



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50<sup>th</sup> anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

## FAIR USE POLICY

Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

## CONTACT

Please contact [publications@unido.org](mailto:publications@unido.org) for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at [www.unido.org](http://www.unido.org)

07555

**UNIDAD  
DE  
CONSULTORIA  
INDUSTRIAL**

DP/ELS/72/005

**EL SALVADOR,**

**Informe técnico: COSTOS Y FINANZAS**

Preparado para el Gobierno de El Salvador por la  
Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial  
en calidad de organismo de ejecución del  
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo



**Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial**

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

UNIDAD DE CONSULTORIA INDUSTRIAL

DP/ELS/72/005

EL SALVADOR

Informe técnico : Costos y finanzas

Preparado para el Gobierno de El Salvador  
por la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial  
en calidad de organismo de ejecución del  
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

Basado en el labor del Sr. Hubert Baroni, experto en costos y finanzas

Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial

Viena, 1976

### Notas explicativas

En el informe se han utilizado las siguientes siglas:

ACODES	Asociación de Consultores de Empresas de El Salvador
ASPAE	Asociación Salvadoreña de Profesionales en Administración de Empresas
CONAPLAN	Consejo Nacional de Planificación y Coordinación Económica
FIGAPE	Instituto de Financiamiento y de Garantía a la Pequeña Empresa
INSAFE	Instituto Salvadoreño de Fomento Industrial
ISCE	Instituto Salvadoreño de Comercio Exterior
UCI	Unidad de Consultoría Industrial

---

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, de parte de la Secretaría de las Naciones Unidas, juicio alguno sobre la condición jurídica de ninguno de los países o territorios citados o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras.

Aunque el presente informe ha sido objeto de ciertas modificaciones de forma, no ha sido editado conforme a las normas oficiales de las Naciones Unidas.

INDICE

	<u>Párrafos</u>	<u>Página</u>
I. ANTECEDENTES.....	1 - 12	5
II. ACTIVIDADES REALIZADAS.....	13 - 44	9
Cooperativa Ganadera de Sonsonate	14	9
Modelo UCI de Programación Lineal para la Maximización de las Uti- lidades de las Empresas Lecheras	15 - 16	12
Cooperativa Lechera de Oriente	17	14
Fábrica de Camisas FACSAL	18	15
Brassieres GLORIA	19	16
Fábrica de Muebles IMPERIO	20	18
Instituto Salvadoreño de Fomento Industrial	21	18
Demostraciones de un Sistema de Contabilidad Manual	22 - 23	20
Seminario UCI sobre Metodología del Diagnóstico	24 - 26	21
Seminario P.E.P.A.	27	22
Seminario sobre Interpretación de Estados Financieros	28 - 31	22
Seminario sobre Planeamiento y Control de Efectivo	32 - 34	23
Conferencias ocasionales	35 - 38	23
Actividades Administrativas y de Promoción	39 - 44	24
III. OBSERVACIONES.....	45 - 61	27
Desarrollo y Cumplimiento General del Programa	45 - 48	27
Metodología General de la Asesoría	49 - 52	28
Problemas Empresariales mas Comunes	53	29
Técnicos Salvadoreños de Contraparte	54 - 56	31
Capacitación	57	32
Coordinación con otros Proyectos	58 - 61	32

		<u>Página</u>
IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES.....	62 - 63	34
Capacitación	64 - 65	34
Entrenamiento a la Redacción de Informes	66	35
Asesoría a Pequeñas y Medianas Empresas	67 - 69	35
Sistema racional de Contabilidad a Mano	70 - 74	37
Consultoría Profesional y Desarrollo Ejecutivo	75	39
INSAFI	76 - 79	39
<u>ANEXO A: MODELO UCI PARA OPTIMIZACION DE LAS CANTIDADES DE LACTEOS PRODUCIDOS Y VENDIDOS</u>		41
<u>ANEXO B: SINTESIS DEL INFORME INTERMEDIO ENTREGADO AL SR. PRESIDENTE DE I N S A F I CON FECHA 29 DE ENERO DE 1976</u>		45

## I. ANTECEDENTES

1. El Proyecto DP/ELS/72/005, titulado UNIDAD DE CONSULTORIA INDUSTRIAL (UCI), fue firmado el 26 de julio de 1974:
  - por el Gobierno y el Ministerio de Economía de El Salvador,
  - por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo,
  - por la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial, como organismo ejecutor.
  
2. Dentro de la asignación de personal internacional, el suscrito ha ocupado el puesto de Experto en Costos y Finanzas, cuyas calificaciones y funciones están descritas en páginas 20 y 21 del documento del Proyecto.
  
3. Se da a continuación el detalle de las calificaciones:
  - " (i) Economista industrial, Ingeniero Comercial o Administrador de Empresas, con amplios conocimientos y experiencia en las diversas áreas de Costos y Finanzas, principalmente en Contabilidad General; Auditoría; Contabilidad de Costos; Costos de Procesos no Fabriles; Control Presupuestario; Administración Financiera; Racionalización Administrativa; Organización y Administración de Oficinas; Automación Administrativa; Sistemas de "Altos Controles Administrativos" y Control Estadístico de Costos;
  
  - (ii) Experiencia adecuada en prestación de servicios de consultoría Industrial y capacitación de personal, preferentemente en países en desarrollo. Es altamente deseable que tenga práctica en diversos tipos de industrias, principalmente en textil y vestuario, cuero y calzado, alimentos, metal-mecánica y muebles, con mayor énfasis en mediana y pequeña empresa;

(iii) Experiencia y habilidad para planear, organizar y motivar al personal profesional, así como para realizar actividades docentes."

4. En cuanto a las funciones del Experto en Costos y Finanzas, debían consistir en:

- " I. Trabajar bajo la dirección del Jefe de Proyecto y en estrecha colaboración con los demás expertos de la Unidad de Consultoría Industrial y de otros proyectos e instituciones relacionadas, conforme a las normas establecidas en la Unidad;
- II. Prestar servicios de asistencia técnica a empresas industriales, en las diversas áreas de Costos y Finanzas, como también a algunas instituciones públicas del sector industrial;
- III. Colaborar en todo programa que propenda el mejoramiento de la productividad industrial del país;
- IV. Participar en programas de capacitación para personal de Industrias, firmas consultoras, escuelas universitarias, instituciones estatales, etc.;
- V. Organizar un eficiente grupo de trabajo en la especialidad de Costos y Finanzas. para proporcionar asesoramiento técnico conforme a las líneas de acción del Proyecto;
- VI. Adiestrar al personal de contraparte."

5. Después de recibir un briefing de dos días en Viena, el Experto viajó para El Salvador, donde llegó el Lunes 14 de abril de 1975.

6. Con excepción de los festivos oficiales y de cinco días hábiles de vacaciones, el Experto ha dedicado todo su tiempo, hasta la fecha, a colaborar con UCI, conforme a la descripción de funciones dada en el párrafo 4.

7. En el caso de haber gozado de sus vacaciones, el Experto habría terminado sus labores el día 2 de marzo de 1976, habiendo previamente dedicado la segunda mitad del mes de febrero a la redacción del presente informe.



8. Sin embargo, el Experto fue invitado por el Jefe de Proyecto a seguir con sus labores y a no redactar su informe final de misión todavía.
  
9. Al comprobarse, el día 2 de abril 1976, que contrariamente a lo estipulado, el contrato del Experto no iba a ser prorrogado más allá del 9 de abril, el Experto tuvo que tomar disposiciones inmediatas para clausurar su misión en El Salvador, la cual estaba programada hasta el mes de diciembre de 1976. Se trató de:
  - elaborar y redactar el presente informe,
  - hacer las diligencias oficiales y personales relacionadas con su partida prematura del país.
  
10. También, para mantener la continuidad de sus labores y no estropear demasiado el programa en curso, el Experto decidió de:
  - seguir dirigiendo un seminario de dos horas diarias y de veinte sesiones hasta el viernes 9 de abril, el cual era dedicado a un entrenamiento intensivo y práctico sobre el Planeamiento y Control de Efectivo como Herramienta Gerencial,
  - seguir dando cuantos consejos y consultas fuera posible al personal nacional de contraparte y a ejecutivos de empresas asesoradas.
  
11. Por los motivos expuestos en los párrafos 8, 9 y 10, el Experto ha solicitado permiso del Sr. Director de la División de Operaciones Industriales en Viena, por carta de abril 2 de 1976, para poder entregar su informe durante su próximo de-briefing en Viena, ya que no era posible enviarlo con suficiente anticipación.

12. El Experto ha compartido todas las tareas con los Técnicos nacionales de UCI. En especial, los siguientes Técnicos han participado directamente, a tiempo completo, con las actividades de Costos y Finanzas:

- Ingeniero Jeremías Cabrera, que ya estaba vinculado antes de la llegada del Experto;
- Sr. Esteban Ibarra, desde el mes de julio de 1975;
- Ingeniero Antonio Mejía, desde mediados de septiembre de 1975.

El Ingeniero Roberto Solórzano, Vice-Director de UCI, también ha participado directamente, en varias oportunidades, en las actividades de Costos y Finanzas.

## II. ACTIVIDADES REALIZADAS

13. A continuación se da una relación de las actividades realizadas por el Experto durante su estada de doce meses en El Salvador. Dichas actividades se pueden dividir entre tres grupos mayores: Asesoría a las Empresas con adistramiento directo del Personal Nacional de Contraparte y de los Ejecutivos de las Empresas; Capacitación Docente; Actividades Generales y de Promoción.

### ASESORIA

#### Cooperativa Ganadera de Sonsonate:

14. - Estudio de los flujogramas de los procedimientos contables, establecidos por el Ing. J. Cabrera previo a la llegada del Experto;
- Discusión profundizada de los Estados Financieros de la Cooperativa con el Contador, lo que desembocó en una breve auditoría de los elementos más importantes del Balance, en un análisis crítico del Catálogo de Cuentas y de los Sistemas de contabilidad y de control interno;
- Diseño de un Programa prioritario de Depuración de las Cuentas, con demostración práctica de la primera tarea, la cual consistió en la eliminación de cheques pendientes desde varios años. Esto se hizo en presencia del Sr. Auditor Interno de la Cooperativa;
- Elaboración del Flujo de Fondos de la Cooperativa para los años 1971 a 1974, con análisis y significado en términos de Políticas Financieras;

- Recopilación de datos importantes sobre la leche, sobre sus características físicas y su composición. Repartición de dichos datos en forma de apuntes mecanografiados a todos los integrantes de UCI y Ejecutivos de la Cooperativa, con el fin de ayudarles a familiarizarse con la industria lechera.
- Costo estimado de la producción de los meses de agosto de 1974 y de marzo de 1975, lo que consistió primeramente en seguir la pista a la leche desde su entrega a la Cooperativa hasta su salida en forma de productos terminados, y sin dejar interrupciones inexplicadas;
- Dicho análisis del Costo incluyó principalmente:
  1. la consecución de los datos de base,
  2. la continuidad del flujo de datos,
  3. la eliminación de las discrepancias y sus reconciliaciones,
  4. la reconstitución de las estadísticas de producción,
  5. la reconstitución de las estadísticas de ventas,
  6. el cálculo del precio de los insumos,
  7. la aproximación de los rendimientos,
  8. el estudio crítico de los sistemas y de la presentación de los resultados,
  9. el costeo directo de los productos lácteos;
- Revisión de los costos y de los rendimientos con otros interesados (Ejecutivos de la Cooperativa y grupo de Ingeniería Industrial de UCI);
- Intervención directa para agilizar la oficialización del Catálogo de Cuentas, lo cual estaba paralizando el cierre del mes de marzo de 1975 por falta de tener registros contables debidamente aprobados;

- Intervención directa en avería prolongada de la instalación envasadora de la leche:
  1. estudio sistemático de la situación con el Gerente y con el Jefe de Producción, con base en los esquemas de construcción y de los documentos técnicos,
  2. evaluación de las consecuencias económicas del paro,
  3. asesoría en elaboración de un programa de acciones por cumplir y de alternativas,
  4. control parcial de la ejecución;
- Elaboración de un sistema de Previsión de Efectivo a corto plazo (6 quincenas) con Control comparativo quincenal;
- Sugerencias sobre el sistema de Control de la Producción;
- Estudio de los sistemas vigentes de Estadísticas de Ventas y de Estadísticas de Producción con sugerencias para adaptar sus diseños a las necesidades de racionalización;
- Estudio del Catálogo de Cuentas vigentes, esbozo de reestructuración para fines gerenciales, pautas para su elaboración por el Ing. J. Cabrera con revisión periódica del progreso de este trabajo, llevado a buen fin hasta marzo de 1976;
- Elaboración del Capítulo "Costos y Finanzas" del informe de Asesoría entregado a la Cooperativa por UCI;
- Participación en la sesión plenaria de la Junta directiva de la Cooperativa, en la cual fue entregado el informe de UCI;
- Implementación directa del sistema de Previsión y Control de Efectivo, la cual implementación fue progresivamente delegada al Ing. A. Mejía;
- Participación en el primer ensayo de factibilidad del nuevo Catálogo de Cuentas;

- Evaluación periódica de la situación de la empresa con el Gerente y con los Ejecutivos, incluyendo el avance de las implementaciones, de las medidas correctivas por tomar;
- Briefing al nuevo Jefe de Mercado sobre sistemas implementados, especialmente en cuanto a Estadísticas de Ventas y al uso adecuado del Modelo UCI de optimización (ver párrafo 15);
- Elaboración de un nuevo estimado de los Costos directos de los productos para el mes de octubre de 1975, y elaboración de un estimado de los Gastos de Distribución por cada punto de ventas;
- Diseño de un cuadro completo para la presentación mensual de los resultados analíticos, acompañado de un cuadro de costo mensual de los productos lácteos, con instructivo detallado para su elaboración. Dichos cuadros realizan el vínculo entre los datos estadísticos, el nuevo Catálogo de Cuentas, y la Contabilidad Analítica. El primer esbozo fue hecho en presencia de los Sres. Jefe de Producción, Auditor Interno, Jefe de Contabilidad y, parcialmente, Gerente de la Cooperativa;
- Elaboración y redacción de un Informe de Auto-seguimiento de las implementaciones por la Cooperativa. El Capítulo "Costos y Finanzas" fue entregado a la Junta Directiva de la Cooperativa con fecha 28 de marzo de 1976, con motivo de la clausura de la Asesoría prestada por UCI.

Modelo UCI de Programación Lineal para la Maximización de las Utilidades de las Empresas Lecheras

15. A raíz de las controversias surgidas acerca del costo real de la Materia Grasa de la leche, por una parte, y del Agua y Sólidos Secos, por

otra parte, el Experto procuró enfocar globalmente el problema del Costo. La concepción de un modelo matemático, de fácil procesamiento en computadora, iba a eliminar el problema. Se desarrolló como sigue:

- primero, se buscó conocer el rendimiento normal en producción por unidad de cada producto lácteo. Dicho rendimiento se expresa en términos de Materia Grasa por unidad, y de Agua y Sólidos secos por unidad;
- segundo, se determinaron los precios de venta por unidad de cada producto;
- tercero, se escogió una variable para representar el costo del insumo disponible, o sea, el precio de compra de la leche entregada a la Cooperativa;
- dicha variable, en su turno, dió lugar a dos otras variables, es decir la cantidad total de Agua y Sólidos Secos disponibles, lo cual se determina conociendo la cantidad y la composición de la leche comprada;
- cuarto, se introdujeron límites máximos y límites mínimos de ventas para cada producto;
- los precios de ventas, costos, cantidades y composiciones posibles de los insumos, así como los límites factibles de ventas, máximos y mínimos, fueron detenidamente discutidos con los Ejecutivos de la Cooperativa.
- ensayos de cálculo en computadora, con simulaciones de varias situaciones posibles, fueron realizados en presencia del Gerente y del Jefe de Producción;

- La debidas explicaciones les fueron dadas, igual que al Jefe de Mercadeo de la Cooperativa, sobre el funcionamiento y el uso del Modelo UCI como herramienta gerencial de:
  1. Programación quincenal de Producción y Ventas,
  2. Simulación estratégica,
  3. Control de gestión en Ventas, Producción, y Compras (Suministro de leche).
  
- 16. En el Anexo A del presente informe se muestra el Modelo UCI en su aplicación actual; la Cooperativa Ganadera de Sonsonate contrajo los servicios quincenales de un centro de cálculo para la solución que se necesita calcular periódicamente (Computadora BASIC FOUR).

Cooperativa Lechera de Oriente, San Miguel:

- 17. - Discusion intensiva de los Estados Financieros con el Contador General de la Cooperativa y con sus dos Asistentes. incluyendo un estudio rápido de los sistemas contables;
- Elaboración del Flujo de Fondos de la Cooperativa para los años 1972, 1973 y 1974, con análisis y significado en términos de Políticas financieras;
- Costeo directo de la Producción de los meses de julio de 1974 y febrero de 1975, en especial:
  1. Cálculo del precio de los insumos,
  2. Control de la continuidad de los datos y su reconciliación,
  3. Aproximación de los rendimientos;
- Revisión de los rendimientos y de las limitaciones de Mercado con los grupos Mercadeo e Ingeniería Industrial de UCI, para su adaptación al Modelo UCI de Programación Lineal (ver párrafos 15 y 16);



- Análisis de Gastos, con reconciliaciones contables y clasificaciones tentativas, y cálculos de los Puntos de Equilibrio, Contable y Líquido;
- Discusión de fondo, en las oficinas de UCI, con el Gerente y un Miembro de la Junta, sobre una oferta especial de leche en polvo a precio rebajado, sobre la diversificación o concentración de los productos, y sobre las Políticas empresariales en cuanto a Ventas, Producción, Suministros, Trato con los Ganaderos;
- Estudio de la situación, en San Miguel, con el Gerente y varios Miembros de la Junta, con planteamientos de carácter económico y comercial, y con análisis de precios, rendimientos y gastos de Estructura;
- Simulación de varias situaciones posibles, con sus variantes, incluyendo la aplicación del Modelo UCI de Programación Lineal. Los resultados de las 12 situaciones simuladas fueron comentados verbalmente y por escrito al Gerente;
- Redacción del Capítulo "Costos y Finanzas" del informe de Asesoría;
- Coordinación para la edición del Informe de Asesoría, lo cual consistió en una revisión completa de la redacción, el ordenamiento de los capítulos y de los apéndices, la compaginación propiamente dicha bajo la responsabilidad del Sub-Director de UCI.

Fábrica de Camisas FACSAL:

- 18.
- Discusión inicial con el Propietario-Gerente sobre los potenciales de la Empresa, sobre sus sistemas de Control interno y sobre su Situación comercial y financiera;
  - Discusión de complemento con el Contador público a cargo de la Contabilidad y del Balance anual;

- Reconstitución de los datos contables y estadísticos del año 1974, con reclasificación de Gastos, con el fin de estimar el Costo de la Producción y de las Ventas, por clase de producto y por unidad;
- Presentación analítica de los resultados del año 1974 con Costo Directo y Margén de contribución por clase de producto, Gastos de Estructura, Generación de Fondos, y reconciliación contable con los Estados Financieros Oficiales establecidos por el Contador;
- Simulación de doce situaciones posibles, con varias mezclas de producción y ventas, dentro de la Capacidad actual de la Empresa. En cada situación, determinación de los Resultados estimados y de los Puntos de Equilibrio Contable y Líquido;
- Presentación de los resultados al Propietario-Gerente, con discusión crítica, en colaboración con los grupos Mercadeo e Ingeniería Industrial de UCI;
- Redacción del Capítulo "Costos y Finanzas" del informe de Asesoría.

Brassieres GLORIA:

19. - Se trata de una empresa en buena condición, cuyo mayor problema es el aumento de la Capacidad y el mejoramiento de los Controles internos. La Asesoría prestada por Costos y Finanzas ha sido, en primer lugar, la identificación de los problemas más importantes, o sea:
1. El uso de un sistema de Costo por absorpción, el cual causa distorsiones tan pronto se aparten las cantidades producidas de las cantidades predeterminadas,
  2. El uso de un sistema de Contabilidad muy trabajoso, con libros empastados, que no da informaciones rápidas ni lo suficiente confiables para la toma de decisiones,

3. La ruptura de la continuidad en el Control de materiales entre Corte y Taller,
  4. La carencia de un Control de Producción,
  5. Estadísticas de Ventas insuficientes, que no permiten el estudio analítico de las mismas;
- Desde un principio se ha logrado el pleno acuerdo de los Propietarios y del Jefe Administrativo acerca de dichos problemas. Por lo tanto, se ha podido realizar la implementación directa de nuestras recomendaciones:
1. Elaboración de un cuadro completo para la determinación del Costo directo mensual o acumulado, por producto, incluyendo los Inventarios en proceso y Terminados,
  2. Elaboración de Ordenes de Corte y Ordenes de Producción, coordinados con los registros de Inventarios y de Costos;
  3. Preparación anticipada de los bultos estándares para cada Orden de Producción,
  4. Racionalización del Corte para eliminar desechos,
  5. Estructuración de Estadísticas de Ventas, mensuales y acumuladas, en cantidades, dinero y precio unitario, con comparaciones porcentuales, por Producto, por Mercado (El Salvador, Guatemala, Costa Rica, Fuera de Centro América), y en Total;
  6. Estructuración de Previsiones de Ventas semanales, por Producto y por Vendedor, lo cual permite programar la Producción y los Inventarios.

Fábrica de Muebles IMPERIO:

20. - En la primera visita que se hizo a esa Empresa, constó que la Organización interna dejaba mucho que desear:
1. Registros Contables incompletos,
  2. Estados Financieros "cocinados" para ser presentados al Instituto de Crédito interesado,
  3. Ausencia de un Control de Inventarios,
  4. Mezcla entre las operaciones normales de la Empresa y los negocios personales del Propietario;
- Se ha realizado primero una coordinación con el Contador Público, nuevamente contratado, para que ese orientara su trabajo hacia la determinación de datos veraces y útiles;
- Se diseñó un Catálogo de Cuentas adecuado para estos efectos;
- También, como medida de mayor prioridad, se implementó una Previsión y Control de Efectivo, con un alcance de 6 quincenas;
- A la par, se motivó fuertemente al Propietario para que adoptara un enfoque realístico de sus negocios, en especial en cuanto a la presentación de sus solicitudes de crédito.

Instituto Salvadoreño de Fomento Industrial (INSAFI):

21. - A pedido especial del Jefe de Proyecto, el Experto ha comenzado a asesorar INSAFI desde el 23 de noviembre de 1975, con la elaboración de la descripción tentativa de las tareas del Contralor (cargo nuevo en la Estructura de Organización propuesta por el Ing. C. Paratori);
- También participó el Experto en la elaboración de los objetivos y descripciones de funciones de la Sub-Gerencia Financiera y de sus dependencias;

- El Experto ha realizado una investigación preliminar en los sistemas de Contabilidad, de Control de Préstamos y de los Registros de Cuentas en Mora;
- A raíz de lo anterior, el Experto elaboró un Plan Tentativo de Asesoría, el cual fue debidamente aprobado por el Sr. Presidente del Instituto, y que se da a continuación:

1. Entrevistas con los destinatarios de los Estados Financieros Mensuales,
2. Estudio y Revisión de los Procesos de Compra y de Aprobación de Crédito , para Auditoría,
3. Estudio y Revisión de las Políticas de Crédito,
4. a) Organización y Elaboración del Presupuesto completo,
4. b) Revisión del Catálogo de Cuentas, con Elaboración del Instructivo,
5. Estructuración de los Estados Financieros,
6. Revisión de las Tareas de Auditoría y Contraloría,
7. Sistematización del Control de Préstamos,
8. Formación del Personal sobre Políticas de Crédito y de Inversión.

Estos puntos se encajan en el PLAN DE TRABAJO DE ASISTENCIA A INSAFI en tres etapas propuesto por el Ingeniero Carlos Paratori;

- De lo anterior, el Experto ha logrado realizar, hasta la interrupción inesperada de su misión, lo siguiente:
  1. Entrevistas con los destinatarios de los Estados Financieros mensuales,

2. Estudio y Revisión de los Procesos de Compra y de Aprobación de Crédito, para Auditoría (interna),

3. Estudio y Revisión de las Políticas de Crédito:

El Experto ha indicado al Sr. Presidente de INSAFI la necesidad de proceder a un inventario exhaustivo de todos los documentos relacionados con la Políticas, y ha concebido el método más adecuado para su coordinación y su crítica escrita, lo cual ha sido realizado por un grupo de Ejecutivos del Instituto y ha dado lugar a un documento presentemente bajo consideración del Consejo Directivo,

7. Sistematización del Control de Préstamos:

El Experto ha intervenido varias veces en la programación y en la estructuración de los sistemas para ser adaptados en la computadora Hewlett Packard del Instituto,

8. Formación del Personal sobre Políticas de Crédito y de Inversión:

Varias discusiones y ponencias fueron tenidas con los Ejecutivos interesados (Sub-Gerente Técnico, Sub-Gerente Financiero, Jefe de Crédito, Jefe de Supervisión y Control, Jefe de Programación Financiera, Jefe de Asistencia Técnica);

- El Experto redactó un Informe Intermedio sobre sus labores en INSAFI, el cual fue entregado con fecha 29 de enero al mismo Presidente del Instituto; es precedido por una Síntesis, la cual se reproduce en el Anexo B de este informe.

#### Demostración de un Sistema de Contabilidad Manual

22. El experto ha mandado importar, por Pouch desde Europa, una bandeja de Contabilidad RUF y formularios impresos de Mayor y de Diario, con el fin de adelantar demostraciones prácticas, para la introducción del sistema en la Pequeña y Mediana Empresa Salvadoreña. Dichas demostraciones han sido realizadas:

- en los locales de UCI, para varios empresarios, ejecutivos del INSAFI y ejecutivos del FIGAPE (Instituto de Financiamiento y de Garantía a la Pequeña Empresa),
  - en INSAFI, para un grupo de quince Ejecutivos del Instituto,
  - en la Universidad Nacional, para un grupo de estudiantes en Contaduría Pública,
  - en FIGAPE, para los Ejecutivos del mismo Instituto y para algunos Ejecutivos de las Empresas-Clientes.
23. Para realizar dichas demostraciones, se habían diseñado formatos, en mimeógrafo, de Diario y de Mayor, en español, y se había preparado una serie de asientos contables y un catálogo de cuentas ficticio.

#### CAPACITACION

##### Seminario UCI sobre Metodología del Diagnóstico

24. Este Seminario fue organizado, una primera vez, entre los meses de agosto y septiembre de 1975, para los integrantes de UCI, del CENAP, para ejecutivos de los Institutos de crédito y de los Ministerios. Fue sucesivamente dirigido por los cuatro Expertos del Proyecto, cada uno en su campo de especialización.
25. El Experto suscrito dictó dos sesiones de dos horas, las cuales fueron enfocadas al Diagnóstico Económico y Financiero.
26. Dicho Seminario fue repetido, en marzo de 1976, para integrantes de FIGAPE, en los locales de aquel Instituto crediticio. Al Experto le tocó dictar, esa vez, tres sesiones en vez de dos, lo que permitió profundizar un poco más el tema.

Seminario P.E.P.A. en Banco de Fomento Agropecuario

27. El Programa de Evaluación de Proyectos Agropecuarios P.E.P.A. era realizado en conjunto por el Ministerio de Agricultura, el Consejo Nacional de Planificación y Coordinación Económica (CON PLAN), y por el Banco Interamericano de Desarrollo.

La duración fue de 8 horas repartidas en 4 sesiones.

Seminario sobre Interpretación de Estados Financieros

28. Los ocho días 13, 14, 15, 16, 20, 21, 22, 23 de octubre de 1975, el Experto dictó un seminario de 16 horas, dirigido a los integrantes de UCR, del CENAP, a funcionarios de INSAFI, de FIGAPE, de CONAPLAN, del Banco Central de Reserva y de los Ministerios.
29. Dicho Seminario fue eminentemente práctico, ya que se trataba de trabajar con un caso completo de una empresa textilera. El Experto simulaba ser el Gerente, dando respuestas típicas del Propietario-Gerente de una empresa pequeña o mediana.
30. En ese Seminario se procuró llegar a un diagnóstico realístico de la Empresa, no solamente en el campo financiero, sino en cuanto a todos sus aspectos.
31. Después de cada sesión se realizaba una reunión de evaluación entre el Experto y sus Homólogos nacionales, los cuales actuaban como asistentes, con determinación de las tareas y elaboración del material escrito, para el día siguiente.



Seminario sobre Planeamiento y Control de Efectivo

32. Este Seminario se está desarrollando en los locales de UCI, desde el 29 de marzo hasta el 9 de abril de 1976, o sea en diez sesiones de dos horas. Está organizado en conjunto por UCI y por FIGAPE, y se dirige a integrantes de FIGAPE, de INSAFI, de los Ministerios, de CONAPLAN, del Banco Central de Reserva, así como a Empresarios independientes.
33. Se trata de un entrenamiento eminentemente práctico, de aplicación directa en las empresas, sobre la estructuración y la coordinación de los ingresos, egresos y saldos en Efectivo como herramienta de diagnóstico permanente, de toma de acciones correctivas y de previsión a corto plazo, así como de desarrollo gerencial.
34. Al terminar el Seminario, los participantes están en condiciones de aplicar el sistema en cualquier empresa, adaptándolo a las necesidades particulares, lo que resulta ser fácil debido a su flexibilidad.

Conferencias ocasionales

35. Con fecha 31 de octubre de 1975, el Experto fue invitado a dictar una conferencia para los miembros de la Asociación Salvadoreña de Profesionales en Administración de Empresas (ASPAE). El Tema tratado era "El Proceso Gerencial en el Diagnóstico de las Empresas".
36. La misma ASPAE, con el cual el Experto ha estado manteniendo vínculos cada vez más estrechos durante la segunda parte de su estada en El Salvador, le solicitó más tarde que participara, como conferencista, en un Seminario internacional sobre la Consultoría de Empresas.

37. Dicho Seminario tuvo lugar el 21 de febrero de 1976, y el Experto habló de "Los problemas prácticos que se enfrentan en la Consultoría". En el participaban también numerosos consultores profesionales Salvadoreños, miembros de la Asociación de Consultores de Empresas de El Salvador (ACODES), con la cual el Experto ha empezado a desarrollar relaciones constructivas también.
38. A pedido del Departamento de Administración de Empresas de la Universidad Centro Americana, el Experto dictó, con fecha 12 de noviembre de 1975, una charla a un grupo de profesores, asistentes y estudiantes de dicho establecimiento docente. Dicha charla fue seguida por una discusión prolongada con los Directivos y Profesores del Departamento de Administración de Empresas sobre la organización, los programas y la metodología académica.

#### ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS Y DE PROMOCION

39. En los primeros días de su estada sostuvo el Experto una entrevista con varios candidatos para el puesto de segundo Homólogo en Costos y Finanzas.
40. El Experto realizó también visitas a empresas, conforme con un arreglo entre UCI y el Instituto Salvadoreño de Comercio Exterior (ISCF):
- Industrias Topaz,
  - Caruso y Cía,
  - VISA,
- y entregó la correspondientes apreciaciones escritas al Director de UCI.

41. A pedido del Director de UCI, y en su compañía, el Experto acudió el 25 de noviembre a la empresa FUNDISAL para efectuar un diagnóstico muy breve de su situación y de sus necesidades, el cual fue puesto por escrito.
  
42. Además de las numerosas conversaciones informales sostenidas con el Sr. Jefe de Proyecto, con visitantes del exterior y con los demás Expertos del Proyecto para fines de coordinación, el Experto ha formalizado sus informes como sigue:
  1. Reporte Preliminar con Programa de Trabajo, del 29 de mayo de 1975, dirigido al Sr. T. Trisciuzzi, Jefe de la División de Asistencia Técnica, UNIDO, Viena (Copias: Sr. Residente Representante del PNUD en El Salvador, Sr. FISA en Guatemala, Sr. Jefe de Proyecto ELS/72/005);
  2. Informe de Actividades Abril 14 - julio 31 de 1975, para el Jefe de Proyecto;
  3. Informe de Actividades Agosto 1 - Octubre 31 de 1975, para el Jefe de Proyecto;
  4. Informe de Actividades Noviembre 1 de 1975 - Enero 31 de 1976, para el Jefe de Proyecto.
  
43. El Experto ha participado también en la elaboración del programa intensivo de actividades de UCI, para ser desarrollado desde abril hasta diciembre de 1976. Dicho programa, relativamente ambicioso y de gran impacto para la industria de El Salvador, está afectado por la interrupción inesperada del Proyecto.

44. En relación con las metas de desarrollo económico de El Salvador, el Experto ha estudiado también el Plan de Desarrollo Económico y Social 1973-1977, establecido por el Consejo Nacional de Planificación y Coordinación Económica CONAPLAN.<sup>1/</sup> El mismo Ministerio de Economía ha divulgado, con fecha 25 de marzo, un Plan Anual Operativo del Sector Industrial 1976.

---

<sup>1/</sup> Dicho Organismo ha sido transformado en Ministerio a principio de 1976.

### III. OBSERVACIONES

#### Desarrollo y Cumplimiento General del Programa

45. Se ha de enfatizar primero que el Programa de Costos y Finanzas era previsto para 21 meses y que, desafortunadamente, ha sido interrumpido a los 11 meses y medio. Sin embargo, a pesar de la obligación de dejar pendientes las muchas actividades en curso o por emprender, el Experto considera que el resultado general es muy positivo.
46. En efecto, debido al excelente entendimiento que se ha logrado tanto con los Ejecutivos y Técnicos nacionales de UCI, como con los Expertos internacionales del Proyecto, en Mercadeo y en Ingeniería Industrial, se ha podido empezar a trabajar desde el principio a un ritmo acelerado, lo que permitió mucha eficacia en todos los campos.
47. Las calificaciones requeridas del Experto han sido plenamente utilizadas, lo que demuestra la correcta preparación del Proyecto. En cuanto a las funciones por desarrollar, han sido enteramente cubiertas. Se ha notado cierta ampliación del concepto original de Costos y Finanzas hacia el Control de Gestión, lo que se ha desprendido, como cosa lógica, de las necesidades de las empresas asesoradas.
48. El Experto considera que los Técnicos nacionales de contraparte se han estado abriendo al concepto de Asesoría global, en el cual la

especialización del Consultor es un medio para entender los problemas de la empresa, darles su respectiva prioridad, y enfrentarles aunque no estén completamente dentro del campo normal de especialización de uno.

Metodología General de la Asesoría

49. Desde un principio se ha mostrado la conveniencia de sentarse con el Cliente y participar plenamente en la solución de sus problemas. Esto es, no limitarse a buscar, elaborar y divulgar el consejo aparentemente más adecuado, sino ir al grano, agarrar el problema como si fuera de uno mismo, y darle la mejor solución inmediata posible. Esto implica, muchas veces, hacer el trabajo de implementación, diseñar un formato y ayudar a aplicarlo, rastrear los datos hasta que se encuentre una solución práctica, reconstituir estados financieros, etc.
  
50. Siempre se ha trabajado en esta forma, con los múltiples efectos siguientes:
  - conseguir la confianza del Cliente,
  - ayudarle directamente en la identificación y jerarquización de sus problemas reales,
  - lograr el sentido de las realidades gerenciales, por parte del Asesor,
  - lograr resultados concretos y acciones inmediatas para el mejoramiento de la productividad.

51. Por esta razón, siempre se ha puesto el mayor énfasis en la implementación inmediata de las recomendaciones, con participación directa del Asesor interesado y con ajuste directo en forma de un "feedback" permanente. De esta forma, los informes de Asesoría daban recomendaciones ya ensayadas y desarrolladas en la práctica.
52. Esta Metodología, de alta eficacia, merece sin embargo cierta cautela: en efecto, al participar directamente en la implementación de las recomendaciones, el Asesor tiende a sustituir los Ejecutivos de las empresas asesoradas, y llega un momento en que es necesario soltar la responsabilidad de la implementación para que la empresa siga independientemente con su propio desarrollo.

#### Problemas Empresariales más Comunes

53. Las Empresas asesoradas y visitadas presentan las siguientes características, en parte o en su totalidad:
  1. Las Juntas Directivas raras veces actúan al nivel de responsabilidad que les correspondería normalmente. Examinan problemas operativos, o siquiera detalles organizacionales, pero no dedican siempre el tiempo y la reflexión necesarios, en nuestra opinión, para definir la finalidad (el "para qué") de su empresa, ni para elaborar estrategias con políticas empresariales y metas debidamente calificadas y cuantificadas;
  2. Los Gerentes y Propietarios desconocen, a menudo, los problemas reales de sus empresas. Aunque los identifiquen en cierta medida, no fijan prioridades, de tal manera que asuntos poco importantes reciben a veces mayor atención que problemas de real importancia;

3. Casi todas las empresas carecen, en opinión del Experto, de Planificación Empresarial así como del Control de Gestión que la debe acompañar. Esta observación se aplica también a INSAFI, donde la función Planificación está todavía por crear y desarrollar, con participación directa de la Gerencia. En las empresas medianas y pequeñas, los Ejecutivos pretenden a menudo que ninguna previsión es factible, concepto que el Experto desapruueba completamente: al contrario, la previsión es una tarea necesaria y posible en todos los negocios;
4. El concepto de Estados Financieros está casi enteramente orientado al aspecto fiscal y crediticio. Es decir, la elaboración del Balance y de la cuenta de Pérdidas y Ganancias se considera como un mal necesario, pero dichos Estados Financieros no son utilizados como herramientas para tomar decisiones gerenciales;
5. Dado lo anterior, se ve que los Estados Financieros dejan mucho que desear, en cuanto a su veracidad;
6. También, las empresas muestran a menudo una actitud más bien defensiva frente a las autoridades y, ante todo, a los organismos de crédito. En otros términos, las empresas procuran más bien justificar las dificultades que encuentran, en especial en la cancelación de sus cuotas, que presentar su situación real con propuestas concretas para enderezarla;
7. Una causa de esta falta de confianza es la insuficiente preparación en Economía de las Empresas, en especial por lo que se refiere a las nociones de Rentabilidad, de Margen de contribución, de Gastos de estructura, de Flujo de fondos, de Estructura financiera;



8. Otro problema de casi todas las empresas conocidas por el Experto es el de la carencia de Sistemas de Control Interno adecuados, o de la complicación de dichos sistemas. Esto se refiere a los Registros de Efectivo, a los Registros de Contabilidad, a la Teneduría de Libros, a la elaboración y al archivo de los Comprobantes contables, y también a los Registros de Inventarios, a los Registros de Control de Producción y a las Estadísticas de Ventas. En ciertos casos, el Experto y los Técnicos Salvadoreños que le acompañaban han tenido que reconstituir una gran parte de la Contabilidad, de los Costos o de las Estadísticas de las empresas asesoradas.

Técnicos Salvadoreños de Contraparte

54. A lo largo del tiempo pasado con cada uno de ellos, el Experto ha podido comprobar que los tres Técnicos nacionales agregados a Costos y Finanzas han desempeñado una labor seria y sostenida. Ellos han demostrado su madurez al adaptarse de lleno a la metodología exigente (ver párrafos 49 a 52) impuesta por el Experto.
55. Debido a la interrupción de su labor con UCI, el Experto no puede sino llamar la atención sobre los puntos que, todavía, precisan ser enfatizados en la formación de los técnicos nacionales:
1. El entrenamiento en la redacción de informes profesionales es parte del oficio del Asesor. Es recomendable dar a tal entrenamiento la importancia que todavía merece;
  2. El entrenamiento para dominar las entrevistas con los Clientes también es parte del desarrollo del Asesor. Una entrevista

exitosa es aquella en la cual el Asesor sale con ideas claras sobre los problemas importantes de la empresa, y aquella en la cual sale el Cliente confiando en la integridad del Asesor así como en su capacidad de solucionar los problemas identificados;

3. La creatividad inmediata, es decir la facultad no solo de identificar los problemas, sino también de agarrarlos de lleno desde el principio, es también un elemento de los más importantes en la formación del Asesor.
- 
56. Estos son los puntos en los cuales, en opinión del Experto, se ha de insistir más en la actualidad. Como se notará, tal entrenamiento no es de carácter académico ni libresco, sino que resulta de las experiencias prácticas inteligentemente interpretadas.

#### Capacitación

57. En opinión del Experto, la orientación esencialmente práctica que se ha dado a los Seminarios de Metodología para el Diagnóstico, de Interpretación de Estados Financieros y de Planeamiento y Control de Efectivo, ha tenido resultados positivos. Tales Seminarios necesitan considerable preparación y mucho trabajo de actualización inmediata de una sesión para la otra. Pero son de aplicación directa por los participantes una vez de regreso a sus empresas u oficinas. Por lo tanto, se estima que tienen un gran efecto multiplicador.

#### Coordinación con otros Proyectos

58. En el párrafo 44 del presente informe se menciona el Plan Anual

Operativo del Sector Industrial 1976. En la elaboración de dicho documento ha colaborado, dentro del Proyecto ELS/73/005, un Experto de ONUDI.

59. En dicho documento se encuentra un anexo, el cual reproduce, sin ninguna indicación de la fuente, un Plan de Trabajo de Asesoría a INSAFI, en tres etapas. Este Plan de Trabajo, debidamente aprobado por el Sr. Presidente de INSAFI, fué la obra exclusiva de un Experto de UCI y del Director Nacional de UCI.
60. Parece extraordinario que un Experto de la misma agencia se permita apropiarse en esta forma de las ideas y labores de sus colegas.
61. El suscrito quiere recalcar que:
  1. Los Expertos internacionales han de actuar como modelos de integridad en todos los sentidos;
  2. Tales prácticas contribuyen a estropear la coordinación y la confianza entre los varios Proyectos de una misma agencia.

IV CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES

62. El programa del Experto suscrito preveía, para los ocho meses de abril a noviembre de 1976, una notable intensificación de las actividades de Asesoría a la Empresa. En efecto, basándose en las fructuosas experiencias de profundización de los once primeros meses de actividad, durante los cuales se habían identificado bien los problemas importantes de las empresas y desarrollado sistemas eficaces de Asesoría y de Desarrollo gerencial, la sección Costos y Finanzas estaba ahora bien preparada para ofrecer servicios masivos, con alta probabilidad de éxito. Si embargo, una presencia internacional se podía considerar indispensable, sin ninguna exageración, durante el resto del año corriente.

63. Por lo tanto, el Experto se ha de limitar a unas recomendaciones generales, ya que es todavía muy temprano para hacer recomendaciones detalladas.

Capacitación

64. Se ha de seguir con un programa de Capacitación, como apoyo indispensable, y de gran efecto multiplicador, a la Asesoría propiamente dicha. Los programas que se han estado desarrollando y aplicando por el Experto y los Técnicos nacionales de UCI se asemejan, en su principio, al "Simulador de Vuelo": es decir que se ofrecen casos prácticos por solucionar, y situaciones simuladas, lo mas parecidos posibles a las situaciones comunmente encontradas en la práctica.

65. El Experto sugiere lo siguiente:

1. cada uno de los tres Técnicos de Costos y Finanzas podrían dictar un Seminario tres veces, los otros dos ayudándole en papeles de Asistentes, por ejemplo:
  - Seminario de Diagnóstico Empresarial a través de los Estados Financieros, por el Ingeniero Jeremías Cabrera, y los Señores Mejía e Ibarra de Asistentes;
  - Seminario sobre Planeamiento y Control de Efectivo, por el Ingeniero Antonio Mejía, y los Señores Cabrera e Ibarra de Asistentes;
  - Seminario sobre Técnicas e Interpretación del Flujo de Fondos, por el Sr. Esteban Ibarra, y los Señores Cabrera y Mejía de Asistentes;
2. en una segunda serie de tres Seminarios, se intercambiarían los papeles: el Ingeniero Cabrera dirigiría Técnica e Interpretación del Flujo de Fondos, el Sr. Ibarra el Control y Planeamiento de Efectivo, el Ingeniero Mejía el Diagnóstico Empresarial a través de los Estados Financieros;
3. en una tercera etapa, se intercambiarían los papeles otra vez, de modo que los tres Técnicos habrían dictado, ojalá, los tres Seminarios.

#### Entrenamiento para la Redacción de Informes

66. La meta capital que se había fijado el Experto, de realizar dicho entrenamiento, no se presta para recomendaciones. Se había preparado un programa progresivo de ejercicios de: vocabulario, ordenamiento de los conceptos, concisión y redacción propiamente dicha.

#### Asesoría a Pequeñas y Medianas Empresas

67. Hasta finalizar el año en curso se estaba planeando asesorar a sesenta em-

presas mas, valiéndose también de la asistencia de estudiantes de la Universidad Centro-Americana, algunos de los cuales ya están colaborando con UCI.

68. El programa típico de Asesoría a las Empresas en el campo de Costos y Finanzas, con énfasis en Control de Gestión, es el siguiente:

Paso 1 Discusión verbal profundizada de los Estados Financieros disponibles, en presencia del Gerente y del Contador, de la cual debe salir

- una depuración aproximada de los mayores renglones de Activos, Pasivos, y de Operaciones,
- un conocimiento global de los principales problemas de la Empresa, financieros y no financieros,
- una evaluación de los Sistemas aplicados en Contabilidad, Costos, Producción y Ventas;

Paso 2 Elaboración e interpretación del Flujo de Fondos de la Empresa, para un período de dos o tres años hasta los Estados Financieros más recientes;

Paso 3 Clasificación de Gastos, esencialmente entre Variables y Fijos (Estructura) y determinación del Punto de Equilibrio Contable y del Punto de Equilibrio Líquido;

Paso 4 Costos y Control de Producción

- Costos estimados,
- Diseño de un sistema sencillo de Costeo Directo, con implementación,
- Adaptación conexas del sistema de Control de Producción, en coordinación con Ingeniería Industrial;

Paso 5 Estructuración del Control de Efectivo, con Previsión y Comparativo subsiguientes, y seguimiento periódico hasta asimilación completa;

Paso 6 Adaptación de los Sistemas de Controles Internos, en particular:

- Registros Contables,
- Catálogos de Cuentas,
- Estadísticas de Ventas,
- Presentación de Resultados Analíticos.

69. Es importante tener cuanto antes una apreciación sobre la Empresa visitada, lo cual se desprende claramente de los Pasos 1, 2 y 3, que son más bien de Diagnóstico.

En este orden de ideas, las tres cosas que se tienen que comprobar primero son:

1. Si la Empresa tiene un mercado, por lo menos potencial, para sus productos o servicios;
2. Si la Empresa opera por encima de su Punto de Equilibrio Contable (es decir que genera Utilidades), o entre el Punto de Equilibrio Contable y el Punto de Equilibrio Líquido (no genera Utilidades pero si genera Fondos); o por debajo del Punto de Equilibrio Líquido (está en Déficit de Fondos Operativos);
- 3.Cuál es la Estructura Financiera, es decir la proporción de Fondos Propios, de Endeudamiento, y de Pasivo Circulante.

#### Sistema Racional de Contabilidad a Mano

70. En el momento de redactar el presente informe, el Experto está todavía esperando unas cotizaciones para la importación de Bandejas de Contabilidad RUF, a mano. Un ejemplar, con formatos de Contabilidad adecuados, ya está en posesión de UC1, lo que permite seguir con las demostraciones programadas.
71. Este sistema, considerado como el más adecuado para las Empresas Pequeñas y Medianas, tendría que ser introducido en El Salvador, donde parece haber

sido desconocido hasta la fecha. Las mismas Instituciones de Crédito lo podrían imponer:

- a las Empresas en Mora,
- a todos los nuevos solicitantes de crédito.

Se mejorarían substancialmente los Registros Contables tanto para el mejoramiento del Control de Crédito a las Empresas, como para el mejoramiento progresivo del Manejo propiamente dicho de las mismas.

72. Dicho sistema de Contabilidad a Mano representa un inmenso adelanto sobre los libros empastados, ya que tiene las mismas características que un sistema mecanizado, principalmente el asiento simultáneo en el Diario y en el Mayor ( o en el Diario Auxiliar y en el Registro Auxiliar, conforme con el sistema usado).
73. He aquí la enumeración de las principales ventajas:
1. Alta productividad, precisión y seguridad de la Teneduría de Libros, por realizarse el trabajo en dos veces menos tiempo, por eliminación de tras-pasos y de los errores que los acompañan, por tener el Debe y el Haber, así como los Saldos permanentemente cuadrados;
  2. Mejoramiento gerencial, ya que los Registros actualizados están permanentemente a la vista en forma clara y visible;
  3. Flexibilidad y expansión, porque el sistema de hojas separadas del Mayor permite cualquier cambio a medida que se presente la necesidad, sin tener que volver a diseñar todo el Sistema;
  4. Costo muy bajo, sin afectar la Balanza de Pagos del país;
  5. Equipo sencillo, de duración infinita (se compra una sola vez) y sin gastos de mantenimiento (basta con limpiarlo de vez en cuando con un trapo).



6. Tecnología intermedia cabiendo plenamente en la filosofía del Desarrollo Industrial.

74. Se espera que UCI continuará firmemente con la introducción de este Sistema en El Salvador.

Consultoría Profesional y Desarrollo Ejecutivo

75. Otra meta del Experto era de colaborar concretamente con la Asociación de Consultores de Empresas de El Salvador ACODES y con la Asociación Salvadoreña de Profesionales en Administración de Empresas ASPAE. El propósito era de ayudar a estas dos asociaciones profesionales en la formulación de sus finalidades, y en el diseño y aplicación de programas de actividades eficientes. Para esto también se había esbozado un plan de desarrollo adaptado a las características respectivas de ambas asociaciones.

INSAFI

76. La Asesoría del Experto en INSAFI ha quedado pendiente de la iniciativa del Señor Gerente del mismo. En opinión del Experto, INSAFI necesita una Asesoría por una parte en el mejoramiento rápido de sus sistemas, y por otra parte a nivel del Consejo Directivo, que tendría que elaborar una verdadera estrategia de contribución al Desarrollo Industrial, la cual se exprese en forma de un Plan de Realización que no sea solamente una declaración de intenciones generales, sino un conjunto de metas realistas y debidamente cuantificadas.

77. Estos aspectos estaban contemplados en el Plan de Trabajo de Asesoría a INSAFI, presentado por los Ingenieros Carlos Paratori y Pedro García, y en el Plan particular presentado por el Experto.

78. A esto, se le podría añadir la sugerencia de dinamizar el Manual de Organización de INSAFI, dándole las siguientes características :

- Selectividad,
- Uniformidad,
- Progresividad,
- Flexibilidad,
- Integralidad.

79. Se trata de una forma de hacer del Manual de Organización una verdadera herramienta de divulgación y de buena aplicación de las instrucciones y procedimientos, de comunicación permanente y de participación directa y creativa de todos los Ejecutivos y Empleados a la labor de organización de una Institución. En el momento de su salida, el Experto se preparaba para exponer a la Gerencia de INSAFI un sistema con el cual ya se han tenido muchas experiencias completamente exitosas, tanto en Europa como en Africa y Latino-América.

ANEJO A

MODELO UCI PARA OPTIMIZACION DE LA CANTIDADES DE LACTEOS PRODUCIDOS Y VENDIDOS

1. VARIABLES

P r o d u c t o s	Cantidad a producir en unidades	Precio de venta unitario	Kilogramos por unidad equivalente de		Límite de venta por producto
			Agua y Sólidos Secos	Materia Grasa	
Leche envasada	$x_1$	$a_1$	$c_1$	$d_1$	$lim_1$
Crema envasada	$x_2$	$a_2$	$c_2$	$d_2$	$lim_2$
Queso corriente	$x_3$	$a_3$	$c_3$	$d_3$	$lim_3$
Queso redondo 2.5	$x_4$	$a_4$	$c_4$	$d_4$	$lim_4$
Queso redondo 2.0	$x_5$	$a_5$	$c_5$	$d_5$	$lim_5$
Queso cremado	$x_6$	$a_6$	$c_6$	$d_6$	$lim_6$
Queso achilado	$x_7$	$a_7$	$c_7$	$d_7$	$lim_7$
Queso Leche pura	$x_8$	$a_8$	$c_8$	$d_8$	$lim_8$
Queso Salud	$x_9$	$a_9$	$c_9$	$d_9$	$lim_9$
Queso Duro/Blando	$x_{10}$	$a_{10}$	$c_{10}$	$d_{10}$	$lim_{10}$
Queso Nate	$x_{11}$	$a_{11}$	$c_{11}$	$d_{11}$	$lim_{11}$
Leche fluida	$x_{12}$	$a_{12}$	$c_{12}$	$d_{12}$	$lim_{12}$
Crema fluida	$x_{13}$	$a_{13}$	$c_{13}$	$d_{13}$	$lim_{13}$
Leche Descremada	$x_{14}$	$a_{14}$	$c_{14}$	$d_{14}$	$lim_{14}$

Observación: la inclusión de nuevos productos, a medida que se vayan introduciendo, no es limitada.

El valor total de la leche comprada, expresado en colones se indica por la variable B.

La cantidad total, en kilogramos, de Agua y Sólidos Secos, se indica por la varicable C.

La cantidad toal, en kilogramos, de Materia Grasa, se indica por la varia-  
ble D.

2. Cálculos preparatorios

Conocida la cantidad estimada de Leche por comprar, se le aplica el precio por litro para determinar B.

Conocidas la cantidad, la composición promedia y la densidad promedia de la leche por comprar, se determinan las variables C y D.

Los precios de venta unitarios de cada producto  $a_n$  son dados por el Jefe de Mercadeo, igual que los límites de venta de cada producto  $lim_n$ .

El Jefe de Producción determina los rendimientos estándares de cada producto en términos de Agua y Sólidos Secos por unidad producida, y de Ma-  
teria Grasa por unidad producida, respectivamente. Estos datos correspon-  
den a las variables  $c_n$  y  $d_n$ .

3. Solución

Función Objetivo : valor máximo del Margen de Contribución, o sea la di-  
ferencia entre la mezcla óptima de Ventas y el Costo  
total del Insumo

$$Z_{\max} = (a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_{14}x_{14}) - B$$

Restricción 1 : asignación de la cantidad total disponible de Agua y Sólidos Secos

$$c_1x_1 + c_2x_2 + \dots + c_{14}x_{14} = C$$

Restricción 2 : asignación de la cantidad total disponible de Materia Grasa

$$d_1x_1 + d_2x_2 + \dots + d_{14}x_{14} = D$$

Restricción 3 : unidades máximas que se pueden vender de cada producto

$x_1$	$\leq$	$lim_1$	$x_8$	$\leq$	$lim_8$
$x_2$	$\leq$	$lim_2$	$x_9$	$\leq$	$lim_9$
$x_3$	$\leq$	$lim_3$	$x_{10}$	$\leq$	$lim_{10}$
$x_4$	$\leq$	$lim_4$	$x_{11}$	$\leq$	$lim_{11}$
$x_5$	$\leq$	$lim_5$	$x_{12}$	$\leq$	$lim_{12}$
$x_6$	$\leq$	$lim_6$	$x_{13}$	$\leq$	$lim_{13}$
$x_7$	$\leq$	$lim_7$	$x_{14}$	$\leq$	$lim_{14}$

#### 4. Desarrollo

Como ya mencionado, se puede variar indefinidamente el número de productos, igual que sus precios de ventas, sus rendimientos, el precio de la leche comprada, la cantidad de leche comprada, su composición y su densidad.

En un paso más adelantado, se han introducido límites mínimos de ventas, o sea las cantidades mínimas de las cuales el Jefe de Mercadeo quería disponer, a precios dados, para abastecer su mercado:

Restricción 4

$$\begin{array}{rcl} x_1 & \geq & \text{lim}_1 \\ x_2 & \geq & \text{lim}_2 \\ \cdot & & \cdot \\ \cdot & & \cdot \\ \cdot & & \cdot \\ \cdot & & \cdot \\ x_{14} & \geq & \text{lim}_{14} \end{array}$$

ANEXO B

SINTESIS DEL INFORME INTERMEDIO ENTREGADO AL SEÑOR PRESIDENTE DE  
INSAFI CON FECHA 29 DE ENERO DE 1976

Conforme con el Plan de Trabajo (.....), hemos realizado una investigación preliminar en Contabilidad, seguida de entrevistas con los destinatarios de los Balances Mensuales de Comprobación y con otros Ejecutivos interesados. La necesidad de evaluar el conjunto de las tareas de Contraloría nos ha llevado a examinar y discutir también los informes de Mora y el Plan de Realización Anual con Presupuesto.

En el presente informe se dan a conocer observaciones y conclusiones generales. También se hacen recomendaciones específicas, la implementación de las cuales es de la autoridad directiva y gerencial.

Tenemos la impresión que el Instituto da mayor importancia a la información oficial que a la información necesaria para la toma de decisiones. Por lo tanto, nos parece que unos organismos oficiales tienden a sustituir la autoridad directiva, por lo que al control de las operaciones se refiere.

La Planificación actual está enfocada a la consecución de fondos, que se procuran invertir después. Nos parece que se debería reversar el proceso: identificar primero las necesidades y oportunidades de crédito e inversión de acuerdo a los criterios de desarrollo económico nacional, y determinar entonces las necesidades y modalidades de financiación.

Los Ejecutivos del Instituto carecen de normas de trabajo y de criterios de evaluación definidos, a consecuencia de la ausencia de políticas. Damos prioridad a la conformación de éstas en nuestras recomendaciones.

Recomendaciones :

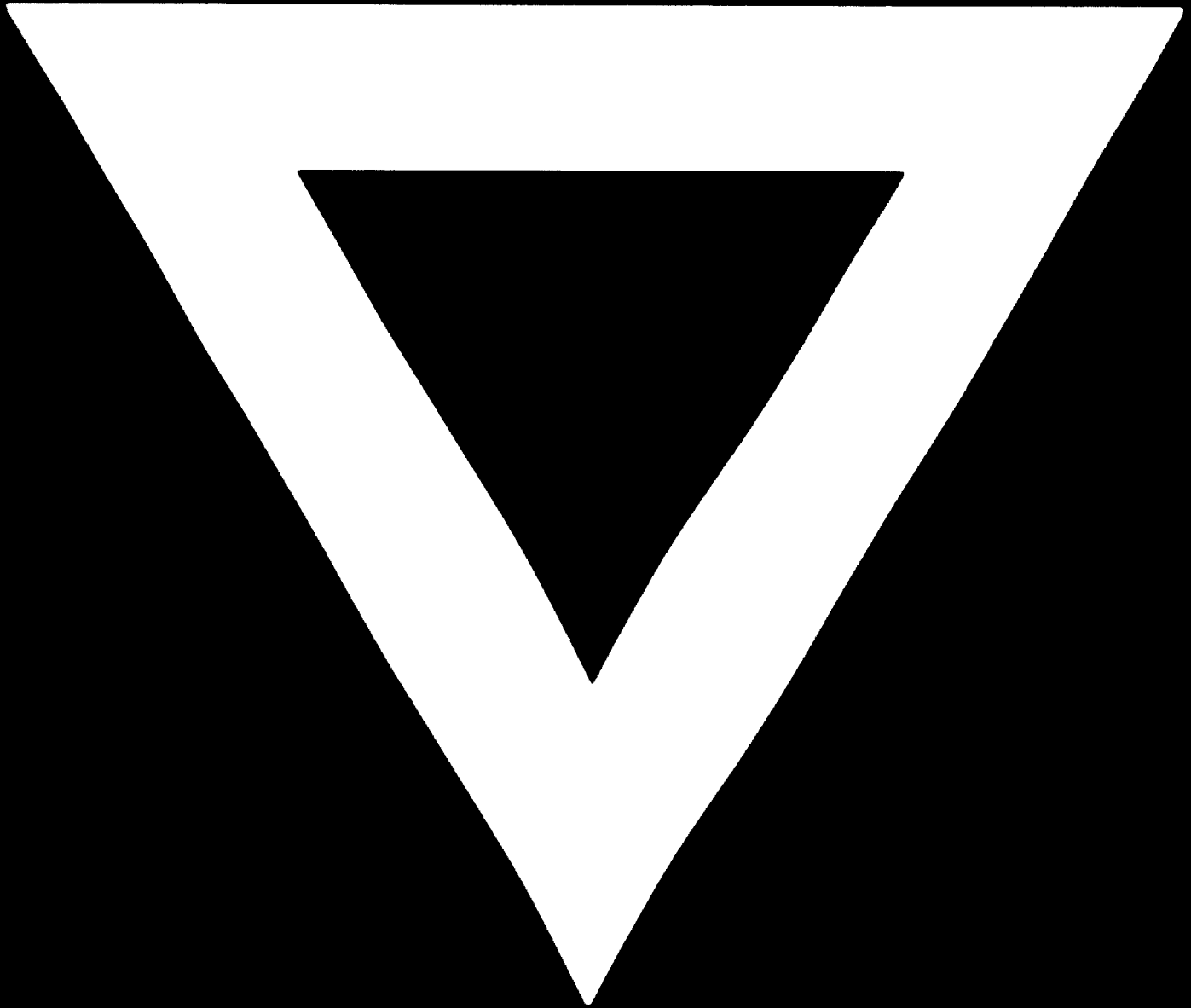
- Parece posible simplificar considerablemente la presentación de ocho de los doce Balances Mensuales de Comprobación y de sus Anexos; una remodelación se realizaría después de estructurar el Presupuesto General.
- A los Informes de Mora se les debería devolver su mayor propósito : agilizar la cobranza de los saldos atrasados y orientar los créditos futuros hacia riesgos más favorables para INSAFI.
- Dada su importancia para el Instituto, la sistematización del Control de Préstamos debería ser calendarizada e implementada bajo control de la Gerencia.
- El proceso de Planificación se habría de mejorar en prácticamente todos sus aspectos para que el Control de Gestión pudiese operar. Por ende, se sugiere que la proyectada Unidad de Planificación se entregue primero a la coordinación de las Políticas, recopilando el material escrito disponible y consultando directamente a los Directivos y Ejecutivos.
- Hecho esto, la Unidad de Planificación estaría en condición de coordinar un presupuesto móvil, con control y actualización trimestrales. Dicho presupuesto sería estructurado como el catálogo de Cuentas de INSAFI; dicho catálogo sería, al mismo tiempo, revisado y completado con un instructivo.



Observación: esta SINTESIS fué dada al comienzo del Informe al cual nos referimos. El Informe propiamente dicho desarrollaba detalladamente los puntos sintetizados. Constaba de 63 párrafos y de dos Anexos.



**C-698**



**78.12.08**