en estos últimos arreglos se tenga presente la necesidad evidente de seguir manteniendo la autonomía del Instituto, dentro del estatuto jurídico que lo rige, que es el Convenio básico suscrito oportunamente por los cinco gobiernos centroamericanos, y se le dé la latitud necesaria para poder desenvolverse dinámicamente en sus relaciones continuas con la iniciativa privada que demanda sus servicios. La naturaleza de las funciones de este Instituto, que son en gran parte de derecho privado, demanda un sistema muy fluido y eficaz de autoridad que permita tomar decisiones inmediatas en todos los asuntos que se le presenten.

Actividades a realizar.

Sería imposible en un informe sucinto de labores como el presente, poder elaborar las ideas y propósitos que animan a la Dirección del Instituto para realizar sus actividades en el próximo futuro. Esa tarea se hará al reunirse de nuevo los señores Ministros de Economía en su carácter de miembros del Comité directivo del ICAITI.

Sin embargo, con el fin de dar al Comité de Cooperación Económica del Istmo Centroamericano una idea general de las actividades que se tienen en mente, a continuación se sintetiza el pensamiento actual de la Dirección del Instituto.

En primer término el ICAITI está ansioso de incrementar su ayuda a la iniciativa privada por medio de la realización de proyectos y consultas industriales. Naturalmente es imposible predecir los campos en que los industriales necesitarán esa ayuda. A la luz de la experiencia pasada baste decir que en la mayoría de los casos el ICAITI ha podido, con su personal de planta o mediante la contratación de expertos específicos, realizar los proyectos que la iniciativa privada y las entidades de fomento del Istmo le han confiado.

Igualmente ansioso está el Instituto de prestar más servicios a los gobiernos en sus afanes de promoción y desarrollo industrial de sus respectivos países. Hasta hoy, por diversas razones que no es del caso elaborar en este documento, el ICAITI no se ha visto honrado en una forma equilibrada por las solicitudes de los gobiernos, las dependencias oficiales y los institutos de fomento. Algunos han demandado sus servicios en mayor medida que otros. En el futuro sería muy satisfactorio poder rendir más servicios a aquellos países que por una u otra causa no han acudido al ICAITI en demanda de asesoría técnica o de otros servicios compatibles con las funciones que le asigna su Convenio básico.

La mejor dotación que continuamente se logra en nuestros laboratorios y en la planta-piloto le permitirán al Instituto atender en forma creciente tanto los trabajos de análisis y pruebas como las investigaciones y experimentaciones de carácter tecnológico que demanda la industria de la región. En adición, el Instituto se propone trabajar más intensamente, en la medida en que lo deseen los gobiernos, a fin de lograr la introducción de normas (standards) en las actividades económicas y particularmente en la industria. A este respecto el Instituto tomará muy en cuenta las directrices que ha recibido del Comité en el sentido de procurar la normalización a nivel centroamericano.

Otro campo en que el Instituto se propone trabajar es el del conocimiento y utilización de los recursos naturales del área. En cumplimiento de una de las resoluciones de su Comité directivo se ha dirigido a los gobiernos en solicitud de que le envíen todos los estudios e informaciones que encuentren disponibles en relación a tales recursos naturales. Lógicamente, las tareas que se realicen en este campo de acción requieren fondos y el programa sólo podrá llevarse a cabo si se cuenta con recursos adecuados.

En todos los empeños anteriores el ICAITI desea naturalmente contribuir, en la más amplia medida, a lograr los fines y propósitos del programa de integración económica centroamericana. En este sentido

confía, sin embargo, en el buen juicio que desplieguen tanto las autoridades como los industriales de los cinco países del área para coordinar sus actividades de desarrollo industrial y utilizar al máximo las ventajas del programa de integración y la amplitud del mercado común.

Consideraciones finales.

En la forma anterior el Director del Instituto ha tenido el honor de informar al honorable Comité de Cooperación Económica sobre las actividades de esta entidad regional durante el período aludido al principio.

En la realización de sus labores todo el éxito que haya podido alcanzarse debe atribuirse, en primer término, al inapreciable apoyo que el Director ha recibido del Presidente de su Comité directivo, el señor Ministro de Economía de Guatemala, y de los Ministros de Economía de las demás repúblicas, que lo integran; a la ayuda y cooperación de las Naciones Unidas y sus diversos órganos y agencias, particularmente los funcionarios de la Sede central que se preocupan por los destinos de este Instituto y los miembros de la Secretaría de la CEPAL; a la ayuda del gobierno de Guatemala que en adición a sus obligaciones corrientes ha hecho aportaciones extraordinarias para dotar a la Institución de sus edificios e instalaciones; y, por último, pero no en menor medida, a los servicios del personal del Instituto que ha colaborado conmigo y que en todo momento ha dado muestras de una gran devoción por los fines del Instituto y por la causa de la integración económica centroamericana.