

GESTIÓN DE LA CALIDAD EN PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS

MEMORIA DEL PROYECTO
COPATROCINADO
POR OEA Y GTZ

1982-2000

Contenido

Epílogo a manera de prólogo	1
Una breve reflexión al final del Proyecto	5
1. Introducción	7
2. Qué ha logrado el Proyecto	9
2.1. a nivel de empresas	9
2.2. a nivel de subsector	11
2.3. impacto en el conjunto de la industria a nivel nacional	12
2.4. factores de éxito	12
2.5. conclusiones acerca de la metodología	13
2.6. otros aspectos positivos	14
2.7. sostenibilidad	15
3. Fundamentación y antecedentes	17
4. Evolución del Proyecto	25
4.1. “Gestión de la calidad en la industria alimentaria”	25
4.2. “Aplicación de modelos de gestión de la calidad en sectores o ramas industriales prioritarios”	25
4.3. misión conjunta OEA-Gobierno de Alemania Federal	26
4.4. fase inicial	27
4.5. fase de transición	28
4.6. fase I	29
4.7. fase II	29
4.8. fase III	29

5. El Proyecto y su metodología	37
5.1. organización del proyecto	37
5.2. aspectos metodológicos	37
5.3. criterios de evaluación	40
5.3.1. fase inicial	40
5.3.2. fase I	40
5.3.3. fase II	40
5.3.4. fase III	41
6. Ejecución, logros y dificultades del Proyecto	51
6.1. fase inicial	53
6.2. fase intermedia o de transición	53
6.3. fase I	53
objetivos	54
resultados a nivel de empresas	54
resultados en el sector	55
resultados regionales	56
dificultades encontradas	57
6.4. fase II	58
resultados en base a indicadores ZOPP	61
sector textil	64
auditorías de Puntos Críticos del Éxito	64
red de lácteos - subproyecto de queserías rurales en Centroamérica	65
red de mercadeo y de normalización	65
dificultades encontradas	68
6.5. fase III	68
resultados en base a indicadores ZOPP	68
7. Ejecución por país	73
7.1. Argentina	75
7.2. Bolivia	79
7.3. Brasil	83

7.4. Costa Rica	85
7.5. Ecuador	89
7.6. El Salvador	91
7.7. Guatemala	95
7.8. Honduras	99
7.9. Nicaragua	105
7.10. Panamá	109
7.11. República Dominicana	113
7.12. Uruguay	119
8. Las redes	121
8.1. textiles	121
8.2. productos cárnicos	124
8.3. productos lácteos	125
8.4. Club de Gerentes	127
9. Algunos casos específicos	131
9.1. en el sector de productos cárnicos	131
9.2. en el sector de productos lácteos	134
10. Difusión de los resultados del Proyecto	139
11. Viendo hacia el futuro	145
12. Directorio	149

Epílogo a manera de prólogo

Hace alrededor de cuatro décadas que la OEA atiende y promueve el desarrollo científico y tecnológico como complemento y apoyo al desarrollo económico y social de los países miembros. Es una respuesta a la voluntad política expresada por los Presidentes de las Américas que se reunieron en Punta del Este, Uruguay, en 1967. Con el propósito de hacer más útiles los esfuerzos realizados en esos campos de manera que los beneficios llegaran a toda la sociedad, a principios de la década de los setenta el Departamento de Ciencia y Tecnología, comenzó a trabajar con el sector productivo en las áreas de Transferencia de Tecnología, Cambio Técnico y Gestión Tecnológica, semillas que con los años generaron el proyecto de **Gestión de la calidad en pequeñas y medianas empresas**. Para sus trabajos en gestión de la calidad, la OEA, y por lo tanto los países, cuentan con el soporte técnico y la experiencia de las diferentes áreas de servicios tecnológicos promovidos por la Organización, tales como gestión de tecnología, servicios técnicos de información para la industria, metrología, normalización, acreditación y certificación.

Una de las características de los proyectos en ciencia y tecnología de la OEA ha sido siempre su carácter integracionista y su multinacionalidad, lo cual favorece el intercambio de conocimientos y experiencias, y ha generado fuertes movimientos de cooperación horizontal que dieron origen y que permitieron el establecimiento de redes de cooperación institucional entre los países. El Proyecto OEA/GTZ no fue la excepción; las instituciones participantes cooperaron entre sí y éste ha sido uno de sus logros como lo fue asimismo el apoyar el trabajo directo con las empresas lo cual, a lo largo del Proyecto, ha resultado en un mayor acercamiento y colaboración entre el sector productivo y los sectores científico, académico y gubernamental.

Como lo han reconocido los consultores y los coordinadores nacionales, el Proyecto permitió experimentar y por ello, algunos años después de “probar y errar”, en el seno del Proyecto se generó una serie de procedimientos que mostraron ser buenos y reproducibles en gran escala, y las instituciones participantes los están usando en su acercamiento y apoyo al sector productivo.

En las primeras fases el trabajo se enfocó hacia pocas plantas que, por reunir ciertas condiciones, eran susceptibles de ser mejoradas; la asistencia en ellas fue un éxito, aunque la difusión de la ayuda no llenó totalmente las expectativas. Esta última circunstancia produjo varios efectos importantes: uno fue reforzar las entidades nacionales con el fin de que puedan seguir brindando asesoría integrada y multidisciplinaria a las empresas; dos, el surgimiento de la cooperación entre empresas del mismo subsector a través de las asociaciones gremiales y aún entre empresas de diferentes sectores, tres, el desarrollo de un expertise en la región que apoyó el Desarrollo Tecnológico de ciertos sectores básicos. Otro fue el fomento de la cooperación horizontal entre los países mediante el intercambio de experiencias y expertos en instituciones de asistencia y otras, y la creación de los Club de Gerentes, para la colaboración en problemas comunes, mayormente de tipo gerencial, que presenta el conglomerado empresarial.

Posteriormente, y a medida que el proyecto evolucionaba, se empezaron a detectar algunas necesidades adicionales para mejorar la competitividad de las empresas y la protección y satisfacción del consumidor. Se promovió el modelo MSTQ ó cadena de la calidad en donde la Metrología es un factor crítico indispensable que los gobiernos deberían apoyar y promover, junto a otros servicios tecnológicos, para mejorar la competitividad de las empresas y por lo tanto del país.

En la actualidad, cada una de las coordinaciones cuenta con estudios de mercado en sus áreas de conveniencia. Los empresarios han valorado esta herramienta y ha sido uno de los factores más exitosos a lo largo del Proyecto y que mostró la necesidad de contar con gerentes de calidad mundial que utilicen éste y otros recursos y que, asociados, puedan cambiar el curso de la historia de las PYMES.

Los atributos o conocimientos, la personalidad, la capacidad de trabajo, etc. de un Gerente de Calidad Mundial le permiten: fijar su finalidad, estudiar su situación, buscar ayuda - si es necesaria; es decir que es una persona capaz de mejorar su empresa y ponerla al nivel competitivo en el mundo actual en todos los aspectos: técnico, administrativo y de comercialización.

El efecto multiplicador del Proyecto es considerable. De las experiencias de los países que participaron resaltan algunos de los impactos más importantes que el Proyecto ha tenido y que, brevemente, pueden resumirse de la siguiente forma:

- asesoría puntual exitosa,
- capacitación:
 - extraplanta (nivel profesional y nivel técnico, en procesos y gerencia),
 - intraplanta (administrativo y técnico),
- fortalecimiento institucional,
- acreditación de laboratorios,
- certificación de procesos y productos,
- establecimiento de la conciencia de la importancia de la calidad,
- inicio de alianzas estratégicas, sectoriales, nacionales e internacionales,
- fomento de las PYMES,
- formación de auditores de calidad, internos-externos,
- tecnificación de la comercialización,
- establecimiento de la cooperación horizontal,
- protección al consumidor,
- fortalecimiento del marco legal,
- conservación de la calidad del medio ambiente,
- asesoría integrada para la competitividad y la globalización.

Un proyecto como éste experimenta y establece pautas. Pero las PYMEs, por sus características y sobre todo por los retos que enfrentan

actualmente, necesitan aún de un apoyo para el cual la infraestructura quedó establecida pero que debe seguirse dando y ampliando, en tipo y en grado.

Con lo expuesto anteriormente se bosqueja un panorama que a los participantes en el Proyecto sugirió continuar con el esfuerzo para aprovechar las experiencias de muchísimos años de trabajo, donde cada coordinación aportó lo mejor de sí. En ese orden de ideas, en la Reunión de Cierre quedó claro que existe voluntad de seguir en estas líneas de acción y fueron elaborados en forma conjunta los lineamientos para dos anteproyectos que se espera permitan garantizar la sostenibilidad de lo logrado y ampliar las acciones a otros sectores con el fin de fortalecer aún más el sector de las PYME en los países para que éstas alcancen los necesarios niveles de productividad y competitividad que exige una economía globalizada.

Ing. Oscar Harasic

Coordinador Regional del Proyecto **Sistema Interamericano de Metrología, Normalización, Acreditación y Calidad**, Organización de los Estados Americanos, OEA.

Coordinador del Proyecto OEA/GTZ de **Gestión de la Calidad y Productividad en las Pequeñas y Medianas Empresas**.

Una breve reflexión al final del proyecto

Teniendo como fondo la gestión de proyectos habitual de la GTZ, este Proyecto presentó una innovación cuyo desarrollo y resultados se siguieron con especial atención. Se trató aquí fundamentalmente de determinar en qué medida es posible establecer redes eficaces de institutos especializados en el aseguramiento de calidad a nivel internacional en América Latina, es decir:

- ¿Existe una base común de intereses lo bastante sólida como para que sea posible a la larga la cooperación entre los institutos especializados más allá de los límites fronterizos?
- ¿Representan las diferentes situaciones económicas y sociales de los países participantes un obstáculo para la cooperación o, por el contrario, constituyen más bien la base para un intercambio intenso y para procesos de aprendizaje comunes?
- ¿En qué medida pueden transmitirse a otros países los conocimientos y experiencias obtenidos en un determinado país?
- ¿Cómo puede organizarse una gestión de conocimientos eficiente entre los institutos?

El desarrollo de este Proyecto mostró que los intereses propios y los intereses comunes de los actores involucrados, si bien llegaron a provocar tensiones, no crearon contradicciones. Se logró crear coaliciones estables y, al mismo tiempo, flexibles en un proceso continuado de trabajo y negociaciones. Asimismo se logró llevar a cabo programas conjuntos y subproyectos, se formó un grupo de asesores de común acceso y se amplió

la literatura especializada gracias a la publicación de numerosos trabajos de alto valor.

Uno de los aspectos más satisfactorios del Proyecto fue el hecho de que se llegara a reconocer a tiempo los desafíos que presenta la globalización para la pequeña y mediana empresa en América Latina y como consecuencia de ello, la necesidad de adaptar internacionalmente estándares de calidad válidos, cualificar empresas nacionales a través de la certificación para el comercio internacional y así, llevar a cabo un paso importante para una mejor protección del medio ambiente y del consumidor.

También es incuestionable que, a través del Proyecto, los actores institucionales involucrados han aprendido cómo pueden cooperar entre sí en el marco de proyectos concretos e intereses comunes. Se han desarrollado procedimientos rutinarios de cooperación e intercambio de información, especialmente también a través del uso ampliado de las modernas tecnologías de información, las cuales se seguirán utilizando más allá del Proyecto.

Dipl. Ing. Günter Rossmann
Encargado del Proyecto por la
Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH

1. Introducción

El presente documento, en tanto que Memoria, busca identificar, recoger y preservar la finalidad que se estableció para el Proyecto, los agentes que en él participaron, las modalidades de trabajo, los logros, las dificultades, la cooperación que se estableció, las experiencias que se obtuvieron. No se trata de un ejercicio de verificación ni de evaluación, estos fueron desarrollados durante la vida del propio Proyecto. Simplemente pretende eso: conservar la memoria de lo que se hizo, cómo se hizo y qué resultados se obtuvieron.

El Proyecto necesariamente ha generado gran cantidad de informes y de material. En esta oportunidad, más que una recopilación completa de esa documentación se trata de una relación escrita de lo más relevante del Proyecto, basada en la documentación disponible, proporcionada por la OEA, la GTZ, las coordinaciones nacionales y los consultores, la cual consiste principalmente del texto de los acuerdos, los informes de progreso de las coordinaciones nacionales, los informes de la coordinación central, los informes de los consultores, los informes de los coordinadores de las diversas redes, artículos y boletines varios, etc. También han sido excelente fuente de información las comunicaciones directas así como las conversaciones y las presentaciones hechas durante la Reunión de Cierre del Proyecto llevada a cabo en Quito, Ecuador, en septiembre del año 2000.

En este sentido ha resultado invaluable la contribución de los coordinadores regionales actuales, Ing. Oscar Harasic de la OEA y Dipl. Ing. Günter Rossmann de la GTZ, así como de coordinadores anteriores como el Dr. Rómulo Ferreira, el Dr. Zoltán Szabó y, particularmente, el Dr. Manuel Marí de cuyos documentos de trabajo e informes se han tomado muchos de los comentarios aquí recogidos.

Rocío M. Marbán
Julio A. Pellecer C.
2001 Producción y Servicios Incorporados S.A.
octubre del 2000

2. Qué ha logrado el proyecto

En forma sucinta, se pueden ver los logros del Proyecto “Calidad y Productividad en la Pequeña y Mediana Empresa” no solamente desde el punto de vista de las empresas que trabajaron como plantas modelo o piloto, sino también desde el punto de vista del subsector específico y, además, considerando su impacto en la industria a nivel nacional.¹

2.1. A nivel de empresas

2.1.1. Mejoras en los sistemas de calidad: son varios los factores que sirven de base para la aseveración de que, efectivamente, se han dado mejoras en los sistemas de calidad.

- posicionamiento: las empresas que recibieron asesoría, particularmente las que pueden considerarse plantas piloto, mejoraron su posición en el “ranking” y aumentó su participación en el mercado; algunas se han hecho acreedoras a premios relacionados con la calidad,
- reducción en número de rechazos: las devoluciones se redujeron hasta niveles entre 0 y 3.5%, en algunos casos en forma tan dramática como el caso de una empresa que de un 25% de rechazos pasó a un 3.5%,
- cambios en disposición de salas y flujos del proceso: las inversiones hechas por las empresas en construcciones y cambios físicos han reducido en forma considerable los peligros de contaminación y han contribuido a una mayor productividad y control de tiempos,

¹Manuel Marí – Gestión de la calidad y gestión tecnológica; la experiencia de un Proyecto de apoyo a pequeñas y medianas empresas. sin ref.

- manuales de calidad: con asesoría del Proyecto, las empresas piloto han desarrollado sus propios manuales de calidad. La metodología para su preparación es bien conocida por las coordinaciones nacionales y se está difundiendo a otras empresas,
- gestión total de la calidad: ya no se habla de un control de calidad postproducción, las empresas han integrado los aspectos de calidad en la búsqueda de una gestión total; se ha logrado un uso más racional de los laboratorios existentes, a nivel de las empresas pero también haciendo un mejor uso de los laboratorios nacionales existentes,
- uso de informática: en diversos grados, las empresas han introducido sistemas informáticos en áreas tales como materias primas, producción, costos, control integral de procesos,
- normas: el Proyecto ha permitido la participación de las empresas en la introducción paulatina de métodos y normas adecuados, adaptados a la realidad del mercado interno; por otro lado, al elevarse el nivel de calidad de las empresas, ellas mismas están exigiendo normas cada vez más exigentes, no solamente con fines de exportación sino para defenderse de la competencia de empresas informales,
- atención a los mercados y diversificación de productos: el Proyecto fomentó los estudios de preferencias de los consumidores, a nivel sectorial y no exclusivamente de los productos de las empresas piloto; un resultado de ello, ha sido la preocupación de las empresas por diversificar sus productos,
- estructuras de mercadeo: las empresas han establecido estructuras de mercadeo, vinculadas a la de la calidad, y han creado o aumentado los canales de comercialización.

2.1.2. Desempeño económico-comercial: en su calidad de proyecto demostrativo, el Proyecto buscaba mostrar que la calidad rinde y que por lo tanto es una inversión productiva. Se confiaba desde un comienzo en

que un desempeño económico satisfactorio por parte de las plantas piloto sería un aliciente para que el resto del subsector y otros subsectores se interesaran por mejorar sus sistemas de calidad. Los indicadores económico-comerciales muestran:

- aumento en ventas y producción: las plantas piloto aumentaron todas su producción y sus ventas; aumento que es de destacar cuando se da en el seno de economías muchas de ellas en recesión y en sectores - como el de embutidos y lácteos - con crecimiento menor al de la población,
- aumento en productividad: para fines del Proyecto se ha definido productividad como la relación entre costos totales y las unidades producidas, es decir, los costos totales por unidad de producto; en los casos que fueron directamente evaluados, la productividad prácticamente se ha duplicado,
- inversiones: se considera a las inversiones como un indicador del desempeño económico y del dinamismo de la empresa y, al mismo tiempo, como un indicador de la conciencia que las empresas han ido adquiriendo respecto a la importancia de la calidad. Los efectos en este sentido se pueden considerar espectaculares. A lo largo del Proyecto las inversiones hechas por las empresas, directa o indirectamente inducidas por el Proyecto, pasan de los 20 millones de dólares.

2.1.3. Clínicas gerenciales: los empresarios han aprendido a reunirse para discutir problemas comunes, intercambiar experiencias, apoyarse entre sí para negociaciones, mantenerse al tanto de lo que sucede a nivel mundial que pueda afectar a sus empresas, etc.

2.2. A nivel de subsector

El Proyecto buscaba que la demostración por medio de las plantas piloto creara, en cada subsector, una conciencia creciente de la importancia y de los beneficios de la calidad así como el conocimiento del concepto y metodología modernos de la gestión de la calidad.

Esto se considera logrado, gracias, en gran parte, a la transferencia de resultados. El vehículo principal ha sido la asociación industrial subsectorial la cual, cuando era inexistente o inactiva, fue promovida o reactivada por acciones del Proyecto. Un indicador de esta transferencia lo constituyó la demanda creciente de las empresas por participar en el Proyecto.

2.3. Impacto en el conjunto de la industria a nivel nacional

La llamada cultura de la calidad es cada vez más conocida y común en los países. El Proyecto ha contribuido a ese mayor conocimiento, gracias a una serie de acciones tales como la ayuda a programas oficiales o privados, la ayuda a institutos tecnológicos, a las universidades, a los organismos de normas técnicas y a una mayor vinculación de éstos con la industria.

Cabe destacar que se dió una fuerte interacción entre el Proyecto y otros programas tales como: protección al consumidor, medio ambiente y, particularmente, con los de metrología, normas, acreditación de laboratorios y certificación apoyados por la OEA. En este sentido, el Proyecto ha contribuido a que los países tengan un enfoque más integrado de los servicios tecnológicos que apoyan a las PYMEs para que éstas logren una mayor competitividad.

Uno de los subproductos más importantes, es el aumento de experiencia y calidad de las instituciones nacionales contrapartes o coordinadoras para vincularse con la industria.

2.4. Factores de éxito

De acuerdo a las coordinaciones nacionales y a las propias empresas, el Proyecto ha alcanzado los logros gracias a una serie de factores que podemos denominar factores de éxito.

2.4.1. el carácter integral del enfoque de gestión de la calidad que no se ha limitado a aspectos del tradicional control de calidad,

2.4.2. el trabajo a nivel subsectorial que ha permitido utilizar consultores altamente especializados (desde higiene, tecnología, medio ambiente, gestión de la calidad, elaboración de manuales, técnicas estadísticas, laboratorios, estudios de mercado),

2.4.3. participación de instituciones nacionales coordinadoras que conocen el medio, que han sabido responder a las demandas de las empresas y que han vencido la reticencia del medio empresarial a los organismos públicos; estas instituciones han fomentado la cooperación horizontal, la multinacionalidad y el estudio de la problemática sectorial,

2.4.3. el elemento que debe destacarse muy especialmente reside en la capacidad empresarial y gerencial de los directivos de las empresas. El Proyecto adoptó, primero implícitamente y luego explícitamente, la estrategia de seleccionar empresas que contaran con directivos o propietarios con capacidad empresarial para asegurar el éxito de las acciones. El Proyecto ha tenido un efecto catalítico que ha significado incentivo a los empresarios para que ellos a su vez “reinvirtan” en sus empresas y en sus países.

2.4.4. la flexibilidad del Proyecto ante variaciones en el entorno que le ha permitido adaptarse a las necesidades reales detectadas.

2.5. Conclusiones acerca de la metodología

El Proyecto ha sido definido como demostrativo. Como tal, no se opone a la metodología de muchos programas nacionales de calidad que trabajan en la acreditación de laboratorios, los incentivos a la calidad a través de premios o sellos de calidad, la difusión y enseñanza de los conceptos y técnicas de gestión de la calidad. El Proyecto se propuso inicialmente situarse al otro extremo - trabajo directo en empresas, asistencia en planta. Se trató de enfoques complementarios.

La experiencia del Proyecto ha permitido llegar a perfilar una metodología de trabajo, no novedosa y que por cierto coincide con tendencias que se van afirmando en la región en el trabajo con la pequeña y mediana empresa, y que tiene los siguientes elementos:

- es fundamental el trabajo con la asociación empresarial, sea ésta subsectorial, sectorial o nacional,
- además de la acción en las empresas con las que se trabaja más intensamente, se diseñan actividades comunes tales como: estudios de mercado, laboratorios de calidad, bancos de insumos, búsqueda común de fuentes de materia prima, etc.

El trabajo con las asociaciones permite la consolidación en su seno de una estructura de apoyo a la gestión tecnológica y empresarial de las empresas asociadas. Ésta es una tendencia reciente en las asociaciones empresariales latinoamericanas a las que se presenta hoy día, en una época de privatizaciones y de libre comercio, el reto de tomar el relevo del sector gubernamental y de sus institutos tecnológicos para asumir ellas el liderazgo en el apoyo a la gestión tecnológica y de calidad de las empresas.

2.6. Otros aspectos positivos del Proyecto han sido:

- la creación y funcionamiento exitoso de redes multinacionales, basadas en la presencia de problemáticas similares, en la industria textil, cárnica y láctea y en el área de gestión, las cuales han permitido un enriquecedor intercambio de experiencias,
- las actividades compartidas de capacitación que han resultado en un número considerable de personal capacitado, la mayor disponibilidad de publicaciones diseñadas para los distintos niveles de participantes, de redes formales e informales de cooperación, y un cambio en las actitudes hacia la gestión de la calidad,
- reducción de la pobreza a través de efectos indirectos como la mejora y estabilización del mercado laboral,
- colaboración sur-sur en el aspecto tecnológico,
- incorporación de las agroindustrias y regiones rurales al proceso de desarrollo.

2.7. Sostenibilidad

Una de las mayores preocupaciones suele ser: ¿qué pasa de ahora en adelante? En este caso, todo parece indicar que las acciones llevadas a cabo en el marco del Proyecto continuarán dentro de los países, en mayor o menor grado según las posibilidades de financiamiento propio y externo que se den.

3. Fundamentación y antecedentes

El Proyecto de Gestión de la Calidad en Pequeñas y Medianas Empresas es un proyecto copatrocinado por la Organización de los Estados Americanos, OEA, y por la Agencia de Cooperación Alemana para el Desarrollo, GTZ. Este proyecto ha venido trabajando a lo largo de casi 18 años, en un total de 12 países. Durante ese período, ha contado con diferentes coordinadores por parte de la OEA y de GTZ. Aunque su finalidad se mantuvo, por ser un proyecto dinámico, sus objetivos se fueron ajustando a lo largo de su ejecución.

El Proyecto ha sido conocido oficialmente por diferentes nombres en los diversos esquemas presentados por la OEA en 1978 y 1979, y en los acuerdos firmados entre la OEA y la GTZ a partir de 1982, Los nombres en cuestión son los siguientes:

- Gestión de la Calidad en la Industria Alimentaria (1978)
- Aplicación de modelos de gestión de la calidad en sectores o ramas industriales prioritarios (1979)
- Sistemas modelo de gestión de la calidad en industrias prioritarias (1982)
- Desarrollo y aplicación de sistemas modelo de gestión de la calidad en la industria de alimentos y textil de países seleccionados, miembros de la OEA (1989-1993 y 1994-1996)
- Gestión de la calidad en pequeñas y medianas empresas de estados miembros de la OEA (1997-1999 y 2000)

Adicionalmente, se le ha nombrado “Calidad y Productividad en la Pequeña y Mediana Empresa” y, ocasionalmente, se le ha identificado simplemente como Proyecto OEA/GTZ.

En relación al tamaño de las empresas, hay que tomar en cuenta que no existe consenso en torno a su definición. Por ejemplo, según el número de empleados, se tienen diferencias tan marcadas como éstas:²

	micro- empresa	pequeña empresa	mediana empresa	gran empresa
Brasil	1-19	20-99	100-499	>500
Nicaragua	1-9	10-29	30-49/50-99	>99

Otras definiciones existentes de tamaño de empresa basadas en otros parámetros que no sean el número de empleados, presentan igualmente grandes diferencias. En el caso de este Proyecto, el informe de la Misión previa a la firma de los acuerdos entre OEA y GTZ establece que el Programa Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico de la OEA, PRDCYT, no puso ninguna restricción en cuanto al tipo, sector industrial, tamaño, etc. pero estableció preferencias en cuanto a orientar sus acciones a favorecer a las “empresas de tamaño medio y pequeño” en términos absolutos o sea a nivel mundial. Esto porque se consideró que las grandes no necesitan la cooperación en virtud de ser (la mayoría de ellas) o internacionales o de propiedad pública. La pequeña industria en América Latina es de carácter artesanal y no cuenta con la infraestructura mínima para llevar a cabo proyectos dentro del PRDCYT.

Desde la década de los años 60, la OEA viene desarrollando en América el aspecto científico y tecnológico con el objeto de fortalecer el bienestar de toda la región. Como ese esfuerzo no es suficiente para la consolidación industrial, se originaron otros programas suplementarios como información, normalización, metrología y gestión de la calidad, pero el problema económico para las PYMEs no solamente es la calidad sino la supervivencia en la competencia, por lo tanto se impone un cambio radical en la gestión y se propuso un proyecto que allanara las dificultades de todas las barreras a la asistencia.

A partir de los años 70, la OEA, a través del Programa Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico (PRDCYT) venía apoyando programas de normalización, metrología y gestión de calidad. El Programa de Calidad

²Loesener, Otto y Michael Parkany – ISO 9000 Auditorías Internas de la Calidad en la Pequeña y Mediana Empresa, Guatemala, 1999.

de la OEA llegó a la convicción de que los esfuerzos gubernamentales en esa área tropezaban con serias limitaciones:³

- resistencia de las empresas privadas a trabajar con instituciones públicas, sobre todo cuando se da en éstas con frecuencia una mezcla de organismo de regulación (dictado de normas técnicas), de control (inspección de las mismas o de reglamentos sanitarios y otros) y de asistencia técnica (promoción de programas de calidad),
- las normas impuestas o promovidas por estas instituciones, sobre todo cuando se han hecho sin una adecuada participación del sector productivo, se han considerado con frecuencia como poco adecuadas al medio agravándose la situación por el hecho no infrecuente de irregularidades y diferencia de trato en el control de las normas y en las sanciones correspondientes.

En consecuencia, se fue generando en el proyecto OEA un nuevo enfoque:

- trabajar directamente con las empresas productivas, sobre todo las pequeñas y las medianas, capacitarlas y asesorarlas para que pudieran implementar ellas mismas sistemas integrales de gestión de la calidad,
- trabajar con el concepto moderno de gestión total de la calidad o control total de la calidad, basado, a diferencia del enfoque tradicional de control de la calidad, en un enfoque preventivo, de mejoras en los procesos desde su diseño, más que en uno de inspección de muestras de productos acabados y en un enfoque integral donde la búsqueda de la calidad interviene en todos los aspectos de la organización empresarial.

Este nuevo enfoque, de apoyo directo a las empresas productivas, a través de asesorías y programas de capacitación, permitiría generar un convencimiento desde la base, en las mismas empresas, de que **la calidad rinde**, en lugar de tratar de imponerlo desde arriba por fuerza de incentivos cuando no de sanciones.

³Manuel Marí – Gestión de la calidad y gestión tecnológica; la experiencia de un Proyecto de apoyo a pequeñas y medianas empresas. sin ref.

El proyecto original de Gestión de Calidad de la OEA dejaba claramente establecido en su fundamentación que se trataría de actuar sobre industrias de exportación o industrias donde se afecte la salud de la población, un enfoque que influyó posteriormente en los sectores seleccionados para la ejecución del Proyecto OEA/GTZ.

El Proyecto trabajó principalmente en tres sectores industriales: textiles, productos cárnicos, productos lácteos. Enfocó dos componentes esenciales para las PYMEs: el técnico y el gerencial. Con mucho tino, los coordinadores no se limitaron a aspectos técnicos de calidad de la producción - buscaron capacitar a todo nivel y fomentar la calidad total y adaptar las técnicas y herramientas a las situaciones locales.

De esa cuenta, una de las características del Proyecto es la evolución que han tenido las empresas: control \Rightarrow control de calidad \Rightarrow gestión de calidad \Rightarrow calidad total \Rightarrow calidad total a la medida \Rightarrow excelencia gerencial \Rightarrow excelencia empresarial.

En general, podría decirse que el Proyecto evolucionó en varias etapas, las cuales no necesariamente coinciden con las que, para fines administrativos, se han llamado "Fases".⁴

En una primera etapa, el concepto de gestión de la calidad se aplicó en una empresa elegida cuidadosamente por el coordinador nacional, dentro del subsector cárnico, con el fin de ser, al final de la etapa, una demostración visible del nuevo concepto sobre la calidad. Por lo tanto se eligieron plantas relativamente grandes, con infraestructura, recursos humanos y financieros que dieran mejores probabilidades de llegar a resultados satisfactorios

En una segunda etapa y una vez demostrada la factibilidad y aceptabilidad del nuevo concepto - aunque en forma insuficiente la parte gerencial - la estrategia varió hacia ampliar el campo de aplicación de la metodología pasándose de lo que se llamó "empresa piloto" dentro del rubro cárnico, a todo el sector alimentario pero que los países redujeron a cárnico y lácteo; también se agregó el sector textil.

⁴Ferreira, Rómulo - comunicación personal

En la tercera etapa y por acuerdos entre las partes, la aplicación del concepto gestión de la calidad se centró en las PYMEs y en la formación de “redes sectoriales”.

Para la cuarta etapa, el énfasis se puso en el aspecto gerencial que en el Proyecto se llamó **gestión de la calidad a la medida o calidad y productividad en las PYME**. Se debe tener en cuenta que no todas las redes ni todos los países han transitado por esta etapa.

Podría decirse que el Proyecto evolucionó de enfoques amplios con fines demostrativos hacia un enfoque puntualizado, con fines socio-económicos.

Los trabajos en el área específica de gestión fueron también evolucionando y abarcaron, además de los tres sectores, cualquier tipo de PYME dispuesta a escuchar y a mejorar.

La metodología propuesta se basó en los siguientes elementos:⁵

- concentración en un solo subsector o rama; por ejemplo, en el subsector alimentos, frutas y vegetales, procesamiento de carnes, productos lácteos,
- concentración de los esfuerzos en una empresa (planta en plan piloto de asistencia), llamada **planta piloto o empresa modelo**. Las características que debía reunir la empresa eran: capacidad de crecer en calidad, disposición a seguir las recomendaciones de los consultores contratados por el Proyecto y apertura para que el resto del subsector pudiera visitar la planta y conocer sus resultados y experiencias,
- transferencia de los resultados obtenidos en la planta modelo al resto del subsector y, en la medida de lo posible, a otras ramas y sectores industriales. Desde un principio se consideró que los instrumentos centrales para esta transferencia de resultados eran: difusión del Manual de Calidad que debería elaborarse para la planta piloto; programas de capacitación abiertos a otras empresas,

⁵Manuel Marí – Gestión de la calidad y gestión tecnológica; la experiencia de un Proyecto de apoyo a pequeñas y medianas empresas. sin ref.

donde también se deberían presentar las experiencias del Proyecto en la planta piloto; apertura de ésta al resto del sector, para que las demás empresas pudieran visitarla, conocer las técnicas básicas de la gestión de la calidad y percibir los beneficios de dichas técnicas para la planta piloto.

El trabajar en una o pocas plantas en plan piloto de asistencia era necesario por los recursos relativamente escasos del Proyecto y por el carácter integral del enfoque moderno de la gestión de la calidad que requiere trabajar en múltiples dimensiones de la empresa: desde la recepción de las materias primas, el dominio de la tecnología como apoyo básico, la distribución de la planta y los procesos, la utilización eficiente de los equipos, la elaboración de manuales de calidad para los procesos, la organización de la empresa para la búsqueda de la calidad, la higiene - particularmente en el caso de los alimentos, los métodos estadísticos de control de la calidad.

Finalmente, el Proyecto introdujo entre los temas de trabajo el estudio de los mercados como una forma de tratar de detectar las preferencias de los consumidores y los atributos de calidad que éstos buscan en los productos, y el perfeccionamiento de las estrategias de mercado, diseño de nuevos productos, calidad y comercialización. En una empresa sólo se puede decir que se ha tenido un impacto en mejorar los sistemas de gestión de la calidad si se ha transformado ésta en todos esos aspectos.

El moderno concepto de la gestión de la calidad implica todo un cambio de perspectiva en la organización de la producción, es decir que el Proyecto trabaja sobre la calidad del producto y en la calidad de la gestión: el principio rector y organizador de la empresa es ser eficiente y eficaz al mismo tiempo dado que estos conceptos son complementarios. Eficiente, en cuanto al uso de los recursos disponibles, y eficaz, en cuanto toda la actividad de la organización esté dirigida hacia la satisfacción del consumidor y el alcance de todos los objetivos. Como dice Deming: **La calidad lleva a la cantidad**. Esto es lo que el Proyecto trata de mostrar al medio empresarial, no en teoría, sino a través de resultados concretos en un grupo de empresas de su subsector.

Con respecto a la metodología, cabe hacer una observación de importancia con respecto a la heterogeneidad de los países participantes en el Proyecto y de los sectores en que se trabajó: los países que trabajan en el sector de alimentos son países pequeños, con la posible excepción de Uruguay que, si bien es pequeño en dimensiones, tiene una gran tradición en el procesamiento de alimentos. También cabe destacar la situación particular de Costa Rica. En todos estos países se ha utilizado el método de trabajar en una planta piloto y de ir ampliando a varias plantas. Se trata por lo demás de subsectores, cárnico y lácteo, con sus diferencias pero más tradicional el primero, sobre todo en el subsector embutidos. En este subsector sobre todo, pero también en el lácteo en cuanto a la materia prima y la relación con el sector ganadero, en los países participantes con la posible exclusión de Uruguay y Costa Rica, hay problemas básicos muy serios de higiene, escaso nivel técnico y mano de obra no tecnificada que no permiten generalizar los resultados obtenidos ni las técnicas utilizadas a sectores de mayor complejidad. Inclusive, el nivel de problemas básicos de higiene, materias primas, tecnología y desconocimientos de los mercados, hace difícil trabajar con el enfoque y la metodología modernos de gestión de la calidad. Sin embargo, el trabajo realizado en estos sectores permite afirmar que, con las debidas adaptaciones, es posible introducir en empresas muy pequeñas y en sectores tradicionales el concepto moderno de gestión de la calidad. Más aún, los logros más espectaculares del proyecto han sido en estos sectores. En el aspecto de transferencia, no se alcanzaron todas las expectativas iniciales, principalmente debido a la reticencia de los empresarios a abrir sus puertas frente a los competidores locales; sin embargo, personal de las empresas modelo sí ha participado en acciones de difusión y de capacitación para otras empresas del sector y, en general, para otras empresas en el país.

4. Evolución del proyecto

La génesis y el desarrollo del Proyecto han pasado por varias etapas que permiten identificar cuáles han sido las necesidades detectadas y los objetivos planteados para llenar esas necesidades a lo largo de la vida del Proyecto.

4.1. Se puede considerar que el Proyecto nació del Proyecto Especial de la OEA “Gestión de la Calidad en la Industria Alimentaria”, discutido y aprobado en una reunión de coordinación en Caracas, en julio de 1978, con representantes de Argentina, Costa Rica, Ecuador, Honduras, Haití, Panamá, Paraguay y Venezuela. Dicho proyecto se planteó para las ramas alimentarias y la industria de la curtición de pieles.

El origen primario⁶ se encuentra en que, a raíz del Congreso sobre Control de Calidad organizado por el Instituto Argentino de Control de Calidad (IACC) en 1976, se preparó un primer esquema diseñado por representantes de instituciones de Argentina (IACC) y Uruguay (Instituto Uruguayo de Normas Técnicas-UNIT). Posteriormente, ese esquema se transformó en anteproyecto con objetivos, metas y actividades comunes para ambos países quienes lo presentaron al PRDCYT de la OEA. Luego de ser estudiado y con adaptaciones sugeridas por la OEA, los proyectos que resultaron fueron aprobados para el año fiscal 1977/78. Problemas internos de Uruguay demoraron el comienzo de su proyecto de modo que Argentina comenzó sola la ejecución. Más adelante, y con el fin de ampliar a otros países la idea surgida en Buenos Aires, se organizó la reunión de Caracas, en julio de 1978.

4.2. Posteriormente, en 1979 en Madrid, este proyecto con ciertas modificaciones fue presentado ante representantes de Gobiernos de Europa Occidental, como parte de un grupo de proyectos. El Gobierno de Alemania

⁶Ferreira, Rómulo – comunicación personal

Federal se interesó en el Proyecto OEA#12: “Aplicación de modelos de gestión de la calidad en sectores o ramas industriales prioritarios”.

El objetivo de este proyecto residía en “crear modelos de gestión de la calidad en ciertos sectores o ramas industriales prioritarios de la industria que son de importancia para los países relativamente menos desarrollados y que ayuden a resolver los problemas de exportaciones de productos no tradicionales. Estos modelos deben contener elementos que los hagan transferibles al mismo sector en otros países o a otros sectores industriales dentro de un mismo país”. Señalaba como áreas prioritarias la tecnología de alimentos y la tecnología del cuero y su metodología se basaba en la capacitación y en misiones de asistencia técnica.

4.3. A raíz del interés mostrado por el Gobierno de Alemania Federal, entre el 9 de febrero y el 13 de marzo de 1981, se llevó a cabo una misión conjunta OEA-Gobierno Alemania Federal con los siguientes objetivos:

- a) visitar y dar a conocer a los representantes del Gobierno Alemán las instituciones latinoamericanas interesadas en participar,
- b) evaluar su infraestructura organizativa, material y humana, sus recursos financieros y sus objetivos nacionales,
- c) evaluar la posibilidad de cooperación técnica y financiera del Gobierno Alemán con el PRDCYT-OEA.

Los miembros de esta misión visitaron Guatemala, Ecuador, Uruguay, Paraguay y Argentina, donde se discutieron modalidades, alcance, y operatividad de este proyecto destacando que no se trataba de ayuda bilateral de Alemania con cada país visitado sino por el contrario un refuerzo de la acción multinacional y regional del PRDCYT.

Como resultado de estas visitas se establecieron las siguientes modalidades de trabajo para el Proyecto

- asistencia técnica a los centros y a las industrias con expertos,
- capacitación de personal superior y técnico mediante cursos en América Latina y en Alemania,

- becas individuales para técnicos en instituciones especializadas de Alemania,
- equipos específicos para laboratorios de análisis y ensayos.

El Proyecto de Gestión de Calidad de la OEA dejaba claramente establecido en su fundamentación que se trataría de actuar sobre industrias de exportación o industrias que afecten la salud de la población.

Durante la misión, un tema abordado repetidas veces fue el de la participación de los consumidores en todo sistema de calidad en una economía de mercado. La pregunta invariable era: ¿quién defiende a los consumidores durante el proceso de elaboración de normas y posteriormente en su aplicación?

4.4. Fase inicial

Como resultado de la Misión y de intercambios posteriores, se llegó a la firma de un proyecto “**Sistemas modelo de gestión de la calidad en industrias prioritarias**”, **Primer Acuerdo entre la Agencia Alemana de Cooperación Técnica (GTZ) y la Organización de los Estados Americanos (OAS)**, conocido en adelante como Proyecto OEA/GTZ, para ser llevado a cabo de octubre 1982 a diciembre 1984, y que fue realizado de 1983 a 1985 (Cuadro 1).

En base a los resultados y a una misión de evaluación en noviembre de 1984, la GTZ recomendó que se comenzara a elaborar la siguiente fase de ejecución del Proyecto, para la cual se sugirió aumentar la participación de países y por consiguiente la demanda de fondos a Alemania. Siguiendo esas directivas se elaboró un documento “Proposal for a joint OAS/Federal Republic of Germany project to spread Quality Management concepts in small and medium sized food processing industries” de febrero de 1985.

4.5. Fase de transición

Entre 1985 y 1988 se dió una serie de cambios en la asignación y distribución de recursos dentro de la OEA, situación que coincidió con cambios de personal, de organización y de prioridades. Toda esta situación parecía poner en duda la continuidad del proyecto conjunto y, cuando menos, originaba retrasos en la aprobación y financiamiento de su siguiente fase.

Esta transición difícil contrastaba con los positivos resultados ya obtenidos por parte del Proyecto, los que determinaron el interés de mantenerlo y desarrollarlo todavía más en lo posible; un interés que era compartido por las entidades latinoamericanas nacionales participantes, la dirección del PRDCYT y la GTZ misma.

El Proyecto no se detuvo pero fue necesario asegurar su supervivencia en la difícil situación que se había creado. Para esto era preciso mantener el apropiado flujo de informaciones sobre el significado y mérito del proyecto conjunto hacia la Dirección de la GTZ y de la OEA misma; afinar y concentrar la orientación del Proyecto, especialmente en su cobertura y prioridades entre los sectores y las áreas de problemas cubiertos; y hacer compatibles y satisfacer los requerimientos de tipo administrativo y financiero mínimos, antiguos y nuevos, que establecían las normas de operación de la GTZ de un lado y de la Secretaría General de la OEA, del otro lado.

En el aspecto sectorial, las actividades de la siguiente fase del Proyecto quedaron reconsolidadas en los sectores cárnico, de lácteos y de textiles y, en cuanto a las áreas de problemas cubiertos, en esta fase se realizó la consolidación de las actividades de interconexión de la gestión de la calidad con los análisis de mercadeo de los productos, una temática en cuyo desarrollo se puede afirmar que el Proyecto OEA/GTZ figura entre los precursores con varios y significativos trabajos conceptuales, teóricos, metodológicos y prácticos, realizados y difundidos tanto a nivel general como a nivel específico de sectores y países.⁷

⁷Szabó, Zoltán – comunicación personal

4.6. Fase I

Posteriormente se firmó un **Acuerdo de implementación entre GTZ y OEA**; al que fue asignado número de proyecto **87.2288.6**; con el nombre **“Desarrollo y aplicación de sistemas modelo de gestión de la calidad en la industria de alimentos y textil de países seleccionados, miembros de la OEA”**. Firmado entre agosto y septiembre 1989, para el período 1989-1993, la contribución de GTZ se hizo efectiva a partir de 1990 (Cuadro 2).

4.7. Fase II

Para el período 1994-1996, se firmó un **Acuerdo de implementación entre GTZ y OEA**, asignado número de proyecto **94.2018.3-06.200**, **“Desarrollo y aplicación de sistemas modelo de gestión de la calidad en las industrias de alimentos y textiles de estados miembros seleccionados de la OEA”**, el cual fue ejecutado de 1994 a septiembre 1997 (Cuadro 3).

4.8. Fase III

En base a los resultados obtenidos, se amplió la cooperación de GTZ para el período 1997-1999 (extendido a junio 2000) mediante el **Acuerdo de implementación**, proyecto **#94.2018.3-06.200** con el nombre **“Gestión de la calidad en pequeñas y medianas empresas de estados miembros de la OEA”** (Cuadro 4).

Cuadro 1

Fase inicial	Primer acuerdo sobre el proyecto Sistemas modelo de gestión de la calidad en industrias prioritarias (duración octubre 1982 - diciembre 1984)
Ejecutor (coordinador)	Departamento de Ciencia y Tecnología de la OEA
Propósito	Diseño de sistemas de gestión de calidad y su aplicación
Actividades	Servicios de capacitación Preparación de manuales Informes
Sectores técnicos de trabajo:	textiles, subsector productos cárnicos, subsector productos lácteos
Países participantes	Argentina, Ecuador, Haití, Honduras, Panamá, Uruguay
Personal	22 mes/persona alemanes o europeos no españoles 50 mes/persona latinoamericano, norteamericano y español aportado por OEA: 70 mes/persona

Cuadro 2

Fase I Continuación del acuerdo sobre el proyecto

“Sistemas modelo de gestión de la calidad en industrias prioritarias” y que en esta fase se denomina “Desarrollo y aplicación de sistemas modelo de gestión de la calidad en las industrias de alimentos y textil de estados seleccionados miembros de la OEA (duración diciembre 1989 - diciembre a 1992, prolongado a 1993) Proyecto N°87.2288.6

Ejecutor

Departamento Ciencia y Tecnología de la OEA

Propósito

Diseño de sistemas de gestión de calidad y su aplicación
 Elevar la calidad de los productos agro-industriales
 Mejorar el potencial para innovar el producto, las tecnologías de proceso, la habilidad del personal

Actividades

Preparación de Manuales de Calidad
 Introducción de sistemas de gestión de calidad en las fábricas modelo
 Realización de estudios de mercado de subsectores en cada país participante
 Capacitación del personal operativo y administrativo
 Capacitación de personal de instituciones nacionales que actúan como contraparte en cada país participante en el campo de aseguramiento de la calidad

Continúa en página siguiente...

Mejoramiento de la capacidad de la contraparte en equipo de laboratorio y habilidad del personal para medir Informes

Sectores y subsectores: técnicos de trabajo textil, cárnicos, pesca, lácteo, frutas y vegetales

Países participantes

Argentina, Brazil, Costa Rica, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Honduras, Guatemala, Nicaragua, Panamá, Uruguay.

Personal

186 mes/persona como personal de apoyo

Cuadro 3

Fase II	Prolongación del proyecto
	“Sistemas modelo de gestión de la calidad en industrias prioritarias”, que en la segunda fase se denominó “Desarrollo y aplicación de sistemas modelo de gestión de la calidad en las industrias de alimentos y textil de estados seleccionados, miembros de OEA”, nombre que conserva en la presente fase (duración 1994-1996) Proyecto N°94.2018.3-06.2000
Ejecutor	Departamento Ciencia y Tecnología de la OEA
Propósito	Aumentar el número de pequeñas y medianas empresas trabajando con sistemas de gestión de la calidad
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> Inducir un mayor uso de la investigación de mercados que contribuya a una mejor consideración de las expectativas del consumidor Implementar más y mejores tecnologías en las pequeñas y medianas industrias Aumentar el número de PYMES que tengan planes de protección del medio ambiente Aumentar el conocimiento de las PYMES sobre normas y regulaciones Aumentar los recursos humanos capacitados en la Gestión Total de la Calidad (TQM) y motivarlos para que la apliquen Mayor participación del Proyecto en la educación del consumidor

Continúa en página siguiente...

Que más empresarios conozcan y participen en Proyecto
Mejorar la coordinación de los esfuerzos nacionales con regionales y entre
los diferentes sectores
En vista de la importancia de la gestión de calidad para las PYMEs, promoverla
por medio de discusiones
Capacitar y actualizar hasta 100 persona/mes en actividades concernientes a
las redes sectoriales
Informes

Sectores y subsectores técnicos de trabajo:
textil, cárnicos, lácteo

Países participantes

Argentina, Brazil, Costa Rica, República Dominicana, Ecuador,
El Salvador, Honduras, Guatemala, Nicaragua, Panamá, Uruguay.

Personal

45 persona/mes como personal de apoyo en las redes sectoriales
15 experto/mes para implementar el Proyecto y coordinar varias
actividades regionales y nacionales
3 experto/mes para apoyo en gestión de consultoría y evaluación

Cuadro 4

Fase III Prolongación del proyecto	"Sistemas modelo de gestión de la calidad en industrias prioritarias", que en la segunda fase se denominó "Desarrollo y aplicación de sistemas modelo de gestión de la calidad en las industrias de alimentos y textil de estados seleccionados miembros de OEA", nombre que conservó en la tercera fase y en la presente se denomina "Gestión de la calidad en pequeñas y medianas empresas en los estados miembros de la OEA" (duración 1997-1999), prolongada a junio.2000. Proyecto N° 94.2018.3.06.200
Ejecutor	Oficina Ciencia y Tecnología de la OEA
Propósito	Aumentar el número de pequeñas y medianas empresas trabajando con sistema de gestión de la calidad
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> Aumentar el número de PYMES que apliquen la mejora continua de sus procesos y productos Inducir un mayor uso de la información seleccionada por los coordinadores nacionales Identificar más empresarios con potencial para ser desarrollados por el Proyecto Aumentar la participación del Proyecto en otros programas nacionales Mejorar la integración de los coordinadores nacionales a nivel regional Consolidar los coordinadores sectoriales y regionales

Continúa en página siguiente...

- Fortalecer y apoyar a los coordinadores nacionales
- Obtener y suministrar equipo experimental y de laboratorio
- Capacitar y actualizar, 50 persona-mes
- Informes

- Sectores y subsectores técnicos de trabajo:
textil, cárnicos, lácteo

- Países participantes
Argentina, Bolivia, Brazil, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Honduras,
Guatemala, Nicaragua, Panamá, República Dominicana, Uruguay.

- Personal
34 personas-mes, expertos de apoyo
15 personas-mes

5. El proyecto y su metodología

5.1. Organización del Proyecto

Se trata de un proyecto copatrocinado por las dos entidades, OEA y GTZ. La coordinación técnica, administrativa y financiera del Proyecto la tuvo la OEA por medio del Departamento de Asuntos Científicos y Tecnológicos - posteriormente Oficina de Ciencia y Tecnología. Las actividades a nivel de cada país fueron programadas y ejecutadas a través de coordinaciones nacionales. Con el establecimiento de redes específicas: textil, cárnicos, lácteos, club de gerentes, los coordinadores de cada red (consultores y/o coordinadores locales) asumieron la responsabilidad de las actividades regionales de cada red.

5.2. Aspectos metodológicos

Desde un principio, el Proyecto buscó que las acciones llevadas a cabo se enmarcaran dentro de una concepción y metodología específicas y para ello se pidió a los coordinadores ajustarse a un modelo común para la programación de sus actividades. Este modelo le pidió a cada país considerar varios aspectos:

- criterios de selección de la unidad coordinadora en cada país,
- caracterización de la entidad coordinadora: cuál es la naturaleza de la unidad ejecutora, sus experiencias y pericias, su ámbito de acción y la organización del Proyecto dentro de la misma,
- justificación de la selección del subsector como objetivo del Proyecto: las razones que justifican que el Proyecto se desarrolle en el subsector seleccionado,

- selección del modelo de acometida del Proyecto: el enfoque escogido para trabajar con una sola o con varias plantas a la vez; las etapas de diagnóstico, trabajo en la(s) planta(s) piloto, la transferencia de conocimientos y experiencias al subsector; la cooperación entre las empresas, el subsector y la entidad coordinadora; la cooperación con otros países,
- selección de la(s) planta(s) modelo: un perfil de la empresa modelo antes de su participación en el Proyecto, sus características, cómo motivar y persuadir para su participación en el Proyecto,
- papel de la entidad coordinadora: cuál es su papel, el alcance de su función en relación a los recursos con que cuenta, sus relaciones con otras entidades locales y sus papeles respectivos,
- concepción de acciones: de capacitación, de asistencia técnica, de adquisición de materiales y equipos, de viajes de actualización, etc., a la luz de la mecánica de ejecución,
- cooperación económica de la(s) empresa(s): las inversiones cualitativas y cuantitativas de la empresa, sus motivaciones para la inversión,
- las investigaciones de mercado: metodología empleada en la ejecución de investigaciones del sector, del mercado y del consumidor; participación del gremio y de las asociaciones gremiales
- eficacia de la asistencia técnica y capacitación: los logros alcanzados por las acciones de asistencia técnica y de capacitación y cómo ayudan a llegar a los resultados esperados,
- alcance de los objetivos: los diversos elementos de programación que deben ayudar a alcanzar los objetivos propuestos.

A la extensa temática de Calidad se le fueron incorporando herramientas y conceptos fundamentales para su logro. Por ello se trabajó

en informática para la calidad, mejora de la productividad, estudios de mercado, estudios de consumidor, técnicas estadísticas, aspectos de medio ambiente. Las herramientas metodológicas de apoyo incluyeron:

- criterios de selección de gerentes/empresas
- análisis de puntos críticos del éxito
- metodología para coordinadores del Proyecto
- diagnóstico tecnológico (incluyendo ISO-9000)
- guía para preparar manuales de calidad
- manual de mantenimiento
- guía técnica de mercadeo
- manual ambiental
- guía de técnicas estadísticas
- manual de gestión productiva
- análisis de laboratorio
- costo de calidad
- programa de informática de autoevaluación y administración de la calidad de la empresa
- manual de tecnología cárnica
- manual de tecnología láctica
- manual de recursos humanos y administración
- manual de legislación alimentaria

La calidad total en la empresa modelo tiene impacto en la organización empresarial, en la tecnología de procesos, en la productividad de la empresa. Pero, además, se esperaba que tuviera un efecto multiplicador particularmente en tres aspectos:

- capacitación de instituciones técnicas para apoyo tecnológico a las PYME (asesorías, aseguramiento de la calidad [ISO-9000], acreditación de laboratorios) y vinculación entre las instituciones de investigación y desarrollo y las industrias,
- difusión hacia las asociaciones empresariales (por medio de manuales, seminarios, y otras actividades),
- capacitación a consultores para apoyo tecnológico a las PYME.

5.3. Criterios de evaluación

De conformidad con los objetivos señalados en cada fase, fue necesario establecer criterios de evaluación. El escrutinio de estos criterios permite asimismo identificar aquellos aspectos que son de importancia para determinar y medir la modificación de las empresas y del sector así como su camino hacia el mejoramiento de la calidad. Por lo tanto, para que se vea con mayor claridad lo que se esperaba del Proyecto, se recogen los criterios que se aplicaron en las diferentes fases del Proyecto.

5.3.1. Fase inicial. La fase desarrollada entre 1982-1984 se consideró una etapa de identificación de empresas y de desarrollo de la metodología. No parecen haber sido establecidos criterios de evaluación en forma explícita.

5.3.2. Fase I. Para el período 1989-1993, el Proyecto identificó indicadores para la evaluación de las actividades (cuadro 5), los que incluyen aspectos de: evaluación en relación a la planta modelo, en relación al subsector, a nivel nacional; y que fueron modificados para la evaluación del año 1993 (cuadro 6).

5.3.3. Fase II. La evaluación de la segunda fase del Proyecto, 1994-1996, se basó en una Matriz de Planificación, elaborada en forma conjunta como parte de un ZOPP llevado a cabo en Guatemala en noviembre de 1993 y la cual contempla: objetivo superior, objetivo del Proyecto, las 9 categorías de resultados esperados, los 17 tipos de indicadores verificables y las 14 posibles fuentes de verificación (cuadro 7). Se partió de 4 supuestos importantes:

- que la apertura de la economía tendría un efecto positivo en la motivación de los empresarios,
- que se presentaría la exigencia de certificación de empresas con ISO 9000 (fines de exportación),
- que se tendría estabilidad en las coordinaciones,
- que se contaría con la disponibilidad de líneas de crédito para PYME.

5.3.4. **Fase III.** Para la tercera fase del Proyecto, 1997-1999/2000, la Matriz de Planificación resultado de la Programación ZOPP hecha en agosto de 1996, recoge: objetivo superior, objetivo del Proyecto, 8 categorías de resultados esperados, 20 tipos de indicadores verificables y 18 posibles fuentes de verificación (cuadro 8) y 4 supuestos importantes:

- la política económica no es obstructiva para la PYME,
- hay estabilidad económica y política,
- hay estabilidad en el apoyo político para las coordinaciones,
- la apertura de la economía tiene un efecto positivo en la motivación de los empresarios.

Cuadro 5 Criterios de evaluación Fase I 1989-1992

Evaluación en relación a la planta modelo:

Factores primarios:

- calidad (ranking de los productos)
- diversificación
- laboratorio de calidad
- personal en función de la calidad
- mediciones
- normas internas
- manuales de calidad
- rechazos (internos y externos)
- diseño o disposición en planta
- canales de distribución

Factores secundarios (indicadores indirectos):

- incremento de ventas
- inversiones (inducidas por el Proyecto)
- empleo
- productividad (rendimiento/trabajo)
- incremento de la participación en el mercado

Evaluación en relación al subsector:

- conocimiento por el subsector
- participación de otras plantas o empresas
- disponibilidad de manuales para el subsector
- esfuerzos para introducir gestión de calidad en otras plantas
- otras actividades (seminarios)

Evaluación a nivel nacional:

influencia del Proyecto en:

- aseguramiento de la calidad
- metrología industrial y legal
- normalización
- infraestructura para medidas
- infraestructura de calibración
- inspecciones reguladas por ley
- mediciones bioquímicas
- infraestructura de capacitación en calidad

Cuadro 6 Criterios de evaluación Fase I modificados para 1993

<u>Evaluación de planta modelo:</u>	<u>Evaluación a nivel de subsector:</u>
Efectos directos del Proyecto en	
<ul style="list-style-type: none">• control de materias primas• mejoras en el "lay-out"• mejoras en organización empresarial para la calidad• mejoras en el uso de análisis o laboratorio• mejoras en el uso de los equipos e instalaciones• mejoras en el uso de herramientas estadísticas e informática de los procesos• mejoras en higiene• mejoras en el medio ambiente• mejoras en los envases y empaques• manual de calidad• mercadeo, distribución y ventas• costes de no calidad (rechazos, pérdidas internas)• mejora en la calidad de los productos• inversiones y productividad• capital y empleo• ventas, proporción de mercado y ranking de calidad	<ul style="list-style-type: none">• descripción del sector• cómo ha repercutido la acción en la planta modelo sobre las demás empresas del sector• efectos de los estudios de mercado• efectos del Proyecto en la organización del sector• otros insumos del Proyecto y sus efectos en el resto de empresas
	<u>Evaluación a nivel nacional:</u>
	<ul style="list-style-type: none">• participación de otros subsectores (capacitación, seminarios)• interés manifestado• impacto en asociaciones y organismos de calidad, de normas técnicas, en universidades

Cuadro 7
Fase II
Matriz ZOPP de planificación del Proyecto, 1994-1996

	Indicadores verificables	Fuentes de verificación
<p>Objetivo superior: Oferta de productos y servicios nacionales, de calidad aumentada</p>		
<p>Objetivo del Proyecto: Mayor número de empresarios que trabajen con sistemas de calidad promovido por el Proyecto</p>	<p>*aumento de 20 (1993) a 40 (1996) empresas con manuales de calidad</p>	<p>*documento de informe de la coordinación nacional</p>
<p>Resultados: 1. mayor uso de la investigación de mercado contribuye al mejor reconocimiento de expectativas del consumidor</p>	<p>*en 10% de las empresas del Proyecto haya un cambio de estrategias de mercadeo *al menos 30% de las investigaciones de mercado identifiquen las expectativas del consumidor</p>	<p>Auditoría realizada por la coordinación nacional Documentos elaborados</p>
<p>2. Más PYME implantando mejoras tecnológicas</p>	<p>*PYME graduadas del Proyecto aumentan productividad 15% anual</p>	<p>*evaluación anual datos sobre productividad</p>

<p>3. Mayor número de PYMEs con planes de protección del medio ambiente</p>	<p>*35% de las empresas del Proyecto tienen manuales o procedimientos sobre efluentes en junio 1996</p>	<p>*guía de procedimientos sobre efluentes</p>
<p>4. Mayor número de normas técnicas y legislación conocidas por las PYMEs</p>	<p>*sistema de información sobre legislación y normas implantado y actualizado en cada país (1996) *PYMEs del Proyecto reciben información completa sobre normas técnicas del sector cada año</p>	<p>*sistema de información implantado y actualizado *publicaciones enviadas por el Proyecto a las PYMEs</p>
<p>5. Más recursos humanos capacitados en TQM y motivados para su aplicación</p>	<p>*la coordinación participa en por lo menos 2 cursos de TQM, uno regional durante junio94-mayo 96 *empresarios participan en más de un 60% de los cursos planificados y de la asesoría ofrecida entre junio 94 y mayo 96</p>	<p>*informes de actividades de las coordinaciones</p>
<p>6. Mayor participación del Proyecto en programas de educación al consumidor</p>	<p>*al menos 6 de las coordinaciones nacionales participan en programas de educación al consumidor entre junio 94 y mayo 96</p>	<p>*informes de actividades de las coordinaciones</p>

<p>7. Más empresarios conocen y participan activamente en el Proyecto</p>	<p>*por lo menos 1500 empresarios han participado en seminarios y cursos del Proyecto entre junio 94 y mayo 96 *por lo menos 40 empresas tienen manual de calidad y otras 50 tienen planes o diagnóstico de calidad en todos los países del Proyecto entre junio 94 y mayo 96</p>	<p>*lista de participantes de los seminarios y cursos *documentación referente a calidad (manuales, diagnósticos técnicos, planes, etc. de empresas) en las coordinaciones nacionales</p>
<p>8. Mejor coordinación de esfuerzos nacionales y regionales dentro y entre distintos sectores</p>	<p>*11 países del Proyecto participan en por lo menos 2 reuniones regionales e intersectoriales entre junio 94 y mayo 96 *participación del Proyecto con al menos un programa PYME o CyT en cada país *2 nuevos consultores nacionales participan en el Proyecto en cada país *al menos 5 actividades de cooperación horizontal por año</p>	
<p>9. Debate promovido sobre importancia de estrategia de calidad para PYME</p>	<p>*por lo menos una publicación trimestral sobre TQM en PYME en cada país del Proyecto durante junio 94 a mayo 96</p>	<p>*publicación en coordinación con la OEA</p>

Cuadro 8
Fase III
Matriz ZOPP de planificación del Proyecto, 1997 - 1999

	Indicadores verificables	Fuentes de verificación
<p><u>Objetivo superior:</u> competitividad de las PYME incrementada</p>		
<p><u>Objetivo del Proyecto:</u> mayor número de PYME promovidas por el proyecto trabaja con éxito con herramientas innovadoras de calidad</p>	<p>*al menos 700 (actualmente 600) empresas activas mejoran su desempeño empresarial</p>	<p>*documentos de informe de las coordinaciones nacionales</p>
<p>1. Más PYME aplican mejoramiento continuo en procesos y productos</p>	<p>*al menos en 8 coordinaciones 15% de las empresas activas se gradúan</p> <p>*al menos 700 (actualmente 600) empresas activas mejoran su desempeño empresarial y al menos 10% de ellas su gestión ambiental</p>	<p>*documentos de evaluación y certificados entregados</p> <p>*informes semestrales de avance</p>
<p>2. Más PYME usan información selectiva ofrecida por las coordinaciones</p>	<p>*cada coordinación crea una base de datos según demanda, incluyendo medios de comunicación adecuados</p>	<p>*informe de demanda de base de datos semestral</p>

<p>3. Más emprendedores identificados y desarrollados por el Proyecto</p>	<p>*al menos 20 emprendedores identificados y desarrollados por el Proyecto por al menos 7 coordinaciones hasta dic. 1998</p>	<p>*listado de emprendedores (documento de evaluación)</p>
<p>4. Mayor participación del Proyecto con otros programas nacionales (p.e. medio ambiente, PYME, consumidores)</p>	<p>*todas las coordinaciones nacionales participan en por lo menos 1 programa para la educación o defensa del consumidor</p> <p>*todas las coordinaciones nacionales tienen participación activa y sistemática en por lo menos 1 programa de medio ambiente relacionado con el sector industrial</p> <p>*todas las coordinaciones participan en por lo menos 1 programa de alcance nacional de apoyo para la PYME</p>	<p>*informes de coordinaciones que contengan: nombre del programa, institución convocante y rol de la coordinación en él</p> <p>(fuente de verificación válida para los 3 indicadores)</p>

<p>5. Coordinaciones nacionales mejor integradas a nivel regional</p>	<p>*por lo menos 5 coordinaciones nacionales organizan cada una por lo menos 1 seminario regional por año</p> <p>*una reunión anual regional técnica involucrando al menos 5 coordinaciones nacionales</p> <p>*por lo menos 15 visitas técnicas realizadas entre 1997-1998</p>	<p>*informes de las coordinaciones que contengan: nombre del seminario, programa y número de participantes de otras coordinaciones</p> <p>(fuente de verificación válida para los 3 indicadores)</p>
<p>6. Redes regionales/sectoriales consolidadas</p>	<p>*se desarrollan por lo menos 3 proyectos (trabajo+publicación) conjuntos por red 1997-1998</p> <p>*4 técnicos como mínimo p.a. visitan otras coordinaciones de la red (intercambio)</p> <p>*50 mínimo p.a. consultas intra-red</p> <p>*obtención de recursos para el funcionamiento de las redes (cooperación horizontal) a partir de 1999</p> <p>*cada coordinación nacional asiste a por lo menos 3 cursos p.a. de formación gerencial y empresarial</p>	<p>*presentación del informe final o publicación o presentación en congresos o seminarios</p> <p>*presentación de informes técnicos de las visitas</p> <p>*registro de consultas en cada coordinación miembro de la red</p> <p>*informe de la coordinación</p> <p>*informe de la coordinación que contenga: tipo de curso, contenido, organizador</p>

<p>7. coordinaciones nacionales fortalecidas y más autosustentables</p>	<p>*cada coordinación maneja por lo menos 1 proyecto en el área de calidad y 1 de medio ambiente, fuera del Proyecto OEA/GTZ</p> <p>*todas las coordinaciones cobran servicios prestados</p> <p>*las 5 coordinaciones con sistemas de cobro ya existente aumentan sus ingresos en 15% hasta dic. 1998</p>	<p>*informe de la coordinación que contenga: título del proyecto y resumen (objetivos, desarrollo, resultados)</p> <p>*informe de la coordinación</p> <p>*informe de la coordinación (cuando sea posible, registro de ingresos)</p>
<p>8. OEA aprovecha su mandato político con el fin de mejorar las condiciones marco para la PMI de los países miembros</p>	<p>*está establecido un diálogo constructivo entre la OEA y la GTZ sobre el tema. La demanda de asesoramiento está determinada y concertada con la oferta de asesoramiento. La oferta de asesoramiento es aprovechada en al menos dos casos hasta junio 1999 y su impacto es estimado,</p> <p>* la OEA activamente toma partido por cuestiones de las condiciones marco para la PMI en las ocasiones pertinentes</p>	

6. Ejecución, logros y dificultades del Proyecto

El Proyecto es realmente un proyecto único, continuado a lo largo de varios años aunque para fines de ejecución y evaluación se han considerado diferentes fases que corresponden a los diversos acuerdos firmados entre la OEA y la GTZ.

Desde 1989, once Estados miembros de la Organización de Estados Americanos (OEA) introducen sistemas de gestión de calidad en las pequeñas y medianas empresas (PYME) agroindustriales de sus países especialmente afectadas por los riesgos de la progresiva globalización de sus áreas económicas. La primera fase del proyecto (1989 - 1993) tenía como objetivo recopilar experiencias, desarrollar saber hacer e introducir el tema “calidad” en el sector de PYME de los respectivos países mediante el desarrollo ejemplar de empresas con sistemas de gestión de calidad. En la segunda fase (1994 - 1996) tenía como objetivo recopilar experiencias, desarrollar saber hacer e introducir el tema “calidad” en el sector de PYME de los respectivos países mediante el desarrollo ejemplar de empresas con sistemas de gestión de calidad y se otorgó prioridad a la divulgación de instrumentos de control de calidad y la formación de redes regionales de institutos especializados (procesamiento de leche y carne, sector textil). La tercera y última fase del proyecto tuvo como objetivo avanzar más en la divulgación de conceptos de calidad entre el grupo destinatario, mejorando así en particular la capacidad operativa de las empresas y su posición en el mercado. El entorno económico de las pequeñas y medianas empresas en toda la región latinoamericana se caracteriza por la competencia de importaciones, barreras a las exportaciones y estandarización de los productos. Por consiguiente, el problema central es: “En el marco de la globalización, las PYME latinoamericanas no son suficientemente competitivas.”⁸

⁸Rossmann, Günter – comunicación directa

El Proyecto se originó de los programas de servicios industriales desarrollados por la OEA en las áreas de normalización, metrología y calidad. Frente a la tradicional reticencia de las empresas productivas a colaborar con el sector público y a los nuevos conceptos de calidad total, la OEA juzgó importante trabajar con una nueva orientación basada esencialmente en el trabajo directo con las empresas productivas y el apoyo a la creación de “empresas modelo” con el fin de poder difundir con el ejemplo los conceptos y las herramientas de la calidad total a otras empresas, del mismo o de diferentes sectores. Éste fue el enfoque apoyado por la GTZ.

La metodología empleada, en las diversas fases, descansa en que el Proyecto se lleva a cabo con una contraparte técnica nacional y que involucra a las asociaciones gremiales existentes; se elabora un programa de actividades que inicie con un análisis de las empresas del subsector y un estudio de mercado, se identifica y selecciona una empresa modelo (llamada a menudo planta piloto) para la cual, después de un diagnóstico, se establece un plan de calidad. Entre los resultados esperados del trabajo, están una mejora de la calidad a todo nivel y la disponibilidad de manuales técnicos, resultados que son difundidos y pueden originar que el modelo se aplique en otros sectores. Uno de los factores de éxito y que puede mostrar que “la calidad no es un gasto sino inversión” es el aumento en los rendimientos y en la productividad. La ejecución del Proyecto ha considerado en todo momento el balance entre los aspectos de producción y los de gestión de la calidad.

El caso de la Red Textil merece una aclaración. Se trata de un modelo diferente al planteado para el Proyecto, en el cual la principal contribución del Proyecto al sector es la oportunidad que se le brinda de enterarse de avances en las tecnologías, en la administración de plantas, en el control de la calidad y, en general, en la gestión de la calidad. Este es un modelo de cooperación entre instituciones nacionales y la industria, similar al que se da en países industrializados; por ello, y por las características propias de los países involucrados, se aceptó esta modalidad de trabajo.

A continuación se dan, en forma necesariamente resumida, los datos de ejecución y los principales logros obtenidos a lo largo de cada

una de las fases. Los datos detallados que sustentan los párrafos siguientes se encuentran principalmente en los informes de los coordinadores nacionales y en los informes de evaluación.

6.1. Fase inicial

(Proyecto aprobado para 1982-1984, ejecutado entre 1983 y 1985).

Para esta fase, según el acuerdo firmado, la GTZ contribuyó el equivalente a US\$360,000 y la OEA US\$20,000 en forma directa más el apoyo de todos sus programas relacionados.

En esta fase las Coordinaciones nacionales iniciaron los estudios de los subsectores, seleccionaron la o las empresas y determinaron su metodología de trabajo.

Durante esta fase el Proyecto⁹ inició acciones en el subsector cárnico en cinco países: Argentina, Honduras, Panamá, Ecuador, Uruguay; frutas y hortalizas en Haití. Se contó con apoyo para expertos, profesores y becarios, y la adquisición de equipos. Los fondos aportados por la OEA se emplearon principalmente en los rubros que no eran financiados por GTZ, tales como equipos para laboratorios de ensayo y personal local.

6.2. Fase intermedia

En el período 1985-1988 no se contó con aportación financiera de GTZ. Sin embargo, muchos de los países siguieron llevando a cabo actividades relacionadas, con fondos de diferentes orígenes - por ejemplo OEA, Naciones Unidas, fondos propios - las cuales sirvieron posteriormente de infraestructura y apoyo al Proyecto cuando éste se reanudó como tal.

6.3 Fase I

(Proyecto aprobado para 1989-1993, ejecutado entre 1987 y 1993.)

En esta fase, el acuerdo firmado consideró aportes para el Proyecto del equivalente de US\$ 2 200 000 de GTZ (1990-1993) y aportes de la OEA (1987-1992 de US\$ 700 000).

⁹Ferreira, Rómulo – comunicación personal

Objetivos:

Los objetivos señalados para esta Fase fueron:

- 1) implantar sistemas de calidad en un grupo de empresas en once (11) países; inicialmente se trabajó con 24 empresas para llegar hasta 56.
- 2) Mostrar que es posible aplicar la metodología de calidad total en pequeñas empresas.
- 3) Difundir la filosofía de la calidad total en la industria.
- 4) Capacitar a las instituciones técnicas participantes en la organización de programas de calidad total en las PYME.

Resultados a nivel de empresas

Las acciones desarrolladas en cada país fueron analizadas a la luz de los objetivos y de los criterios de evaluación establecidos previamente. A nivel de las empresas, los resultados más destacados que muestra el Proyecto en esta Fase incluyen:

- 1) inversiones inducidas por las recomendaciones del Proyecto por un monto de US\$12 000 000, lo cual representa 4 veces más del aporte de OEA y GTZ durante el período,
- 2) un 42% de las empresas del Proyecto (10) están en el primer lugar de ranking; al menos dos empresas han ganado premios a la calidad,
- 3) todas las empresas tienen manuales internos de calidad,
- 4) todas las empresas tienen Gerentes o encargados de la calidad, que responden directamente a la gerencia general,
- 5) desde el punto de vista de materias primas:
 - a) todas las empresas controlan a sus proveedores y los apoyan a mejorar procesos,
 - b) existe una tendencia a reducir el número de proveedores y a pactar contratos de exclusividad,
 - c) se marca una tendencia a la integración vertical.

- 6) desde el punto de vista de distribución en planta (layout):
 - a) las empresas han invertido US\$3 000 000 para hacer cambios de disposición de sus plantas,
 - b) se han separado las áreas, p.e. recepción, procesos, productos terminados, empaque y otros,
 - c) se han optimizado los flujos,
 - d) se hace tratamiento de residuos y del agua,
 - e) se ha reducido la contaminación.

- 7) desde el punto de vista de mercadeo:
 - a) las empresas están conscientes de la importancia de la satisfacción del consumidor,
 - b) para todos los países se han hecho estudios de mercado y estudios de preferencias del consumidor,
 - c) se han reformulado los planes estratégicos,
 - d) se han creado Gerencias de mercadeo,
 - e) se han incrementado los canales y unidades de distribución, en promedio en un 150%,
 - f) ha mejorado la competitividad de las empresas, están resistiendo la apertura de mercados e incluso exportando.

- 8) desde el punto de vista económico de las empresas modelo:
 - a) se ha mostrado, a través del ejemplo, que **la calidad no es un gasto sino una inversión**,
 - b) se ha dado un crecimiento porcentual de la productividad,
 - c) se ha dado un crecimiento porcentual de la producción y de las ventas,
 - d) se ha dado una fuerte disminución de rechazos; en el caso más notorio éstos bajaron de un 25% a un 3.5% habiendo logrado, al menos dos empresas, llegar a un 0% de rechazos.

Resultados en el sector

Por otra parte, el Proyecto ha tenido un impacto sobre los sectores o subsectores en los que trabajan las empresas modelo. El Proyecto se inició con 24 empresas, al final de la Fase I eran 56 las empresas que trabajaban en él. Adicionalmente se visitaron otras 76 para un total de 132 empresas atendidas.

Las empresas del sector reaccionaron relanzando productos, mejorando la calidad de sus empaques, incrementando sus campañas publicitarias.

A nivel de sector se puede señalar asimismo que las acciones del Proyecto han dado como resultado la creación o revitalización de las asociaciones gremiales, su participación en los estudios de mercado y en la elaboración de normas técnicas sectoriales, su desarrollo de campañas publicitarias para educar al consumidor y defender las mejoras en la calidad de los productos y, en general, una mejora de la imagen con un mejor posicionamiento.

Se llevaron a cabo programas de capacitación por parte del Proyecto el cual financió directamente 174 meses/persona de capacitación a empresarios y técnicos. Estas actividades se extendieron a los subsectores y a la industria en general, por medio de 100 cursos con 8 000 capacitados y 120 conferencias con 7 000 participantes.

Otro aspecto interesante de remarcar es la cooperación horizontal que se dió en el ámbito del Proyecto, por medio de apoyo de entidades a otros países, de visitas entre empresas, de cursos compartidos entre países, de intercambio de materiales informáticos.

Resultados regionales

A nivel de actividades regionales, se pueden destacar:

- 1) Red textil:
 - a) intercambio de información,
 - b) red de institutos técnicos de MERCOSUR,
 - c) estudios conjuntos de mercadeo,
 - d) subproyectos relacionados con aspectos de contaminación (procesos húmedos, tintorería),
 - e) ISO 9000,
 - f) sistemas de certificación (NIST).

- 2) Red de mercadeo alimentario en Centroamérica.

- 3) Red de calidad del sector lácteo, Subproyecto de queserías rurales:
 - a) diseño de proyecto conjunto,
 - b) técnicas en áreas críticas:
 - i) semipasteurización,
 - ii) cultivos por adición directa,
 - iii) contaminación por efluentes.

- 4) Red de calidad del sector cárnico:
 - a) visita a la Feria de la Carne en Frankfurt, Alemania.

- 5) Actividades regionales de capacitación:
 - a) seminario metodológico de estudios de mercado,
 - b) curso sobre gestión de la calidad,
 - c) curso sobre análisis sensorial,
 - d) cursos sobre tecnología de carnes,
 - e) seminario sobre gestión de la calidad,
 - f) seminario sobre empaques,
 - g) curso de mercadeo para la calidad,
 - h) curso sobre medición de la calidad desde el punto de vista del consumidor.

Dificultades encontradas

Durante el desarrollo del Proyecto en estos años, tanto durante la Fase inicial como durante las siguientes, se presentaron algunas dificultades que se fueron superando pero que es conveniente recordar:

- se dieron demoras en la firma de los Acuerdos con la consiguiente demora en la disponibilidad de fondos,
- algunos gobiernos no cumplían con el pago de las cuotas a la OEA y por lo tanto se daban dificultades para asegurar la participación del país,
- los conceptos de gestión de la calidad no estaban claramente definidos,
- algunas de las empresas seleccionadas de primera intención resultaron tener una organización deficiente, poco favorable a la consecución de los objetivos del Proyecto,

- en algunos participantes se presentaban grandes debilidades tecnológicas por lo que fue necesario reforzar la infraestructura y adquirir equipo,
- debido a imprevistos, se hizo necesario hacer cambios de las empresas seleccionadas inicialmente,
- la mayoría de las empresas participantes acusaban debilidad gerencial,
- algunas instituciones coordinadoras nacionales presentaron problemas de organización interna,
- se dieron cambios de autoridades gubernamentales con una consiguiente reestructuración de entidades y de proyectos,
- también se dieron cambios de personal en las coordinaciones y en las empresas,
- en algunos casos, se puso énfasis en la tecnología en detrimento de los aspectos administrativos de la gestión de la calidad,
- en algunos países, existía la tendencia a usar fondos del Proyecto para el fortalecimiento de instituciones nacionales,
- la transición desde un énfasis en servicios de consultoría a plantas específicas hacia una diseminación más amplia de resultados, resultó en menor disponibilidad de recursos para las plantas.

A pesar de ello se buscó resolver los problemas, abrir el Proyecto a otros sectores y a otros países, y las dificultades quedaron bajo el control de las Coordinaciones nacionales.

6.4. Fase II

(Proyecto aprobado para 1994-1996, ejecutado entre 1994 y septiembre 1997).

En esta fase, el acuerdo firmado aportó al Proyecto el equivalente de US\$1 200 000 de GTZ y US\$375 000 de la OEA. Las contrapartes nacionales se estiman en US\$20 230 630 en inversiones y alrededor de 7910 días/persona, entre empresarios y coordinadores, dedicados al Proyecto.

Cuadro 9 Fase II, 1994-96

Objetivo: Mayor número de empresas que trabajen con sistema de calidad promovido por el Proyecto

Pais	No. empresas	R.1.1.	R.1.2.	R.2.1.	R.3.1.	R.4.1.	R.4.2.	R.5.1.	R.5.2.	R.6.	R.7.1.	R.7.2.
		10% emp. cambian estrategia mercadeo	al menos 30% iden-tifican ex-pectativas consumidor	aumento anual producti-vidad 15%	35% emp. manuales o proced. medio ambiente	sist. inf. legislación y normas	PYMES reciben inform. normas técnicas	coordin. participa 2 cursos TQM	empresarios participan >60% cursos y asesorías	programas educación consu-midor	empresarios participan cursos y seminarios	>40 emp. manual calidad >60 emp. plan/diag.
Argentina	70	50	100%	R.2.1.	si	R.4.1.	R.4.2.	R.5.1.	R.5.2.	R.6.	R.7.1.	R.7.2.
Bolivia	38		100%									
Brasil	460		95%									
Costa Rica	114	12	100%	2								1 manual 53 diagn. 1 audif.
Ecuador	15		100%									1 manual 37 PCE.
El Salvador	36	29	100%	1								1 manual 21 diagn. 4 planes 12 manual 4 planes 25 audif.

Continúa en página siguiente...

Guatemala	4	3		si	si	no	40 emp. 4 cursos	8 manual 15 diagn.
Honduras	23	12	100%	si	si	no	203 emp. 8 cursos	1 manual 10 planes 46 audit.
Nicaragua	23	8	100%	si	si	si	152 emp. 8 cursos	4 manual 22 diagn.
Panamá	45		100%	si	si	si	171 emp. 4 cursos	4 manual 42 diagn.
Rep. Dom.	20	4	100%		si	si	80 emp. 3 cursos	4 manual 25 diagn.
Uruguay	44			si	si	si	22 emp. 1 curso	4 manual 15 audit
TOTAL	892	118	95-100%	8 paises	8 paises	7 paises	2517 emp. 107 cursos	45 manual 607 otros.

indicador
superado

Previo al inicio de la Segunda Fase, se llevó a cabo en noviembre de 1993, en la Ciudad de Guatemala, un ZOPP (“ZielOrientierte ProjektPlanung” - “planificación de proyectos orientada a objetivos”). En la matriz resultante de este ejercicio conjunto quedan plasmados los **resultados** esperados que deben permitir alcanzar los objetivos trazados, los **indicadores** que permiten verificar objetivamente el grado de avance en el logro de los resultados, las **fuentes de verificación** de dichos indicadores y, cuando se estima necesario, algunos de los **supuestos de importancia** que se han debido tomar en cuenta por influencias externas que puedan representar un riesgo para el Proyecto.

Para este período, se incorporaron 756 nuevas empresas en adición a las que ya venían siendo atendidas; los indicadores de resultados se dan en el Cuadro 9 y se detallan a continuación:

R.1. Mayor uso de la investigación de mercado contribuye al mejor reconocimiento de las expectativas del consumidor.

- R.1.1. en 10% de las empresas del Proyecto haya un cambio en las estrategias de mercadeo
 - este indicador ha sido superado ya que se cumple en al menos un 13% de las empresas
- R.1.2. al menos en 30% de las investigaciones de mercado se identifican las expectativas del consumidor
 - esto se ha dado en el 100% de los casos

R.2. Más PYMEs implantando mejoras tecnológicas.

- R.2.1. PYMEs graduadas del Proyecto aumentan productividad en un 15% anual
 - este indicador no fue evaluado como tal para esta fase

R.3. Mayor número de PYMEs con planes de protección del medio ambiente

- R.3.1. Indicador original: 35% de las empresas del Proyecto cuentan con manuales o procedimientos sobre efluentes en junio de 1996;
Indicador redefinido: 35% de las empresas asesoradas por el

Proyecto cumplen con procedimientos sobre medio ambiente definidos como aceptables por las Coordinaciones nacionales.

- por redefinición del indicador no se evaluó en esta fase; sin embargo, se dió mucha actividad en esta área

R.4. Mayor número de normas técnicas y legislación conocidas por las PYMEs

R.4.1. sistema de información sobre legislación y normas implantado y actualizado en cada país

- se cumple en 8 países

R.4.2. PYMEs del Proyecto reciben información completa sobre normas técnicas del sector cada año

- se cumple en 8 países

R.5. Más recursos humanos capacitados en Gestión de la Calidad Total (TQM) y motivados para su aplicación.

R.5.1. la Coordinación participa en por lo menos dos cursos de TQM, uno de ellos regional, durante el período junio 1994 a mayo 1996

- este indicador fue ampliamente superado

R.5.2. empresarios participan en más de un 60% de los cursos planificados y de la asesoría ofrecida entre junio 1994 y mayo 1996

- este indicador fue superado ya que la participación supera el 70%; adicionalmente se observó que alrededor del 25% de las empresas participantes en los cursos TQM solicitan asesoría del Proyecto

R.6. Mayor participación del Proyecto en programas de educación al consumidor.

R.6.1. al menos 6 de las coordinaciones nacionales participan en programas de educación al consumidor entre junio 1994 y mayo 1996

- se ha cumplido ya que las coordinaciones nacionales participan en programas de educación al consumidor

R.7. Más empresarios conocen y participan activamente del Proyecto.

R.7.1. por lo menos 1500 empresarios han participado en seminarios y cursos del Proyecto entre junio 1994 y mayo 1996

- se ha llegado a una cifra total en el período de 4602 participantes en los cursos, sobrepasando así la meta propuesta en la programación inicial

R.7.2. por lo menos 40 empresas tienen manuales de calidad y otras 50 tienen planes o diagnósticos de calidad en todos los países del Proyecto, entre junio 1994 y mayo 1996

- 37 empresas tienen manuales de calidad; adicionalmente, 347 nuevas empresas cuentan con diagnósticos y/o planes de calidad (398 los tenían anteriormente)

R.8. Mejor coordinación de los esfuerzos nacionales y regionales dentro y entre distintos sectores

R.8.1. once países del Proyecto participan en por lo menos dos reuniones regionales e intersectoriales entre junio 1994 y mayo 1996

- se ha cumplido en más de un 50% entre reuniones regionales (de metodologías, de la red de textiles, de la red de lácteos) y de coordinación

R.8.2. participación del Proyecto con al menos un programa PYME o de Ciencia y Tecnología en cada país.

- se cumplió en nueve de los países: Argentina, Brasil, Ecuador, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, República Dominicana y Uruguay

R.8.3. dos nuevos consultores nacionales participan en el Proyecto en cada país

- este indicador se cumple en 8 países

R.8.4. al menos 5 actividades de cooperación horizontal por año. Al definir el indicador, se subestimó la dinámica de cooperación horizontal que generó el Proyecto; se redefinió el indicador para incluir al menos 15 actividades

- se han identificado 86 actividades de cooperación horizontal durante el período, cumplidas particularmente por Costa Rica y Guatemala

R.9. Debate promovido sobre la importancia de la estrategia de calidad para las PYMEs.

R.9.1. por lo menos una publicación trimestral sobre TQM en PYMEs en cada país del Proyecto entre junio 1994 y mayo 1996; este indicador se amplió a "...cualquier otro tipo de acción de difusión que se pueda verificar a través de los informes de proyecto (periódicos, TV, medios electrónicos, conferencias)"

- se publican boletines en seis países, se cuenta con páginas en Internet y se hacen actividades de difusión por video.

Durante esta segunda fase se llevaron a cabo 17 cursos de Auditoría de la Calidad "Puntos Críticos del Éxito (PCE)", "Gestión ambiental" e "ISO 14000", con un total de 356 participantes, de los cuales 75 gerentes generales. Se llevaron a cabo reuniones de coordinación generales y a nivel de las redes de textiles y de lácteos.

A nivel sectorial, puede destacarse lo siguiente:

Sector textil

- se consolidó el trabajo en redes, por medio de la página en Internet, el uso de las computadoras adquiridas, la participación de todas las instituciones en la Feria Textil de Milán y en seminarios (Costos de Calidad, en Montevideo),
- se trabajó en auditorías ISO 9000 pero con la profundidad y el sentido de mejoramiento continuo propio de TQM,
- se trabajó en el estudio del subsector tintorería (una industria muy contaminante),
- se prepararon muchas empresas para que puedan llevar a cabo auditorías ambientales.

Auditorías de puntos críticos del éxito

Se trata de una metodología propia del Proyecto, también conocida como "TQM a la medida", diseñada por el Dr. Yoram Malevski en base a la experiencia de muchos años de trabajo con PYMEs latinoamericanas

- 17 cursos, unidos a diagnósticos de calidad, en 7 países, con participación de 293 gerentes (75 de ellos Gerentes Generales),
- consolidación de los “Club de Gerentes”, particularmente en Bolivia, Ecuador y Uruguay. También existen en El Salvador Honduras, y Nicaragua,
- módulos de capacitación para los Club de Gerentes en planificación estratégica, mercadeo, desarrollo organizacional, desarrollo de productos.

Red de lácteos - Subproyecto de queserías rurales en Centroamérica

- participación de los 6 países centroamericanos y unas 106 empresas en 5 de ellos,
- realización de diagnóstico de calidad en base a la metodología de diagnósticos tecnológicos cuantitativos (DTC), diseñada por el CITA de Costa Rica,
- capacitación de las Coordinaciones nacionales del área en la implementación de los diagnósticos,
- catastro de las queserías,
- estudios de mercado,
- selección de 5 empresas por país, llamadas Centros de Instrucción y Difusión (CID) para difusión y transferencia,
- creación de la Federación de Asociaciones Queseras Rurales de Centroamérica, en base a asociaciones ya existentes o creadas en el marco del Proyecto,
- vinculación con los Ministerios de Salud y Agricultura y con las asociaciones de procesadores de leche,
- difusión del método de pasteurización, diseñado en el marco del Proyecto, rentable a partir de una producción diaria de 650 litros.

Red de mercadeo y de normalización

- CITA de Costa Rica ha estado apoyando metodológicamente a todos los países en estas dos áreas.

Cuadro 10

Fase III, 1997-1999/2000

Objetivo: Mayor número de PYME promovidas por el Proyecto trabajan con éxito con herramientas innovadoras de calidad

Pais	# de empresas activas	R.1.1.		R.2.1.		R.3.1.		R.4.1.		R.4.2.		R.5.1.		R.5.2.		R.5.3.		R.6.1.	
		al menos en 8 coord 15% emp. gradúan	al menos 700 emp. mejoran y 10% g. ambiental	c/coord. base datos según demanda y comunic.	al menos 20 emp. desarroll. al menos 7 coord.	todos al menos 1 programa educac. consumid	todas al menos 1 programa medio ambiente	todas al menos 1 programa apoyo PYME	5 coord. organizan al menos 1 sem.reg. por año	reunión reg. técn. involucra al menos 5 coord.	al menos 15 visitas técnicas	al menos 3 proyect. conjuntos por red							
Argentina	nd	nd	28	R.2.1.	si	R.3.1.	si	R.4.1.	si	R.4.2.	si	R.5.1.	si	R.5.2.	no	R.5.3.	13	R.6.1.	si
Bolivia	29	18	8		no		si		nd		nd		nd		nd		3		nd
Brasil	610	nd	200		si		si		si		si		si		nd		8		si
Costa Rica	378	nd	154		si		si		si'		si		si		si		12		nd
Ecuador	65	10	8		si		nd		si		si		si		si		9		si
El Salvador	244	70	90		si		si		si		si		si		si		3		si
Guatemala	30	nd	30		nd		nd		si		si		nd		nd		1		nd
Honduras	40	24	22		si		si		si		si		si		si		6		si
Nicaragua	11	nd	56		no		nd		si		si		si		si		1		nd
Panamá	34	1	40		no		nd		si		si		nd		nd		6		nd
Rep. Dom.	24	nd	44		si		si		si		si		nd		nd		8		nd
Uruguay	62	36	36		si		si		si		si		si		si		5		si
TOTAL	1498	159	716		8		8		12		11		8		en 5		75		en 6

	al menos 4 técnicos visitas Intercamb	al menos 50 consul tas intra red	coop. horizontal	coord al menos 3 cursos gerenc. y empres.	al menos 1 proy. ca- lidad y 1 ambiente fuera Proy	todas coord. cobran servicios prestados	Coord. que cobran aumentan 15% ingr.	diálogo OEA/GTZ oferta/de- manda asesoram.	OEA apoya condic. marco p/ PYME
Pais	R.6.2.	R.6.3.	R.6.4.	R.6.5.	R.7.1.	R.7.2.	R.7.3.	R.8.1.	R.8.2.
Argentina	5	si	nd	si	si	si	si	nd	nd
Bolivia	5	si	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Brasil	6	si	nd	si	si	si	si	nd	nd
Costa Rica	5	486	nd	nd	si	si	si	nd	nd
Ecuador	1	400	nd	si	si	si	si	nd	nd
El Salvador	3	67	nd	si	nd	si	si	nd	nd
Guatemala	1	11	nd	nd	si	si	si	nd	nd
Honduras	7	12	nd	nd	nd	si	nd	nd	nd
Nicaragua	nd	si	nd	nd	nd	si	si	nd	nd
Panamá	7	3	nd	nd	si	si	si	nd	nd
Rep. Dom.	2	10	nd	si	si	si	si	nd	nd
Uruguay	8	si	nd	nd	si	si	nd	nd	nd
TOTAL	50	989	nd	5	7	10	8	nd	nd

Dificultades encontradas

- Hay cierta polémica en el sector textil del Proyecto acerca de lo que es más conveniente, si las auditorías con orientación hacia TQM o la preparación para la certificación ISO 9000.

6.5. Fase III

(Proyecto aprobado para 1997-1999, ejecutado entre 1997 y junio 2000).

Para esta fase, de conformidad con el acuerdo firmado, los fondos del Proyecto fueron DM 1 250 000 aportados por GTZ (1997-1999) y US\$375 000 aportados por la OEA (1997-1999).

Previo al inicio de esta Tercera Fase, se llevó a cabo, en agosto de 1996 en Florianópolis, un ZOPP, con un esquema similar al de la Segunda Fase pero ajustado a los objetivos modificados. Los indicadores muestran los siguientes resultados:

R.1. Más PYME aplican mejoramiento continuo en procesos y productos

R.1.1. al menos en 8 coordinaciones 15% de las empresas activas se gradúan

- el indicador se cumple para 6 coordinaciones: Bolivia, Ecuador, El Salvador, Honduras, Panamá y Uruguay; en Argentina 12 talleres textiles recibieron Certificación de Garantía Total, en Ecuador 8 empresas recibieron Certificación de Calidad con Sello; se gradúan clubs de gerentes de Bolivia y de Uruguay

R.1.2. al menos 700 empresas activas mejoran su desempeño empresarial y al menos 10% de ellas su gestión ambiental

- las empresas que han mejorado su desempeño empresarial se estiman haber pasado de 398 en 1997, a 607 en 1998 y 716 en 1999; por otra parte, un 10% ha mejorado su gestión ambiental

R.2. Más PYME usan información selectiva ofrecida por las coordinaciones

R.2.1. cada coordinación crea una base de datos según demanda, incluyendo medios de comunicación adecuados

- en mayor o menor grado, todas las coordinaciones mantienen información pertinente; 8 de ellas cuentan con bases de datos, y ofrecen servicios basados en la información disponible

R.3. Más emprendedores identificados y desarrollados por el Proyecto

R.3.1. al menos 20 emprendedores identificados y desarrollados por al menos 7 coordinaciones del Proyecto hasta 1998

- ocho de las coordinaciones han cumplido con este indicador

R.4. Mayor participación del Proyecto con otros programas nacionales (p.e. medio ambiente, PYME, consumidores)

R.4.1. todas las coordinaciones nacionales participan en por lo menos un programa para la educación o defensa del consumidor

- este indicador se ha cumplido en las 12 coordinaciones nacionales; un caso que se puede destacar es el de la labor por parte de la coordinación de El Salvador para la promulgación de la Ley de Pasteurización en ese país

R.4.2. todas las coordinaciones nacionales tienen participación activa y sistemática en por lo menos un programa de medio ambiente relacionado con el sector industrial

- once de las coordinaciones cumplen con el indicador al haber intensificado su participación en programas de difusión y capacitación sobre protección y conservación del medio ambiente en el sector industrial; impulsan y apoyan la difusión de políticas ambientales y la elaboración de legislación en este campo

R.4.3. todas las coordinaciones participan en por lo menos un programa de alcance nacional de apoyo para la PYME

- once coordinaciones cumplen con este indicador

R.5. Coordinaciones nacionales mejor integradas a nivel regional

R.5.1. por lo menos 5 coordinaciones nacionales organizan cada una por lo menos un seminario regional por año

- durante esta fase el indicador se cumplió en 4 a 6 países en cada año
- R.5.2. una reunión anual regional técnica involucrando al menos cinco coordinaciones nacionales
- el indicador se ha cumplido entre las reuniones de coordinación y otros eventos técnicos tales como el Congreso sobre Tecnología Sostenible en la Industria de Alimentos, el Encuentro Centroamericano de la Red de Lácteos, el Simposio Industrial de Ingeniería de Vanguardia
- R.5.3. por lo menos 15 visitas técnicas realizadas 1997-1998
- este indicador fue sobrepasado con creces ya que se llevaron a cabo 75 visitas técnicas a nivel regional durante este fase.

R.6. Redes regionales/sectoriales consolidadas

- R.6.1. se desarrollan por lo menos 3 proyectos (trabajo y publicación) conjuntos por red 1997-1998
- en este sentido, se han desarrollado acciones conjuntas por parte de Argentina/Brasil/Ecuador/Costa Rica y El Salvador/Uruguay (acreditación); Honduras /República Dominicana/Costa Rica; Bolivia/Uruguay
- R.6.2. cuatro técnicos como mínimo por año visitan otras coordinaciones de la red (intercambio)
- el indicador se ha cumplido y cabe destacar que las visitas técnicas han consistido no sólo en un efectivo intercambio de experiencias, sino también en una verdadera cooperación horizontal entre las instituciones.
- R.6.3. cincuenta consultas mínimo intra-red por año
- indicador cumplido, no sólo por las asesorías realizadas por los consultores financiados por el Proyecto, sino a nivel local, y entre las coordinaciones nacionales que trabajan en una misma red, por intercambios empleando, entre otros, el correo electrónico
- R.6.4. obtención de recursos para el funcionamiento de las redes (cooperación horizontal) a partir de 1999
- Los esfuerzos han sido de carácter unilateral o bilateral y se registran en forma de cooperación horizontal, no monetaria. Para el área de acreditación han presentado propuestas conjuntas por

una parte Argentina/ Brasil/Ecuador/Costa Rica y por otra El Salvador y Uruguay; aún no se ha logrado captar fondos

R.6.5. cada coordinación nacional asiste a por lo menos 3 cursos por año de formación gerencial y empresarial

- se cumplió a cabalidad en 5 coordinaciones nacionales, parcialmente en las demás.

R.7. Coordinaciones nacionales fortalecidas y más autosustentables

R.7.1. cada coordinación maneja por lo menos un proyecto en el área de calidad y uno de medio ambiente, fuera del proyecto OEA/GTZ

- se logró en ocho de las coordinaciones nacionales

R.7.2. todas las coordinaciones cobran servicios prestados

- diez de las coordinaciones nacionales indican cobrar sus servicios.

R.7.3. las 5 coordinaciones con sistemas de cobro ya existente aumentan sus ingresos en 15% hasta diciembre 1998

- ocho de las coordinaciones con sistema de cobro por servicios estiman que sus ingresos se incrementaron en al menos un 15%.

R.8. OEA aprovecha su mandato político con el fin de mejorar las condiciones marco para la Pequeña y Mediana Industria, PMI, de sus países miembros

R.8.1. está establecido un diálogo constructivo entre la OEA/GTZ sobre el tema. La demanda de asesoramiento está determinada y concertada con la oferta correspondiente de asesoramiento. La oferta de asesoramiento es aprovechada en al menos dos casos hasta junio 1999 y su impacto es estimado

R.8.2. la OEA activamente toma partido por cuestiones de las condiciones marco para la PMI en las ocasiones pertinentes

- para estos dos indicadores, tres países consideran pertinente: Argentina, la promoción de indumentaria argentina en el mundo - plan de mercadeo; Ecuador, el programa de capacitación para mejoramiento de la calidad en las PYMEs ecuatorianas; Uruguay, la generación de PYMEs exportadoras y proyectos de inversión y su financiamiento para las PYMEs.

7. Ejecución por país

La sección anterior muestra la información consolidada para todos los participantes en el Proyecto. Sin embargo, es interesante recoger, aún en forma breve, el enfoque, la organización del Proyecto y la metodología empleados en cada país.

Para fines de esta Memoria se preparó inicialmente una primera versión sobre la ejecución por país, basada en los documentos originados en las propias Coordinaciones nacionales. Sin embargo, se consideró que lo más adecuado era darles la oportunidad de expresar ellas mismas, en forma breve, lo que consideran más relevante de su experiencia dentro del Proyecto y para ello se solicitaron e incorporaron sus comentarios, modificaciones o la sección completa correspondiente. Este material se amplió posteriormente con los informes finales presentados en la Reunión de Cierre. Las secciones siguientes reflejan por lo tanto los comentarios o modificaciones hechos por las Coordinaciones o el texto completo que enviaron para la sección correspondiente.

7.1. ARGENTINA

La coordinación nacional reside en el Centro de Investigaciones Textiles (CIT) del Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI). La función del CIT es brindar apoyo a las empresas textiles con respecto a pruebas y ensayos, tecnología (asistencia técnica, servicios de información, apoyo en el uso de CAD), asesoría y capacitación en gestión de calidad, preparación de las empresas para las exigencias de la norma ISO 9000, gestión ambiental. Además de las empresas a las que brinda asistencia técnica de toda índole, CIT/INTI cuenta con empresas asociadas, las cuales tienen representación en el Comité Ejecutivo al igual que representantes de asociaciones y cámaras empresariales.

Los trabajos de Argentina se iniciaron con apoyo de OEA en el Centro de Investigaciones Textiles (CIT/INTI) en 1983, en actividades de Control de Calidad, proyectándose a la asistencia y capacitación global en las modernas técnicas de Gestión de la Calidad.

En 1985 fue creada en el CIT la División Gestión de la Calidad, con el objeto de actuar en forma directa sobre la industria textil.

Desde la Fase I del proyecto OEA/GTZ “Desarrollo y aplicación de sistemas modelo de gestión de la calidad en la industria de alimentos y textil de países seleccionados, miembros de la OEA”, que se inicia en 1989, el CIT, desde 1990, actúa como ente coordinador. La División recibió del Proyecto un gran impulso, notándose en la mayor complejidad de las asistencias y en la ampliación de sus objetivos. El fortalecimiento fue oportuno porque se adelantó a las necesidades de la industria textil y cuando ésta demandó los servicios, la División estaba preparada. Una consecuencia del nuevo enfoque y el aporte del Proyecto fue que se pudo participar en otros proyectos como el “Laboratorio de Alfombras” (GTZ) y “Fortalecimiento del Sector de Confección” (ONUDI-BID).

El enfoque del trabajo permitió la capacitación del personal en aspectos fundamentales para cubrir la demanda de servicios en las áreas de:

revisado y ampliado por la Coordinación nacional

- calidad total,
- estudios de mercado,
- pruebas de laboratorio,
- organización empresarial para la calidad,
- elaboración de documentación sobre calidad,
- informatización para la calidad.

En lo tocante al sector textil, lo inicialmente planificado en la Reunión de Coordinación en Guatemala (noviembre de 1993), hubo de ser modificado debido a que, al investigar las causas de la calidad de segunda en la confección, surgió la necesidad de caracterizar al sector de área húmeda (tintorería y acabado) y así se investigó en forma conjunta el perfil industrial y de calidad de las tintorerías y estamperías en Uruguay, Paraguay, Argentina y Brasil.

El proyecto en Argentina ha tenido una dinámica participación en la Red de Calidad Textil del MERCOSUR, creada en el marco del Proyecto y de la cual CIT/INTI tiene la coordinación, impulsando el estudio del impacto sobre el medio ambiente y los temas de capacitación, asistencia técnica y concientización sobre el mismo.

También en las áreas de certificación y normalización, el CIT empleó sus mejores esfuerzos en aspectos tales como capacitación y asesorías.

Cabe destacar que en la reciente fase 1997-1999/2000 las actividades estuvieron destinadas al incremento de:

- capacitación,
- participación de empresarios (PYMES),
- divulgación y uso de información selectiva,
- empresarios desarrollados por el Proyecto,
- participación en otros programas nacionales,
- integración regional,
- consolidación de la Red de Textiles,
- ingresos destinados a la autosuficiencia,
- diseño.

En divulgación y concientización sobre todos los temas relacionados al Proyecto, se han impartido conferencias, cursos y seminarios dentro y fuera del país para audiencias de industriales y círculos académicos. Muy importante ha sido la participación y organización de congresos dentro y fuera de Argentina; las empresas han reconocido la colaboración del CIT y con tal motivo le han otorgado un premio. Desde el punto de vista del consumidor, el CIT participa en programas de televisión dando consejos al consumidor.

Internamente, el CIT desarrolló su sistema y fue auditado por el OAA (Organismo Argentino de Acreditación) con auditor interno de INMETRO, habiendo obtenido la acreditación para 23 ensayos, y luego por el UKAS (United Kingdom Accreditation Systems).

En las actividades relacionadas con prendas de vestir, está trabajando en aspectos de organización, tendencias, armado de colecciones y mercado de nichos.

En la región del MERCOSUR la coordinación ha desarrollado un amplio trabajo, como lo referente a la alianza estratégica entre los cuatro institutos del MERCOSUR (INTI de Argentina, INMETRO de Brasil, LATU de Uruguay e INTN de Paraguay).

7.2. BOLIVIA

En la primera participación del país en el Proyecto (1994-1996) la coordinación estuvo a cargo de la Universidad Privada Boliviana, UPB. La UPB tiene un enfoque hacia la administración de empresas; la mayoría de su directorio son empresarios quienes crearon la Universidad a través de una fundación, siguiendo el modelo del prestigioso Instituto Tecnológico de Monterrey en México, con el cual mantiene estrechos vínculos. La UPB fundó el Club de Gerentes de Cochabamba con los ejecutivos calificados por el programa "Auditoría de Puntos Críticos de Éxito". Se establecieron la visión y la misión así como los objetivos y estrategias del Club que son los siguientes:

- tener capacitado al personal de las empresas del Club en lo que a la Auditoría de Puntos Críticos del Éxito se refiere,
- realizar en cada una de las empresas del Club la Auditoría de Puntos Críticos del Éxito,
- tener definidas fallas estructurales comunes que aquejan a las empresas del Club,
- establecer en cada una de las empresas del Club planes estratégicos,
- generar en el interior del Club especialización de sus miembros en el análisis de aspectos específicos de la gestión global de las empresas,
- supervisar la ejecución de los planes de trabajo programados en todos los campos de la Gestión Gerencial.

En el ámbito militar boliviano, el personal de algunas Pequeñas Unidades, acantonadas en diferentes regiones del país, permanentemente va realizando diversos (pero aislados) programas de desarrollo en agricultura, porcicultura, cunicultura y otros que, sin duda alguna, son parte complementaria de la formación militar de la población que pasa por los cuarteles.

Considerando que la oferta de fuentes de trabajo continúa en descenso, tanto en Bolivia como en los otros países de la región, muchos de estos compatriotas (una vez que han concluido su servicio militar)

ampliado en base al documento "Programa de Excelencia Gerencial y Empresarial", preparado por el Mayor Lalo A. Rodríguez R., de la Coordinación nacional.

recurren a los conocimientos y prácticas adquiridos en el cuartel para crear su propio empleo y, en muchos de los casos, atender la supervivencia de su familia.

En el año 1998, el Comando de la Escuela de Comando y Estado Mayor del Ejército “Mcal. Andrés de Santa Cruz y Calahumana”, en cumplimiento del art. 168 de la Constitución Política del Estado, decidió enfatizar su atención a la otra misión que le corresponde a las Fuerzas Armadas: “...la contribución al Desarrollo Integral...”, a partir de la suscripción de un Convenio de Cooperación Interinstitucional entre la Oficina de Ciencia y Tecnología de la Organización de los Estados Americanos (OCT-OEA), la Universidad Privada Boliviana (UPB), la Cámara de la Pequeña Industria y Artesanía Productiva de Cochabamba (CADEPIA) y el Instituto de Propuestas y Soluciones Estratégicas para Bolivia (IPSE) dependiente de la Escuela de Comando y Estado Mayor del Ejército, para llevar adelante el PROGRAMA DE EXCELENCIA GERENCIAL Y EMPRESARIAL.

La suscripción del Convenio permitiría a cada una de las instituciones cumplir sus objetivos específicos:

- a la OCT de la OEA, como parte del Proyecto de Calidad y Productividad, incrementar la competitividad de las PYMEs de la región,
- a CADEPIA, mejorar la situación de las empresas de sus asociados,
- a la UPB, coadyuvar en la formación y educación de la población boliviana,
- a la ECEM, capitalizar los conocimientos del personal participantes y conocer los instrumentos de la calidad y la productividad (nuevos para la mayoría de los alumnos militares) que podrían aplicar en:
 - el mejoramiento de las pequeñas empresas que encuentren en posteriores destinos militares,
 - en el desarrollo de aquellas comunidades y/o municipios alejados de las capitales departamentales, que necesiten de este tipo de orientaciones,
 - en el mismo desempeño de la profesión militar, preparando combatientes ciudadanos capaces de enfrentar los desafíos del nuevo milenio, con alto grado de competitividad,

- al Proyecto:
 - transformar gerentes comunes y corrientes en gerentes de clase mundial,
 - motivar a los alumnos militares a que se conviertan en verdaderos agentes del cambio socioeconómico del país (cumpliendo la segunda parte del mandato constitucional) y coadyuvar en el proceso de erradicar la pobreza.

La metodología utilizada para este propósito, novedosa e innovadora por cierto, se logró a partir de la formación de Pares Estratégicos entre **un gerente propietario de empresa y tres oficiales alumnos** del primer ciclo del Instituto, en la perspectiva de explotar las potencialidades de ambos grupos.

Por una parte, se reconoce en los gerentes propietarios de empresa del medio, dos aptitudes: la de producir y la de vender.

Por otra parte, se reconoce en los militares tres aptitudes que son propias de su formación: disciplina, capacidad de organización, habilidad para la planificación estratégica.

Esta Alianza Estratégica permitió la complementación de potencialidades que, en definitiva, constituyen las características de un Gerente de Clase Mundial, que es lo que se espera obtener al final del Programa.

El Programa se estructuró en 10 módulos: ocho para la exposición de temas específicos y dos para la ejecución de Auditorías de Puntos Críticos.

El tiempo de duración fue de doce meses, cada módulo tenía una duración promedio de 24 horas (3 jornadas días), en intervalos de 40 días promedio.

El contenido de cada módulo contemplaba en su temario, una parte teórica y otra práctica, con participación plena de todos los concurrentes.

Cada Par Estratégico, además de efectuar la transformación sistemática de las empresas, elaboró un registro de los cambios, que están contenidos en los archivos de cada empresa.

Cada uno de los diez módulos del Programa tenía un contenido de información totalmente actualizada, bajo el temario siguiente:

- Inducción a la excelencia gerencial
- Planeación estratégica competitiva
- Mercadeo en la excelencia
- Auditoría de puntos críticos
- Desarrollo organizacional
- Inteligencia estratégica empresarial
- Desarrollo de productos y servicios /competitividad empresarial
- Mercadeo enfocado
- Gestión de la calidad ambiental
- Auditoría de puntos críticos

El Programa, que tuvo una duración aproximada de 14 meses, se inició en octubre de 1998 y culminó en diciembre de 1999. Participaron 26 gerentes propietarios de pequeñas y medianas empresas y 66 alumnos militares de la ECEM. Las empresas incluyeron: alimentos, confecciones, curtiembre, diseño gráfico, educación, muebles, metalmecánica, fundición, plásticos y servicios sociales.

Como resultado, el Programa fue completado por los 66 alumnos militares y 15 gerentes propietarios de empresas. De éstos, al menos 8 se encuentran en pleno proceso de transformación de sus empresas. Al menos 14 alumnos militares tienen actualmente a su cargo personal subalterno de diferentes rangos con quienes comparten los conocimientos adquiridos.

Por su efecto de mejoramiento socioeconómico, este Programa podría ser aplicado en otros países como Modelo Práctico de Desarrollo Integral.

7.3. BRASIL

En 1986 fue creada la entidad de verificación de la calidad (Núcleo de Garantía da Qualidade) en el Departamento de Ingeniería de la Producción y Sistemas de la Universidad Federal de Santa Catarina, como consecuencia de la firma del proyecto OEA/GTZ en el área de Gestión de la Calidad. El Departamento ha organizado un postgrado en Calidad y asesora a asociaciones empresariales y empresas asociadas en cuestiones de calidad, entre otros a través de un programa de capacitación a distancia en TQM.

Desde su creación, el Núcleo se desarrolló en varias áreas, inicialmente en actividades ligadas directamente al Proyecto, más adelante en actividades correlativas pero no vinculadas directamente al Proyecto pero siempre relacionadas con la Gestión de la Calidad. Ahora el Proyecto OEA/GTZ tiene un papel importante tanto históricamente -en la creación del Núcleo- como en el flujo del intercambio con otros países que pueden cooperar con el desarrollo brasileño.

Las actividades del Núcleo cubren dos áreas básicas: formación de personal e investigación y desarrollo.

En el caso de formación de personal se trabaja en adiestramiento, cursos, conferencias y seminarios; destinados a formar personal técnico, profesional y de post-grado. La investigación y el desarrollo están destinados a crear nuevos métodos, nuevos procesos y nuevas estrategias en gestión de la calidad.

Dentro de las actividades están las destinadas a:

- diseminación de la cultura de la calidad,
- concientización de los técnicos para el mejoramiento de las empresas,
- desarrollo de programas de calidad,
- orientación y asistencia técnica a las empresas textiles de la región,

¹basado en informes de la Coordinación nacional y del SENAI

- asesoría en procesos de producción,
- orientación y asesoría a las empresas en gestión ambiental,
- acreditación de laboratorios,
- capacitación e intercambio de técnicos,
- interacción con el consumidor dando informaciones técnicas en el área de calidad.

A esta altura del Proyecto, el enfoque era establecer nuevos contactos pero las acciones siguientes están destinadas a consolidar los contactos ya efectuados con el objeto de conocer mejor a las empresas, por lo tanto es un período de crecimiento cualitativo; al respecto se han practicado investigaciones de mercado y mejorado la productividad de las empresas.

El SENAI (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial), ligado al Proyecto desde 1988, ha participado en las actividades del mismo lo cual ha permitido proporcionar a sus técnicos capacitación profesional y actualización técnica así como intercambios con otras instituciones. El laboratorio del SENAI ha sido acreditado por INMETRO y participa en ensayos interlaboratorios en el área textil. En aspectos del medio ambiente, viene trabajando conjuntamente con instituciones universitarias para la eliminación de colorantes en los efluentes de las industrias textiles; los resultados serán publicados próximamente y todos estos conocimientos se divulgan en la región por medio de sus ingenieros y técnicos textiles.

7.4. COSTA RICA

El país se integra al Proyecto en la fase 1989-1993, siendo el Centro de Investigaciones en Tecnología de Alimentos (CITA), desde ese entonces y hasta la fecha, el coordinador nacional. CITA inició actividades en el año 1974, como un convenio entre el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y la Universidad de Costa Rica (UCR) con una clara orientación hacia la investigación y el soporte al sector industrial alimentario nacional. En el año 1996 la entidad, en reconocimiento a su larga y fructífera trayectoria, fue fortalecida como Centro Nacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos, mediante un nuevo convenio que involucra, además del MAG y la UCR, al Ministerio de Ciencia y Tecnología (MICIT). El CITA centra sus actividades alrededor de los ejes de investigación, docencia, y extensión, logrando a lo largo de 26 años una amplia proyección nacional y regional.

Entre sus actividades de extensión destaca el ágil Programa de Apoyo Tecnológico a la Industria (PATI), que brinda servicios al sector industrial en áreas tan diversas como capacitación, asesoría tecnológica, desarrollo de productos, análisis químico, microbiológico y sensorial, implementación de sistemas de aseguramiento de la calidad, estudios de mercado, e información básica. Esta prestación de servicios genera recursos de manera significativa, conlleva una permanente actualización del cuerpo de profesionales, y enriquece de manera sustancial la función docente. El desempeño se orienta hacia las necesidades del sector industrial mediante el fuerte vínculo con la Cámara Costarricense de la Industria Alimentaria.

En la primera fase del proyecto (89-93) se trabajó con la empresa Embutidos Zaragoza S.A. (ahora llamada Embutidos ZAR), brindándole apoyo en los más diversos aspectos tecnológicos y organizativos con el objetivo de llevarla al nivel de planta modelo para el sector cárnico nacional. Además se llevaron a cabo una serie de acciones sectoriales que permitieron ampliar el impacto del trabajo con ZAR a un mayor número de empresas. Cabe destacar que el dinamismo y actitud proactiva de la empresa jugaron un rol muy importante en la consecución de los objetivos propuestos.

¹documento proporcionado por la Coordinación nacional

Como resultado de esta etapa se consiguió el fortalecimiento, expansión, y posicionamiento de la empresa modelo en cuanto a volumen de ventas, número de productos, número de empleados y área construida, con un aumento considerable de su participación en el mercado. Las empresas del sector cárnico mejoraron su situación en cuanto a uso de servicios, contratación de profesionales, acceso a información básica e información de mercado. El nivel tecnológico del sector aumentó un 34% en las empresas grandes, y un 77% en las empresas medianas.

La experiencia de esta primera etapa se vió reflejada en la conformación, dentro de CITA, de un equipo de trabajo sólido con personal capacitado en el desarrollo de metodologías en sistemas de calidad para asesoría a empresas. Además dió inicio el Programa de Informática, Legislación y Normalización para el sector cárnico, se fortaleció el PATI, y se consolidaron valiosas herramientas como el Sistema de Información sobre el Mercado, y el Diagnóstico Tecnológico Cuantitativo (DTC).

En la segunda fase (94-96) se continuó trabajando con el sector cárnico, esta vez siguiendo un enfoque diferente con el objetivo de irradiar la experiencia adquirida en la primera etapa a las pequeñas y medianas empresas, y desarrollar una metodología que fuese aplicable y efectiva al nivel de las PYMES.

Como resultado de esta etapa se beneficiaron 92 empresas que participaron en el proyecto mediante actividades sectoriales, en las que se transfirió el conocimiento desarrollado en el trabajo individual e intenso realizado con un grupo reducido de 7 empresas. Todas las empresas recibieron información sobre normas técnicas, y desarrollaron destrezas para identificar las expectativas del consumidor; un 13% mostró cambios en sus estrategias de mercadeo. El nivel tecnológico del sector cárnico aumentó en un 35% durante esta etapa. Dentro del sector, el aumento de la PYME fue del 112%, mientras que la empresa grande mejoró en un 7%. La mejora del desempeño de las PYMES se vio reflejada dramáticamente en todos los aspectos evaluados.

La metodología desarrollada para el trabajo con PYMES demuestra ser exitosa y se convierte en insumo para el diseño de estrategias y la

búsqueda de puntos de convergencia entre las experiencias de CITA con PYMES y las experiencias con desarrollo rural.

La experiencia de esta segunda etapa favoreció el posicionamiento de CITA como ente de capacitación a nivel regional, y la consolidación del equipo de Mercadeo Alimentario con proyección regional. Se fortaleció el ámbito de aplicación del DTC con 63 evaluaciones realizadas en otros 8 países, y se fortaleció el Programa de Informática, Legislación y Normalización. Además se define como una prioridad institucional la capacitación del personal de CITA en temas especializados de calidad e inocuidad.

La tercera fase (97-2000) tiene como objetivo el fortalecimiento y consolidación de CITA como ente de asesoría y capacitación en temas de calidad e inocuidad a nivel regional, de cara a la sostenibilidad de las acciones al finalizar el proyecto. Durante este período se continuó el trabajo con grupos de pequeñas y medianas empresas de diferentes sectores de la industria alimentaria nacional, especialmente en actividades de contrapartida. Siguiendo la prioridad de fortalecer el nivel de nuestros profesionales en temas de calidad e inocuidad, se logró la conformación y consolidación del Equipo de Calidad del CITA, con 8 profesionales altamente capacitados y experimentados en el diseño e implementación de sistemas de aseguramiento de la calidad e inocuidad. El trabajo realizado ha permitido lograr el liderazgo en capacitación y asesoría en sistemas de calidad para el sector alimentario, y esto se refleja en exitosas actividades a nivel nacional y regional.

Además se ha definido como prioridad el esfuerzo hacia la acreditación de los laboratorios de CITA y de los laboratorios de alimentos nacionales. Se ha capacitado al personal y se establece el PRIDAA (Programa de Rondas Interlaboratoriales de Análisis de Alimentos) liderado por CITA, con la participación de 24 laboratorios de 4 países. Como un apoyo adicional al sector privado se establece el Sistema de Información Básica, que hace uso de las bases de datos de CITA, y cuyo nivel de utilización va en aumento (2354 consultas).

Se consiguió un aumento de 25% en el nivel tecnológico de 36 empresas de diversos sub-sectores en actividades de contrapartida; otras 11 empresas en actividades de contrapartida mejoraron su desempeño en forma no cuantificada, así como 100 empresas participantes en cursos y talleres de implementación de sistemas de aseguramiento de la calidad (HACCP).

7.5. ECUADOR

El Proyecto en Ecuador es coordinado por el Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN), entidad de derecho público, adscrita al Ministerio de Industrias, Comercio, Integración y Pesca.

Son responsabilidades del INEN la elaboración de normas técnicas, la verificación del cumplimiento de normas expedidas con carácter obligatorio, el control de la calidad de productos nacionales e importados, la certificación de la calidad en conformidad con normas y sello, la administración de la ley de pesas y medidas y la protección del consumidor. Además de ser la autoridad oficial de normas, metrología y aseguramiento de la calidad, el INEN brinda asesoramiento en cuestiones de calidad a las empresas, contando con su propio sello de calidad. Mantiene una coordinación periódica con las asociaciones empresariales del país.

Como entidad coordinadora del Proyecto ha cumplido tres funciones:

- ha planificado, administrado y dado soporte a las actividades acordadas conjuntamente con las empresas y con la OEA,
- ha organizado en el INEN un grupo técnico multidisciplinario, compuesto por técnicos de los departamentos de normalización, laboratorios y control de calidad,
- ha desarrollado acciones de promoción, difusión y capacitación a través de seminarios, cursos y publicaciones sobre calidad.

El objetivo principal consistió en desarrollar un movimiento nacional por la calidad, dinamizado por los componentes del Proyecto, con atención al sector alimenticio y en particular a los productos cárnicos.

Las estrategias se basaron en:

- aseguramiento de la calidad. Normas NTE INEN ISO 9000
- auditorías de sistemas de calidad. Normas NTE INEN ISO 10011,
- calidad total,

¹basado en informes de la Coordinación nacional

desarrolladas por medio de:

- capacitación al sector gerencial de pequeñas y medianas empresas, basada en los principios, métodos e instrumentos de la administración para el mejoramiento de la calidad y productividad,
- entrenamiento a profesionales del país y extranjeros para la formación de Auditores Líderes,
- asistencia técnica al sector industrial del país en la implantación de sistemas de aseguramiento de la calidad.

Las actividades realizadas han sido:

- diagnóstico del sector y de las empresas participantes,
- asesoría técnica en temas de calidad,
- capacitación a técnicos de las empresas,
- participación de los gerentes de las empresas en seminarios nacionales e internacionales,
- estudios de mercado y perfil de preferencias del consumidor de producto cárnicos,
- capacitación en técnicas de laboratorio,
- seminarios de difusión y capacitación en técnicas estadísticas aplicables a la industria,
- asesoría en planta para manejo de granjas porcinas.

7.6. EL SALVADOR

La institución coordinadora del Proyecto en la primera fase es la División de Normalización, Metrología y Gestión Tecnológica del Centro Nacional de Productividad (CENAP) hasta el mes de agosto de 1992, cuando fue creado el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), institución que por ley absorbió al CENAP. El CONACYT es la entidad responsable de la normalización, la metrología y la calidad. Además de sus funciones como órgano rector de calidad, está muy involucrado en el apoyo a la pequeña empresa.

En esta fase se planea y programa la coordinación de acuerdo a las observaciones y estudios iniciales sobre el estado de los subsectores cárnico y lácteo.

Para la selección del modelo de acometida del proyecto se tomó en cuenta la política del gobierno de implantar una economía social de mercado y la baja de los aranceles a los productos de importación. Así que, para ejecutar el Proyecto, se pensó en desarrollar las etapas siguientes:

- diagnóstico,
- selección de Plantas Piloto,
- conformación y puesta en marcha del sistema de calidad específico para la planta piloto,
- transferencia al subsector.

La institución coordinadora conformó un equipo multidisciplinario de profesionales al que ha capacitado en los conceptos y metodologías modernas de gestión de la calidad, quienes, en unión con los consultores externos, proporcionan la asesoría.

A la capacitación y actualización tanto del personal de planta como al equipo multidisciplinario se le dió suma importancia.

revisado y ampliado por la Coordinación nacional

En el desarrollo de actividades se hizo el estudio macroeconómico de los subsectores cárnico y lácteo, en especial de mercado y calidad de la leche

El trabajo con las empresas o plantas piloto mejoró a cada una de ellas en lo referente a Excelencia Gerencial, a calidad, en los procesos productivos, en el manejo higiénico de los productos, mercadeo y medio ambiente.

La segunda fase, 1994-1996, cubre las actividades del Club de Gerentes y las actividades de asistencia técnica del sector lácteo y el cárnico, mostradas en los cambios apreciables en sus estrategias de mercado, habiendo realizado investigaciones de mercado en ambos subsectores en las que se identifican las expectativas del consumidor. Las empresas han informado de un aumento en la productividad. En cuanto al medio ambiente se ha capacitado al personal tanto de empresas como al de instituciones gubernamentales y universidades sobre la importancia de la implementación de Sistemas de Gestión Ambiental de acuerdo a los lineamientos internacionales de la ISO 14 000. En el aspecto reglamentario se elaboraron aproximadamente unas 25 normas relacionadas con la calidad y su gestión. Los empresarios y la Coordinación participaron en cursos y seminarios de sensibilización sobre el tema; así como sobre la importancia de la implementación de Sistemas de Calidad en las empresas salvadoreñas. Se concientizó a los consumidores sobre la importancia de la educación respecto a la calidad e higiene requerida en los productos adquiridos participando en programas de educación del consumidor y capacitando personal relacionado con el tema. La divulgación fue amplia y con asesoría de CITA se hicieron diagnósticos tecnológicos en empresas del sector cárnico y lácteo.

En la fase 1997-1999, se trabajó para incrementar la competitividad de las PYMEs, habiéndose asistido en:

- aseguramiento de la calidad a 50 empresas salvadoreñas, en coordinación con el ICONTEC de Colombia y el Instituto de Formación Profesional (INSAFORP),
- en diversificación de productos lácteos,

- en excelencia gerencial dentro de las actividades del Club de Gerentes,
- en cárnicos en aspectos higiénicos, de manejo y normativos en la verificación de la calidad,
- en aseguramiento de la calidad de acuerdo a las normas ISO 9000 versión 2000, bajo la asesoría de consultores del LATU,
- en educación del consumidor sobre el Modelo de Educación al consumidor,
- en la aplicación de la Guía ISO/IEC 25 con la asesoría del NIST, INMETRO SGS y TECNOS,
- en la aplicación de la Norma ISO 17 025 con la asesoría del LATU,
- en certificación de productos (Sellos de Calidad),
- en la creación de un Centro de Información de Normas (www.infoq.sv) que permita a los empresarios el fácil acceso a normativas internacionales y de apoyo para sus productos a nivel nacional e internacional.

Un aspecto que es conveniente señalar es la capacitación en metrología, con el equipamiento del laboratorio en las áreas de densidad, presión y longitud.

La coordinación del Proyecto ha mejorado su integración regional:

- realizando el Primer Encuentro Centroamericano de Lácteos en El Salvador, con participación centroamericana y de la República Dominicana,
- preparó la logística de ejecución sobre HACCP en El Salvador para el proyecto regional OIRSA,
- se realizaron varias asesorías en la red de lácteos, en la de cárnicos y en el Club de Gerentes,
- participó en la etapa de inducción del Club de Gerentes y en el Diplomado sobre Innovación Tecnológica, en seminarios de Planificación Estratégica, en la formación de Evaluadores de Laboratorios de Análisis y Ensayo y en la implementación de Sistemas de Calidad de acuerdo a los lineamientos de las Normas ISO.

En El Salvador, con el desarrollo del Proyecto, se brindó asistencia técnica mediante capacitaciones a un grupo aproximado de 350 técnicos y empresarios, en los temas antes mencionados.

7.7. GUATEMALA

La coordinación nacional estuvo inicialmente a cargo de la Escuela de Ingeniería Química de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Posteriormente, se hizo cargo de la misma la Unidad Técnica de Apoyo a la Pequeña y Mediana Industria, UTEPYMI, de la Cámara de Industria.

El país entra al proyecto “Control de la Calidad de los Alimentos de Primera Necesidad” a finales de 1989, el cual posteriormente pasó a formar parte de proyecto general de “Gestión Total de Calidad”, orientado específicamente al subsector de productos cárnicos y embutidos.

Las actividades dieron principio en enero de 1990 en la Escuela de Ingeniería Química de la Universidad de San Carlos, estableciéndose la “Oficina de Gestión Total de la Calidad”, con tres personas y trabajando con una empresa modelo (planta piloto); en octubre de 1993 esa oficina contaba con catorce profesionales.

Al iniciar el trabajo, la coordinación estudia la situación del medio, elabora los parámetros para estimar la situación de la empresa piloto, participa en la realización del curso en tecnología de carnes, a nivel regional, realizado en Guatemala en el Rancho Müller, coordina las actividades con otros proyectos relacionados con el campo del proyecto OEA/GTZ, que se desarrollan en la Facultad de Ingeniería, además capacita a su personal.

En el estudio de la situación, se muestra la realidad del subsector, dominado por el empirismo y por lo tanto carente de conocimientos sobre técnicas de la producción, conocimientos higiénico-sanitarios, y falta de personal capacitado; son muy pocas las empresas que escapan de esa situación. El control del abastecimiento de carne es deficiente.

En 1990 se programa el trabajo, se capacita al personal, se estudia el subsector, se hace un diagnóstico del mercado, se hace el estudio del mercado de la empresa seleccionada como “piloto”, se capacita al personal de la empresa piloto y al de la Coordinación, se hacen diagnósticos y asesorías en empresas que quieren participar en el programa. Además

basado en documentos de la Coordinación nacional

da inicio la prestación de servicios del Laboratorio de Gestión Total de la Calidad. Son asesoradas ocho tesis de graduación sobre el tema del Proyecto, se inician las actividades para publicar un boletín bimensual, da inicio la creación del Manual de Calidad de la empresa piloto.

Con base en las acciones anteriores se programa el trabajo que incluye la asesoría de consultores y especialistas en gestión de la calidad, tecnología de productos cárnicos, seguridad, higiene, estadística, mercadeo, análisis y control de calidad, y la asistencia a cursos de capacitación.

Entre las publicaciones realizadas dentro del Proyecto pueden mencionarse las siguientes:

- Estudio de la oferta de la carne a nivel nacional,
- Estudio de la demanda de la carne a nivel nacional,
- Condición de la higiene de la carne en rastros y expendios de Guatemala,
- Estudio de la carne molida en los mercados municipales de la Capital,
- Estudio de la evaluación sensorial de la preferencia de salchichas producidas por una empresa local,
- Boletín de gestión de la calidad.

Además fueron elaborados:

- Manual de Calidad de la Empresa,
- Guías de trabajo para cada empresa,
- bases de información,
- materiales para cursos,
- seminarios y talleres de Gestión de la Calidad.

En el transcurso del Proyecto fueron incorporadas otras empresas como empresas modelo. En dos de ellas se realizaron trabajos importantes que las situaron dentro de la corriente de la calidad; como consecuencia de las asesorías y capacitación dada por el Proyecto, todos sus indicadores mejoraron.

Es de hacer notar que en agosto de 1995 el proyecto dejó de funcionar en la institución coordinadora pero cumplió con todos los compromisos adquiridos. Más adelante continuó en la Cámara de Industria de Guatemala, en la Unidad Técnica de Apoyo a la Pequeña y Mediana Industria (UTEPYMI), como institución coordinadora; es en este periodo que son elaborados los manuales referentes a las dos nuevas plantas piloto:

- procesos de producción,
- diagramas de procesos, formulaciones, puestos y funciones,
- procedimientos administrativos,
- puesta en marcha de la planta.

7.8. HONDURAS

El proyecto Gestión de la Calidad en la Industria Alimentaria se inició en Honduras en 1982, como continuación del proyecto apoyado por la OEA, denominado “Sistema de Normalización, Control de Calidad y Metrología” siendo el organismo coordinador y ejecutor el Ministerio de Economía y Comercio (MEC), a través de la Dirección General de Industrias.

Las actividades del proyecto Gestión de la Calidad en la Industria Alimentaria se iniciaron en el año de 1983, seleccionando el subsector de cárnicos y, dentro de éste, una empresa como empresa piloto; además se planificaron actividades de gestión de calidad en mataderos y carnicerías.

Siempre dentro del Proyecto y del sector alimentario, en 1988 y a sugerencia de OEA, el MEC formuló un proyecto dirigido al subsector lácteo. La coordinación seleccionó la planta piloto y al Laboratorio de Control de Alimentos del Ministerio de Salud Pública para que apoyara con el control de calidad.

El organismo nacional de enlace decidió en 1991 trasladar la coordinación del Proyecto al Departamento de Investigaciones Industriales del Banco Central de Honduras e incorporar el subsector lácteo y en el corto plazo se contó con dos plantas piloto.

Las etapas para desarrollar el Proyecto fueron las siguientes:

- diagnóstico de subsector lácteo y de las plantas piloto,
- mejorar los procesos de la empresa,
- difusión de información al subsector, por medio de seminarios y visitas a las plantas piloto.

La coordinación trabajó fuertemente con las dos empresas en controles higiénicos, mejora de equipos y disposición en planta.

Entre las actividades específicas llevadas a cabo pueden citarse las siguientes:

¹revisado por la Coordinación nacional

- asesorías específicas en infraestructura y equipamiento,
- cursos teórico-prácticos,
- cursos de capacitación gerencial,
- asesorías en estudios de mercado.

En 1993 una de las empresas se retiró como empresa piloto aduciendo problemas financieros.

Debido a los cambios de ajuste estructural de la economía, iniciados desde 1990, se provocó el cierre del Departamento de Investigaciones Industriales del Banco Central por lo que el Organismo Nacional de Enlace seleccionó a la Universidad Tecnológica Centroamericana, UNITEC, universidad que se concentra en administración de empresas con programas dirigidos al empresariado. Esta orientación hacia la industria motivó al Gobierno a encomendar a UNITEC las funciones relacionadas con las actividades del proyecto de gestión de calidad, complementando de esta forma objetivos definidos en la misión de esta institución.

La nueva coordinación continuó trabajando con una de las empresas piloto y además, con apoyo de los consultores, se decidió involucrar al sector primario - es decir a los productores de leche - dentro de las actividades del Proyecto. Lo anterior significó actualizar el diagnóstico del sector productor de leche para determinar su nivel de tecnología, métodos utilizados para el manejo e industrialización de la leche, los procedimientos para el control de calidad, así como la tecnología utilizada en la elaboración de queso, quesillo y crema.

El diagnóstico antes mencionado indicó los temas para diseñar los programas de capacitación por lo que se desarrollaron los cursos siguientes:

- curso de tecnología de la leche,
- curso de producción, manejo e industrialización de la leche,
- curso de pasteurización de la leche,
- seminario sobre gestión total de la calidad,
- adiestramiento y pasantías dentro y fuera del país.

Para 1994, se modificó la metodología de plantas piloto y se diseñó un método que involucró la participación de mayor número de empresas, con enfoque dentro del sector lácteo artesanal, y nació el concepto de Centros de Instrucción y Difusión (CID), que consisten en queserías artesanales con infraestructura suficiente para realizar en ellas cambios y pruebas piloto, con la participación de queserías aledañas en un perímetro de 50 km aproximadamente. Asimismo, el dueño del CID debería tener un espíritu emprendedor y cierto liderazgo en la zona.

La selección del CID implicó realizar un muestreo para determinar el cumplimiento de los requisitos anteriormente indicados.

Con esta nueva metodología finalizó la segunda etapa del Proyecto, manteniéndose la misma dinámica, atendiendo más empresas con el propósito de que, aplicando la gestión de la calidad, mejoraran en todos sus aspectos (técnico, administrativo, ventas, etc).

Pueden citarse entre las actividades específicas las siguientes:

- asesorías para mejorar la infraestructura y el equipo,
- cursos teórico-prácticos para los operarios de queserías,
- capacitación a propietarios y gerentes en dirección, administración, presupuestos y costes,
- taller sobre implantación de medidas higiénicas en las plantas queseras,
- asesorías en mercadeo,
- conferencias con los temas: Técnicas de higiene y conservación de alimentos, Cómo administrar un pequeño negocio, Técnicas de mercadeo y ventas, La Actitud emprendedora,
- cursos sobre la calidad ambiental de las empresas, excelencia gerencial y empresarial, administración de la calidad ambiental,
- giras de campo a queserías artesanales, con el fin de difundir en el sector gubernamental las mejoras implantadas en ellas.

En toda esta fase, el énfasis ha sido puesto en la mejora de las queserías y la gestión de calidad, tanto aumentando la cobertura como la difusión de preparación técnica y profesional. Asimismo, se inició con este

sector la capacitación y entrenamiento en los procesos gerenciales, utilizando metodologías propias de la gestión de calidad, pero adaptadas para el sector micro y de pequeña empresa.

En sectores diferentes al alimentario se capacitó a grupos técnicos en:

- filosofía básica de la calidad total,
- determinación de la visión y la misión de una empresa,
- análisis FODA,
- planeación estratégica,
- definición de políticas de calidad,
- establecimiento del programa de 5 'S,
- mejoramiento de procesos.

Personal de UNITEC visitó varios países miembros del Proyecto con el objeto de compartir experiencias.

Además, UNITEC, dentro de sus actividades normales, organiza periódicamente simposia con temas de interés actual para el sector empresarial, para lo cual organizó cinco (5) simposia de los cuales cuatro (4) fueron apoyados por el Proyecto, contándose con la participación de conferencistas internacionales de prestigiosas universidades de Estados Unidos, México y Sur América, con la asistencia de sectores de la sociedad empresarial, académica, política y económica de Honduras; así como de representantes de la mayoría de las coordinaciones integrantes del Proyecto en la región. Los eventos mencionados realizados fueron:

- 1993. I Simposium de Ingeniería Industrial PRODUCTIVIDAD Y CALIDAD, BANDERAS DEL ÉXITO EN EL CONTEXTO INTERNACIONAL
- 1995. II Simposium HONDURAS HACIA EL AÑO 2000.
- 1996. III Simposium Internacional de Ingeniería Industrial DESARROLLO INDUSTRIAL, UNA FILOSOFÍA INNOVADORA.
- 1997. Congreso multidisciplinario DESAFÍO EMPRESARIAL XXI.
- 1999. IV Simposio Industrial INGENIERÍA DE VANGUARDIA.

La lección aprendida durante estos nueve años de experiencia dentro del Proyecto es invaluable. Vemos que el trabajo en equipo es fundamental, el intercambio de experiencias con los países miembros con trabajos en los mismos sectores es muy valioso, la sinergia que se puede crear con proyectos con enfoques similares dentro del país es sumamente provechosa, traduciéndose en resultados concretos y sistemáticos enfocados hacia un mismo objetivo nacional.

UNITEC adquirió experiencia y unido a su misión fundamental que es la de formar profesionales capacitados para crear y desarrollar empresas, vinculando todos los conocimientos con el sector empresarial, concretándose la formación del Centro de Calidad, por medio del cual se brinda al sector asesorías, consultorías y cursos específicos con el objetivo de implantar en las empresas sistemas de calidad total.

Finalmente, el Proyecto deja huella en el país, contribuyendo con la mejora del sector lácteo artesanal y el nombre que UNITEC deja en todo el sector empresarial, como pionero en implantación de los sistemas de calidad en las empresas.

7.9. NICARAGUA

El Gobierno adquirió en Montevideo, en el año de 1984, el compromiso de participar en el Proyecto Regional de Gestión de la Calidad y después de la reunión en Costa Rica en 1986 el país ingresó activamente. Como organismo ejecutor a nivel nacional se designó al Laboratorio de Tecnología de Alimentos (LABAL). El director de LABAL fue nombrado coordinador nacional.

La selección del subsector se hizo con base en una concurrencia de intereses, entre ellos el aprovechar la experiencia que había en otros países y la importancia social del subsector.

El proyecto principió con el diagnóstico del subsector, a continuación se hizo la selección de la planta piloto y posteriormente se difundió la experiencia a otras empresas; cada una tendría su manual de gestión de la calidad.

En el plan de acción del Proyecto la estrategia emerge de las características del organismo ejecutor. La asistencia técnica local debía organizar la gestión de la calidad en la empresa estableciendo una base documentaria de apoyo a la función de calidad, es decir, elaborando conjuntamente con la empresa normas internas, formularios de control, formatos de información, los balances de materiales, y otros elementos clave para efectuar la labor de control de manera sistemática. La asistencia técnica internacional debía generar el marco referencial que facilitara la asistencia local. La capacitación y actualización local e internacional estarían destinadas a elevar el conocimiento y pericia del personal seleccionado en la empresa piloto.

La empresa seleccionada dió inicio a las mejoras con trabajos supervisados por el personal de LABAL; al gerente de planta se le adiestró en los laboratorios de LABAL en aspectos de microbiología y evaluación de calidad, y participó juntamente con personal de LABAL en la reunión de coordinación del Proyecto en San José de Costa Rica.

¹revisado por la Coordinación nacional

Hubo actividad en asistencia técnica, capacitación (asistencia a seminarios y cursos), adiestramiento en el sector cárnico (Rancho Müller en Guatemala).

En la fase del proyecto comprendida ente 1994 y 1996 de acuerdo al propósito de aumentar la cantidad de empresas participando en el Proyecto, éste se extendió a las siguientes áreas de trabajo:

- lácteos,
- cárnicos,
- frutas y legumbre,
- bebidas,
- aceite comestible y jabón,
- harinas y cereales,
- papel y cartón,
- fármacos,
- materiales de construcción,
- productos químicos,
- asociación de gerentes,
- medio ambiente.

Las acciones en esas áreas comprenden:

- aplicación de manuales,
- aplicación de normas ISO-9000,
- auditorías PCE,
- control de calidad,
- cursos de pasteurización,
- cursos sobre producción de quesos,
- desarrollo de nuevos productos,
- diagnósticos técnicos,
- diseño de etiquetas y empaque de productos,
- elaboración de normas,
- estrategias de mercadeo y comercialización,
- estudios de mercado,
- higiene y sanitación de plantas,
- preparación de manuales,

- selección de maquinaria y equipo,
- seminarios sobre gestión ambiental,
- utilización del código de barras.

Dentro de las actividades desplegadas en la fase 1997-1999 cabe señalar las referentes al subsector lácteos en la producción de quesos donde se levantó el catastro y se trabajó en profundidad en proceso y gestión de la calidad con las empresas piloto. Directamente relacionados con el catastro están la identificación de quesos considerados como típicos y su caracterización, además del estudio de su mercado.

A lo largo del Proyecto, LABAL ha organizado los congresos de calidad que le han dado en el país una amplia difusión a la Gestión de la Calidad en todos sus componentes en el ámbito oficial y de la empresa privada.

El 23 de junio de 1999, en horas de la madrugada, las instalaciones de LABAL sufrieron serios daños producidos por una inundación.

LABAL continúa con un programa de:

- visitas de seguimiento a empresas que han participado en el Proyecto (cinco del sector cárnico y una del sector lácteo),
- divulgación del sistema de pasteurización y planta procesadora de quesos, de fabricación nacional (Taller América),
- divulgación de la Ley de Defensa del Consumidor, uso del código de barras, declaración de valores nutricionales en etiquetas,
- participación en actividades de normalización relacionadas con productos lácteos y norma sanitaria de manipulación de alimentos.

7.10. PANAMÁ

El Gobierno de la República de Panamá, debido a su política de apoyo a la productividad de la pequeña y mediana empresa en vista de la participación del país a la OMC primero y ALCA después, adhirió prontamente al Proyecto “Gestión de la Calidad en Sectores Prioritarios” (cárnico, lácteo, y fruta y hortaliza) propuesto por la Organización de los Estados Americanos (OEA) y la Agencia Alemana de Cooperación Técnica (GTZ).

El proyecto fue asignado a quien le corresponde atender al sector productor: al Ministerio de Comercio e Industrias (MICI) a través de la Dirección General de Normas y Tecnología Industrial; la coordinación misma estaba en manos de la directora de esta unidad, apoyada por dos funcionarios que fungían como jefes de proyectos.

Desde el mes de junio de 1995, por considerar que la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) cuenta con autonomía que facilita la toma de decisiones y permite una más ágil ejecución, posee infraestructuras, equipos, laboratorios, dispone de un mayor número de profesionales idóneos para promover el proyecto a escala nacional a través de sus siete Centros Regionales y administra el Laboratorio Primario de Metrología por mandato del MICI, se le encomendó la coordinación del proyecto “Calidad y Productividad en las Pequeñas y Medianas Empresas de la República de Panamá”, respetando la metodología y los lineamientos establecidos por la Coordinación General del Proyecto.

La Oficina de Gestión Tecnológica de esta universidad se responsabilizó de la coordinación del proyecto en Panamá; las personas del Ministerio de Comercio e Industria que habían sido asignadas al Proyecto en el MICI, pasaron a trabajar con la Universidad.

De 1983 a 1987, se trabajó en el subsector cárnico logrando la promoción de una empresa que actualmente es líder en el mercado y está aplicando los conocimientos recibidos en las diferentes consociadas.

documento proporcionado por la Coordinación nacional

Desde 1990 se trabajó en el subsector lácteo, en 1995 se inició el subsector frutas y en 1998 se inició el sub programa de “Club de Gerentes”, orientado a las medianas y grandes empresas.

En su inicio el Proyecto del subsector lácteo se organizó en tres etapas:

- Diagnóstico del subsector y de las plantas piloto.
- Aplicación de las técnicas de Gestión de la Calidad en las plantas piloto.
- Transferencia de los conocimientos y experiencias obtenidos en las plantas piloto a otras empresas del subsector.

Fueron seleccionadas dos empresas piloto, una mediana y la otra micro (las dos graduadas). Cabe resaltar que la micro empresa se graduó contando con un estudio de impacto ambiental y con un Manual de Calidad y la mediana ha logrado alcanzar los mejores niveles de calidad en sus productos a escala nacional e internacional.

La capacitación del personal de las plantas, la asistencia técnica, los viajes de actualización y otras intervenciones, fueron concebidos de acuerdo a los resultados de varios diagnósticos que determinaron las necesidades reales y oportunidades de cada empresa.

Para identificar el posicionamiento de manera real con respecto a la competencia, se realizaron estudios cualitativos y cuantitativos de mercado del subsector lácteo.

Las herramientas y las metodologías aplicadas en los diferentes estudios son las recomendadas por la Coordinación General del Proyecto e incluyen, entre otros:

- Auditorías de Puntos Críticos de Éxito (PCE), para empresas medianas y grandes.
- Diagnósticos Tecnológicos Cuantitativos (DTC), para empresas micro y pequeñas.

- Estudios de mercados cuantitativos y cualitativos, para empresas grandes, medianas, pequeñas y micro.

Las experiencias desarrolladas por las dos plantas piloto, fueron divulgadas en beneficio del sector correspondiente.

En cuanto al subproyecto de Fruta y Hortaliza, se utilizaron los mismos criterios y metodologías que se usaron para el sector lácteo.

El subproyecto “Club de Gerentes”, desarrollado posteriormente, está obteniendo un buen éxito en los diferentes ámbitos. Se inició con muchas expectativas por parte de los participantes, que todavía piden intervenciones de expertos y apoyo por parte del Proyecto. Una empresa está mucho más adelantada que las demás y probablemente se gradúe en el 2000.

La Oficina de Gestión Tecnológica de la Universidad Tecnológica de Panamá, debido al impulso del Proyecto, se ha convertido en la Unidad de Enlace Universidad-Empresa y ha incrementado su presencia positiva en el campo de la asesoría en la Republica de Panamá con más de doce expertos preparados en las diferentes especialidades del Proyecto. En efecto, gracias al trabajo y apoyo de los asesores y de la Coordinación General del Proyecto patrocinado por la OEA y la GTZ, son más de cincuenta las empresas asesoradas que presentan grandes avances en el campo de la calidad y productividad.

7.11. REPÚBLICA DOMINICANA

La Dirección General de Normas y Sistemas de Calidad, DIGENOR, dependencia administrativa de la Secretaría de Estado de Industria y Comercio, realizó en el año 1980 un estudio del sector carnes y productos cárnicos con el fin de diagnosticar la situación de este sector con relación a su organización para la calidad. El citado estudio reveló que la mayoría de las industrias de dicho sector carecía de sistemas efectivos de control de calidad que permitieran garantizar la calidad del producto fabricado.

En esa ocasión se procedió a remitir las observaciones y recomendaciones que, a juicio de la Dirección General de Normas y Sistemas de Calidad, debían ser puestas en práctica para la obtención de productos de calidad aceptables.

Dadas las constantes quejas que se generaban por parte de los consumidores con relación a los productos cárnicos, la DIGENOR procedió en 1984 (cuatro años más tarde), a realizar un estudio similar para determinar los cambios que dichas empresas pudieran haber experimentado. Sin embargo, los resultados fueron casi exactamente los mismos, ya que el estudio puso de manifiesto que no existían en los más altos niveles jerárquicos de las empresas del sector una clara conciencia de la importancia de la normalización y la gestión de calidad, así como de los beneficios que de esta técnica pueden derivarse.

Esta situación, unida al hecho de que el sector carnes y productos cárnicos es de suma importancia en nuestro país por su alto consumo y porque llega a una porción muy amplia de la población y con recursos muy limitados, motivó a la Dirección General de Normas y Sistemas de Calidad, a gestionar ante la Organización de Estados Americanos, OEA, el que se incluyera a la República Dominicana en el programa de asistencia técnica PRDCYT/GTZ, a fin de que se asesorara al referido sector para el establecimiento de sistemas adecuados de normalización y gestión de la calidad.

¹ documento proporcionado por la Coordinación nacional

La solicitud fue aprobada siendo la DIGENOR la entidad ejecutora del proyecto.

La Dirección General de Normas y Sistemas de Calidad, DIGENOR, es el organismo oficial en la República Dominicana para la Normalización, Certificación de la Calidad y la Metrología. Fue creada mediante la Ley 602 de fecha 20 de mayo de 1977, es una dependencia administrativa de la Secretaría de Estado de Industria y Comercio para actuar como entidad ejecutora de los programas y resoluciones de la Comisión Nacional de Normas y Sistemas de Calidad, creada también mediante esta misma Ley.

La Comisión Nacional de Normas y Sistemas de Calidad, está integrada por el Secretario de Estado de Industria y Comercio, quien la preside, el Secretario de Estado de Salud Pública, el Gobernador del Banco Central, el Secretario Técnico de la Presidencia, el Director Ejecutivo del Centro Dominicano de Promoción de las Exportaciones, el Secretario de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones, el Secretario de Estado de Agricultura, el Director de la Defensa Civil, el Secretario de Estado de Trabajo, el Presidente de la Asociación de Industrias, el Presidente de la Cámara Oficial de Comercio, Agricultura e Industria, un representante del Sector Consumidor, el Director de DIGENOR y un representante de la Asociación de Exportadores.

Mediante las atribuciones que le confiere la Ley 3925 de pesas y medidas de fecha 17 de Septiembre de 1954, la Dirección General de Normas y Sistemas de Calidad, tiene a su cargo la Metrología (pesas y medidas) y la implantación del Sistema Internacional de Unidades (SI).

La DIGENOR se propuso que un mínimo de 2 ó 3 empresas, de las mayores productoras del sector cárnicos, pudieran contar con sistemas de calidad que les permitieran la obtención de productos que cumplieran de forma constante con los requisitos de calidad establecidos en las normas. Para ello se pretendía elaborar manuales de gestión de la calidad aplicable tanto a las empresas que se tomaran como piloto como a otras del sector.

En el año 1985 fue seleccionada una empresa del sector cárnicos como planta piloto del proyecto y en 1991 fue integrada también como planta piloto una empresa del sector Hielo la cual se graduó en 1993 y obtuvo el Certificado de Reconocimiento del Proyecto.

Motivado por la importancia que representan los productos lácteos en nuestro país y las dificultades presentes en este sector, la DIGENOR solicitó en la reunión de Coordinación de Quito, Ecuador de 1997, la inclusión de la República Dominicana en la Red de Lácteos, solicitud que fue aprobada, comenzando a trabajar en esta Red en 1998.

Para los sectores Cárnicos y Hielo la metodología utilizada, fue la implementación de plantas pilotos en las cuales se instalaron Sistemas de Gestión de la Calidad que sirvieron como modelos a las demás empresas del sector.

Con la red de lácteos se implementó la modalidad de integrar todos los sectores involucrados, enfatizando en la estrategia de la Educación al Consumidor, a fin de que en la medida que se tenga un consumidor educado habrá una demanda creciente de producto con calidad.

En este sentido se integraron todos los sectores relacionados al área, a saber, ganaderos, procesadores de leche, asociaciones de productores, asociación de procesadores, asociaciones de consumidores, el ministerio de salud, ministerio de educación, las universidades y la prensa radial y escrita.

El trabajo se fundamentó en la selección de los Centros de Instrucción Difusión (CID) en los cuales un asesor de la red implementaba técnicas de mejoramiento de los productos en cuestión y estos centros eran responsables de difundir todas las técnicas aprendidas, instruyendo a las demás empresas del sector.

Por otro lado se impartieron cursos - talleres de formación de formadores, utilizando los CID como lugares de entrenamiento y conjuntamente con las instituciones antes mencionadas se trabajó en la Educación al Consumidor.

Para el sector cárnicos se estableció el siguiente programa para ser realizado en la planta piloto seleccionada.

1. Organización del sistema crianza/sacrificio
 - Elaboración del Manual.
 - Asesoramiento para la instalación física adecuada.
 - Capacitación del personal obrero.
2. Organización del sistema administrativo
 - Organigrama.
 - Manual de funciones.
3. Organización de sistemas de normalización
 - Elaboración de normas de especificaciones y ensayos de productos.
 - Elaboración de normas de procesos.
 - Elaboración de normas de materias primas.
4. Organización de sistemas de producción
 - Elaboración de Manual de Fabricación.
 - Selección de equipos y maquinarias apropiadas.
 - Guía de manejo de materiales.
 - Estudio del aumento de la productividad.
 - Estudio de la capacidad del proceso.
 - Manual de mantenimiento.
 - Capacitación y entrenamiento de personal.
5. Organización del departamento de control de calidad
 - Diseño de planes de muestreo.
 - Elaboración de manual de calidad.
 - Elaboración de guía para inspectores.
 - Selección de equipos y materias adecuadas para los laboratorios.
 - Manual de laboratorio.
 - Entrenamiento de personal.

6. Organización de higiene, sanitación y seguridad
 - Capacitación del personal (cursos, charlas, etc.).
 - Manual de higiene y seguridad.
7. Organización de la actividad de metrología (mediciones)
 - Manual de calibración de equipos.
 - Entrenamiento del personal.

En el sector lácteos el programa desarrollado fue el siguiente:

1. Selección de los centros de instrucción y difusión (CID).
2. Evaluación de los CID seleccionados.
3. Apoyo a la estrategia sectorial.
4. Adiestramiento de formadores dirigido a CID y otros agentes de extensión.
5. Asesoramiento a la coordinación nacional.
6. Apoyo a la estrategia sectorial.
7. Asistencia técnica a los CID.

El contenido de este programa está orientado preferentemente a intentar consolidar el sector mediante mecanismos propios que aseguren la continuidad post-Proyecto OEA-GTZ.

En el ámbito del Proyecto se han desarrollado acciones tales como:

- asistencia técnica a las empresas de los subsectores de productos cárnicos y lácteos,
- estudios del mercado orientados a las expectativas del consumidor,
- aplicaciones del Diagnóstico Técnico Cuantitativo (DTC),
- capacitación en el sistema de normas y legislación,
- difusión de información y temas relacionados con técnicas aplicables a los subsectores de trabajo,
- capacitación del personal de DIGENOR por medio de cursos, talleres y conferencias sobre temas en áreas relacionadas con técnicas aplicables en los subsectores de trabajo y gestión de la calidad,

- consultores del proyecto hicieron visitas de asistencia técnica a las empresas participantes de los subsectores cárnicos y lácteos,
- la coordinación instaló su centro de información y base de datos,
- se continúa con acciones relacionadas con la defensa del consumidor.

7.12. URUGUAY

El Proyecto de Gestión de la Calidad empieza a ser trabajado en el año de 1983 (1984), cuando fue seleccionada la empresa piloto en el subsector de cárnicos. El Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU), fue seleccionado como entidad coordinadora.

En la primera etapa, las actividades iniciales estuvieron dirigidas a la concientización del personal de la planta piloto sobre la necesidad de implementar un plan de Gestión de la Calidad. Posteriormente, la asistencia abarcó todos los niveles de la empresa, en múltiples oportunidades, por parte de consultores del Proyecto y técnicos de LATU. El producto de todas las actividades fue un manual de calidad en el que estaba incluido todo lo relacionado con:

- control de materia prima,
- control del proceso,
- control del producto terminado,
- sistemas de muestreo,
- control de proveedores,
- etc.

Cumpliendo con el espíritu del Proyecto de transferir conocimientos y experiencias, los resultados del trabajo fueron divulgados por medio de conferencias, seminarios y mesas redondas, lo que motivó el interés de otras empresas de cárnicos y, en 1990, entran al Proyecto otras dos empresas. La asistencia cubrió todas las áreas de las empresas: proceso, administración, comercialización y mercadeo .

A partir de 1996 se trabajó con el Club de Gerentes, actividad que en 1997 se continuó con reuniones mensuales de dicho Club, con reuniones de trabajo entre el consultor y los miembros del Club, primero en grupo y después en forma individual.

En el Proyecto se identifica al Club de Gerentes como una asociación de gerentes de clase mundial que aplican la metodología de la Calidad Total a la Medida utilizando la Auditoría de los Puntos Críticos del Éxito.

¹basado en informes de la Coordinación nacional

En visita posterior, el consultor trabajó con grupos en el Club de Gerentes I y se se dió inicio al llamado Club de Gerentes II. Los integrantes de los clubes I y II, para seguir la metodología tan exitosa, se constituyeron en una sociedad civil sin fines de lucro donde continúan trabajando en grupo de gerentes utilizando las mismas herramientas proporcionadas por el Proyecto.

Se llevaron a cabo pláticas para explicar el Modelo de Mejora Continua del Premio Nacional de Calidad y se dictó un curso sobre Desarrollo de Productos y Servicios. Además se participó en una reunión de coordinación en Quito, Ecuador.

A partir de 1998 continuaron la reuniones mensuales de los dos clubes y en capacitación fueron desarrollados varios módulos, entre ellos:

- gestión ambiental,
- planificación estratégica,
- gestión de personal,
- DGQ(Deutsche Gesellschaft für Qualität) - curso de gestión ambiental,
- curso de gestión de la calidad DGQ,
- curso JURAN para la mejora de la calidad,
- curso básico QM/KMU,
- capacitación QM/KMU.

La cordinación se mantiene en acción participando sus miembros y el consultor de OEA/GTZ en conferencias, auditorías, y la graduación de los miembros de los clubes.

8. Las redes

La razón de ser del Proyecto es el mejor desempeño de las PYMEs en los países, por lo tanto las actividades de las redes tienen ese mismo fin y pretenden favorecer la interacción gremial y el mayor aprovechamiento de los recursos empleados en el Proyecto.

Prácticamente desde el inicio del Proyecto, el sector textil se trabajó en forma de red, de preferencia sobre el enfoque de una planta piloto. Los subsectores del sector alimentos: cárnicos y lácteos, conformaron con el tiempo una red con el fin de asegurar la mejor difusión de los logros obtenidos; en el caso de lácteos, en parte por la dificultad de poder utilizar las plantas piloto como elementos de verdadera transferencia. Por otra parte, los aspectos enfocados netamente a gestión (Red Gerencial), por ser de aplicación universal, siempre se han dirigido a todos los sectores industriales en los que actúan las PYME.

8.1. Textiles

En Argentina y Brasil, donde el Proyecto se concentró en el sector textil, se comenzó a trabajar en una sola empresa, con buenos resultados. En la transferencia de resultados al resto del subsector debía jugar un papel central la asociación empresarial respectiva; donde no existiera, la estrategia del Proyecto era crearla. Mas aún, se recomendaba y así se trató de implementar, que la elección de la planta piloto debía hacerse en conversaciones con la Asociación. Sin embargo, debido a la complejidad y diversidad del sector (con grandes diferencias entre hilado, tejido y confección) y al mayor desarrollo industrial de ambos países, desde 1990 se decidió dirigir la acción al conjunto del sector a través de sus asociaciones. Esto responde también a la particular relación que tienen las instituciones coordinadoras - el Centro de Investigaciones Textiles del

Instituto de Tecnología Industrial (CIT/INTI) de Argentina y el Departamento de Sistemas de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Santa Catarina en Florianópolis en Brasil - con las asociaciones industriales.

En estos países, el objetivo básico del Proyecto consistió en apoyar al conjunto de las empresas, a través de capacitación y de visitas de expertos, con seminarios abiertos, conferencias, mesas redondas con grupos de empresas sobre problemas comunes y asesorías ocasionales, a mantenerlas actualizadas en las últimas técnicas y avances mundiales en cuanto a equipos, instrumentación y técnicas de control de calidad de hilados y tejidos, administración de la producción, uso de automatización industrial (incluida la de los procesos de control) y otros. Con las asociaciones se busca ayudarlas a desarrollar estudios de mercado y estrategias de comercialización, basadas no tanto en el estudio cuantitativo de mercados sino en el de la calidad exigida por los clientes y en los últimos avances del diseño requeridos por la moda.

En 1993, en la reunión de coordinación realizada en Guatemala, el Proyecto promueve formalmente la creación de redes temáticas regionales. La red textil incluyó originalmente a Argentina, Brasil, México, Paraguay y Uruguay.

Sus objetivos pueden resumirse de la siguiente forma¹⁰:

- la realización de reuniones periódicas de coordinación para el intercambio de experiencias,
- la puesta en marcha de sistemas de aseguramiento de la calidad,
- el cuidado del medio ambiente,
- la acreditación de laboratorios (visitas, intercambio de materiales de referencia, ensayos interlaboratorio, reconocimiento mutuo),
- el uso de correo electrónico y la presencia en Internet,
- la participación grupal en ferias y congresos,
- los estudios regionales de mercado,
- la participación en otros proyectos de la OEA,

a estos objetivos se agregaron posteriormente:

¹⁰Marino, Patricia - comunicación personal y presentación en la Reunión de Cierre

- el trabajo en aspectos de etiquetado,
- la capacitación en auditorías,
- la participación en grupos de trabajo ISO.

Hay tres aspectos de la red textil que pueden verse como los más relevantes desarrollados a lo largo del Proyecto.

8.1.1. Medio ambiente: el Proyecto tuvo una marcada influencia en la creación de grupos relacionados con aspectos ambientales en todos los laboratorios directamente involucrados. Por ejemplo, el sector de área húmeda (tintorería y acabado) que es altamente contaminante, ha sido objeto de muchos de los trabajos llevados a cabo en el ámbito del Proyecto. También es de remarcar la participación en la Red Panamericana de Manejo de Residuos, REPAMAR.

8.1.2. Acreditación de laboratorios: a través de las acciones del Proyecto se ha logrado hacer conciencia de la importancia que tiene la acreditación de laboratorios; se han trazado planes de trabajo para ello; al menos 14 laboratorios están acreditados y varios más en proceso de obtener su acreditación.

Se siguen organizando ensayos interlaboratorios de materiales textiles entre los países de la región; principalmente CIT en Argentina, LAFITE en Brasil y LATU en Uruguay, además de empresas privadas, y se ha trabajado en:

- resistencia a la tracción de tejidos,
- estabilidad dimensional y composición de los materiales textiles,
- solidez,
- determinación de peso por metro cuadrado.

8.1.3. Actualización tecnológica: las acciones de la Red Textil han permitido la participación en eventos internacionales del más alto nivel, proporcionando así a los participantes y al sector empresarial al que atienden una actualización sobre la "alta tecnología" que se está manejando mundialmente; también se han favorecido intercambios en este sentido.

Se ha venido dando participación regional en los congresos de tecnología textil, tanto a nivel de participante como de expositores y, asimismo, en los estudios de posgrado en las áreas de diseño industrial y textil-moda; principalmente Argentina, Brasil y Uruguay aunque también se ha contado con participación de Chile.

Hace dos años se firmó una alianza estratégica entre cuatro institutos del Mercosur (INTI de Argentina, que alberga al CIT, INMETRO de Brasil, LATU de Uruguay e INTN de Paraguay). Adicionalmente, dentro de la Red Textil, se mantiene un programa permanente de consultas técnicas y de calidad, a través de visitas, correo electrónico y fax.

8.2. Productos cárnicos¹¹

Como tal, no existe propiamente una “red de cárnicos”. Sin embargo, uno de los logros del Proyecto ha sido el promover la colaboración entre los industriales. Por ejemplo, en 1993, varios empresarios fueron a la Feria de la Carne de Alemania y su participación grupal les dió un mejor poder de negociación a la hora de adquirir equipos.

En varios países las actividades sinérgicas han resultado en:

- aumento de la producción y de la diversidad de productos cárnicos,
- habilitación de maquinaria que estaba en desuso,
- mejoramiento de la calidad por ejemplo, eliminando colorantes no permitidos y reduciendo la cantidad de fécula en los embutidos,
- mejoramiento de la calidad sanitaria,
- todas las empresas empaacan al vacío,
- se formaron asociaciones a nivel nacional y los industriales solicitan asistencia ya al margen del Proyecto.

En general puede decirse que en el sector de productos cárnicos hay empresas que “dejaron atrás” al Proyecto pero aún existen muchas, pequeñas y grandes, que necesitan ayuda.

¹¹Müller, Sigfried - presentación en la Reunión de Cierrel

8.3. Productos lácteos¹²

El subsector lechero de los países de América Central, Panamá y El Caribe presenta problemas similares de estructura, de producción y en posibilidades de desarrollo. A pesar de constituir una actividad que, en términos de ocupación de mano de obra y contribución al PBI, se ubica en un lugar relevante en la economía de estos países, paradójicamente no ha sido considerada consistentemente a través de su historia y es por ello que los planes económicos, crediticios y de desarrollo social no destacan por su preocupación en esta área. Las causas pueden ser varias y discutibles y es muy probable que no se llegue a un consenso respecto al origen o razones de este desinterés. Por lo general los recursos que llegan a este sector provienen de organizaciones de ayuda internacional que no siempre usan métodos adecuados para una transferencia eficiente y eficaz del conocimiento y, más grave aún, la forma de proceder en muchos casos es empírica y/o personalizada, ocurriendo con demasiada frecuencia que varios proyectos actúan sobre un mismo sector y para las mismas personas, generando desconcierto en ellas y duplicando o triplicando los costos. Muchas veces la ausencia de disciplinas que necesariamente deben estar presentes e interactuar entre sí, impide que el sujeto de cambio adopte voluntariamente y en armonía con su idiosincrasia y entorno, nuevas conductas para mejorar lo que está haciendo y/o incorpore elementos totalmente nuevos por su propia decisión, en un proceso caracterizado por velocidades variables en el alcance de logros, porque dependen, entre otros, de aspectos socio-económicos, recursos técnicos, nivel de conocimientos, características individuales, tradiciones, etc.

Uno de los desafíos mayores que se debió enfrentar para contribuir al desarrollo de las comunidades rurales y del cinturón suburbano de las ciudades, fue promover el camino hacia la autogestión con el objeto de que las personas puedan tomar sus propias decisiones para el cambio voluntario de costumbres y hábitos que impiden o dificultan su progreso y así alcanzar índices de calidad de vida medidos en términos de alimentación, vivienda, salud y educación.

La experiencia del Proyecto en este sector podría calificarse como de exitosa si se considera como éxito el haber modificado conductas y/o

¹²Magariños, Haroldo - Reflexiones finales sobre el proyecto OEA-GTZ en el sector lácteo

hábitos inadecuados que permitieron mejorar objetivamente los niveles de productividad y calidad, germinado la autogestión en la mejora continua, con características de irreversibilidad altamente probable. No obstante, hay que reconocer que no siempre se alcanzaron dichos resultados en todas las regiones.

Durante los primeros años del Proyecto se empleó la metodología de seleccionar plantas piloto en cada país. Éstas recibían el apoyo completo de los recursos disponibles del Proyecto, con el objeto de provocar cambios en los diferentes aspectos relativos a la calidad y productividad. Por su parte, las plantas beneficiadas debían asumir el compromiso de abrir sus puertas para que otras empresas copiaran el modelo. Los resultados obtenidos mediante la aplicación de este método demostraron que las plantas seleccionadas mejoraron en forma extraordinaria sus indicadores de productividad y calidad, independientemente de su tamaño, pero que la expectativa de constituirse en modelos para que fueran copiados y lograr su réplica, no resultó. En consecuencia, la estricta aplicación de este modelo dió una "rentabilidad" muy baja.

Debido a lo anterior y tomando en consideración que entre un 70 a 80% de la leche producida en los países citados es procesada por pequeños y medianos procesadores, se decidió cambiar la metodología y reorientar los esfuerzos del Proyecto en esta área. La nueva metodología usada se basó en identificar en las regiones lecheras, líderes naturales, es decir personas productores o procesadores que, por sus características personales, ejercieran un liderazgo-ascendencia sobre sus pares vecinos que asegurara una relación de confianza-credibilidad entre ellos. A continuación se hacían las gestiones correspondientes para incorporar como aliado estratégico al líder identificado. El compromiso de éste para con el Proyecto consistió en oficiar como anfitrión dando las facilidades para celebrar reuniones, realizar talleres y distribuir información hacia el resto de los procesadores en su área de influencia. A cambio, el líder recibió el apoyo directo de los recursos del Proyecto, preferentemente asistencia técnica, para realizar los cambios estructurales, de equipamiento, tecnológicos, de gestión, comercialización, capacitación, etc. Por su parte, los demás podían observar y comprobar los resultados en las instalaciones del líder, hacer consultas y con ello sentirse estimulados a la imitación.

Los lugares seleccionados por la existencia de un líder se denominaron CIDv (Centro de Instrucción y Difusión virtuales). Es importante destacar que los líderes y sus pares asumieron los costos de los cambios; el Proyecto no presupuestaba contribuciones económicas y por ello es que los productores-procesadores asumieron los cambios con verdadero compromiso y “exigieron” por tanto soluciones técnicas posibles y acordes con sus economías particulares y factibilidad en el medio. Esto provocó la necesidad de adaptar sistemas y en muchos casos crear nuevos, especialmente en lo relativo a equipamiento acorde con el tamaño y capacidad económica de los beneficiados.

Desarrollar el sector rural en Latinoamérica y de manera especial en Centroamérica y el Caribe, no es tarea que pueda llevarse adelante fácilmente y sea asunto a resolver por un Proyecto, ni en 15 o 20 años. Las carencias y deficiencias en infraestructura, comunicaciones, nutrición, educación y salud son prioritarias de abordar y solucionar para que el desarrollo pueda caminar y progresar a mejor paso. Son los más los que mayores carencias exhiben y por lo tanto antes de siquiera pensar en temas tales como competitividad, globalización y otros tantos, apropiados para países y comunidades que tienen sus necesidades básicas aseguradas, es imprescindible asegurar que la ayuda nacional e internacional destinada a estas comunidades sea canalizada mediante estrategias y metodologías probadas, que garanticen el logro de metas verificables cualitativas, cuantitativas y equitativas, respetando, como lo hiciera el Proyecto OEA-GTZ en el sector lácteo, los valores culturales, sociales y religiosos, unido a la definición de calidad de vida de los grupos humanos asistidos.

8.4. Club de Gerentes¹³

En los años 80, los gerentes de empresas, tanto de producción como de servicios, tuvieron dificultades para ver que la calidad es un atributo que trae beneficios a la empresa. Los empresarios, protegidos por barreras y fronteras, tenían poca motivación para practicar la filosofía y las técnicas de la calidad y la excelencia.

Hoy en día, todos reconocen ya que, en un mundo sin fronteras, un gerente compite con gerentes de otros países, a menudo con mayor

¹³Malevski, Yoram - El Camino hacia la excelencia gerencial, en “Excelencia Gerencial para la Calidad Total a la Medida”, sin ref.

grado de desarrollo. Para sobrevivir y competir, cada gerente debe partir del supuesto de que sus competidores producen productos y servicios de alta calidad, a precios competitivos y que se esfuerzan por ganar mercado mediante ventajas comparativas y competitivas. El éxito en el proceso de transformación de un gerente tradicional a un gerente de calidad mundial, depende de muchos factores como son la disposición personal al cambio, la confianza en los agentes facilitadores y los valores culturales del medio.

La mayor parte de las PYME en los sectores cárnico y lácteo son de nivel artesanal o rural lo cual ha hecho difícil que tengan acceso a técnicas modernas de gerencia debido a sus limitaciones económicas y sus características culturales. Sin embargo, el Proyecto ha pretendido poner a su alcance el acceso a una gestión de calidad mundial.

Cuando, por varias razones, dentro del Proyecto se empezó a trabajar, ya no en forma aislada con empresas modelo sino con grupos de empresas, surgió, a mediados de los años noventa, la idea de reunir a los empresarios en lo que se denominó Club de Gerentes. El primero de éstos que mostró resultados exitosos fue el de Uruguay.

El Proyecto ya había generado las auditorías de puntos críticos del éxito (auditorías PCE) como una herramienta hacia la gestión total de la calidad a la medida. Posteriormente, desarrolló una metodología de transformación gerencial y empresarial basada en la siguiente secuencia:

- la selección de los gerentes,
- la formación del Club de Gerentes,
- la inducción a la excelencia gerencial,
- la auditoría de puntos críticos del éxito (auditoría PCE),
- la planificación estratégica y a corto plazo,
- el ciclo de trabajo gerencial,
- la autoevaluación y la superación constante,
- la actuación independiente como empresario de categoría mundial.

La selección de gerentes o empresarios se basó en un cuestionario, entrevista oral y simulación o psicodrama, para determinar el sueño individual y empresarial y la capacidad empresarial del individuo. Se evaluó la

capacidad de liderazgo, de administración, el espíritu emprendedor, la apertura a nuevas ideas, la adaptación a situaciones cambiantes, la habilidad de ofrecer soluciones no convencionales, la actitud hacia el consumidor, la actitud hacia la capacitación.

Veinte a treinta de los gerentes seleccionados pasaron a formar el Club de Gerentes, un grupo de personas que recorren juntos el camino hacia la excelencia. El Club se reúne por lo menos una vez al mes, para la formación profesional de los gerentes y para la evaluación en grupo del trabajo individual realizado.

El Club de Gerentes se basa en que se deben considerar tanto la calidad del producto/servicio como la calidad en la gestión ya que sin ésta no hay calidad del producto/servicio. El Club de Gerentes es una de las pocas metodologías que se ha mostrado capaz de modificar conductas.

La formación se dió en aspectos prácticos y aplicables de planificación estratégica, mercadeo, desarrollo de productos y de servicios, organización y desarrollo organizacional, técnicas de negociación, gestión ambiental.

Después de establecer a dónde quiere llegar la empresa por el método de inducción a la excelencia gerencial, se llevan a cabo las auditorías de Puntos Críticos del Exito (PCE); en éstas se evalúan más de 100 parámetros de gestión, agrupados en 11 categorías:

- orden, disciplina, limpieza (ODL),
- excelencia gerencial y de la organización,
- cultura de la calidad total,
- innovación,
- desarrollo de productos y servicios,
- manejo de la información,
- manejo y trato del recurso humano,
- manejo del factor competencia,
- manejo del factor tiempo,
- relación de la organización con los socios estratégicos,
- manejo del factor capital.

Adicionalmente se lleva a cabo un FODA/C (estudio comparativo de Fortalezas, Debilidades y Oportunidades, Amenazas), ejercicios de planificación estratégica para identificar la visión y la misión de cada empresa, la elaboración de planes de trabajo de corto plazo y el aprendizaje de aplicación del ciclo de trabajo gerencial (planificación, organización y desarrollo organizacional, ejecución del trabajo a través de terceros, control y retroalimentación).

Después de un período de transformación, estimado en unos tres años, los gerentes se “gradúan” del proyecto, bajo la premisa de que son ya gerentes que pueden actuar independientemente como empresarios de clase mundial, capaces de autoevaluarse y de superarse en forma constante.

Para entonces, se puede afirmar que El Club es una asociación, constituida por Gerentes de clase mundial, que logran, mediante el ejemplo de sus integrantes, el respaldo mutuo y una labor de difusión, multiplar los efectos del programa en beneficio de otros empresarios y de la sociedad.

9. Algunos casos específicos

A lo largo del Proyecto son muchas las empresas que se han beneficiado y que han mejorado notablemente desde el punto de vista de calidad. Sin embargo, para fines ilustrativos, cabe destacar algunos casos, en el sector de productos cárnicos y en el sector de productos lácteos.

9.1. En el sector de productos cárnicos

La empresa modelo en Costa Rica fue la empresa Zaragoza.¹⁴ Esta empresa, originalmente modesta y de tipo casero, se dedicaba a la fabricación de embutidos y jamones de pollo por encargo gracias a la asociación con la granja avícola del mismo nombre. En 1983 se transformó a escala industrial, separándose físicamente la planta industrial de la granja avícola. Desde sus primeros años, la empresa decidió desechar la opción de producir embutido popular de consumo masivo pero de baja calidad, optando por diversificar la producción con productos de la más alta calidad, fabricados con tecnología actualizada, con un enfoque de comercialización y propaganda “honesta”. En 1987, la empresa busca su modernización y reconversión y la renovación de sus equipos y entra al Proyecto para convertirse, hoy en día, en la empresa líder en su ramo, subsector al cual le ha introducido gran dinamismo.

Con apoyo del CITA, asesores internacionales, y los propios administradores y propietarios de la empresa, las áreas de trabajo del Proyecto fueron:

- caracterización química de materias primas y productos,
- análisis microbiológico,
- análisis sensorial de productos,
- estudios y sondeos de mercado,

¹⁴INCAE - Seminario regional sobre ajuste estructural y casos exitosos de reconversión industrial a nivel de empresa, diciembre 1991: “Embutidos Zaragoza: un caso exitoso de reconversión industrial”

- estudios de hábitos de consumo,
- formulación de un plan de gestión de la calidad,
- selección de equipo,
- manuales de operación de equipo,
- estudios de tiempos y movimientos,
- estudios de rendimiento de materia prima,
- análisis y diseño de la distribución en planta,
- tecnología de producción,
- desarrollo de productos,
- mejoras de líneas de proceso,
- tratamiento de desechos,
- estudio de variables de distribución del producto,
- capacitación y motivación del personal.

Para iniciar el proceso de reconversión industrial, se consideraron las actividades siguientes:

- políticas y objetivos con plazos de tiempo,
- reestructuración administrativa,
- programa de mercadotecnia,
- sistema de programación de la producción,
- sistema de información,
- análisis integral de operaciones y distribución en planta,
- plan de mantenimiento industrial,
- plan de metrología,
- plan de selección de maquinaria y equipo,
- manual de procesos de producción,
- plan de gestión de la calidad,
- plan de capacitación de personal,
- sistema integral de contabilidad de costos,
- plan de desarrollo de personal (selección, incentivos, etc.),
- manual de funciones y responsabilidades.

A lo largo de apenas tres años, gracias a la visión de sus directivos y con la asesoría del Proyecto, alcanzó logros como los siguientes:

- cuadruplicó su producción,
- cuadruplicó sus ventas,
- triplicó el número de sus productos y presentaciones,
- duplicó el número de empleados,
- los rechazos pasaron de un 0.5% a 0%,
- se duplicó el área de construcción,
- su posicionamiento en el mercado (“ranking”) pasó de un tercer al primer lugar,
- la empresa hizo inversiones de más de 100 millones de colones costarricenses,
- prácticamente se duplicó la productividad, expresada en kilogramos producidos/empleados.

Además, la empresa mantiene capacitación continua de personal, llevó a cabo estudios de mercado y estudios de consumo (en colaboración con el CITA) y ha establecido un tratamiento de desechos.

Actualmente, la empresa está empeñada en su expansión como empresa y la consolidación de su liderazgo gremial. El ejemplo de Zaragoza ha provocado en los industriales aspiraciones a mejorar la calidad sin que los costos comprometan la actividad en lo que es un mercado de precios muy competitivos.

En base a los trabajos con la empresa Zaragoza, el CITA ha elaborado una serie de estudios que han sido puestos a disposición de otros empresarios del sector y que abarcan aspectos tales como:

- informes de las misiones técnicas del consultor regional,
- sondeos de mercado,
- gestión de la calidad en industrias procesadoras de embutidos,
- estrategias para el logro de transferencia de tecnología en el sector de embutidos,
- manuales ilustrados de equipo y sus especificaciones,
- estudios motivacionales sobre hábitos de consumo de embutidos,
- rendimiento de deshuese de pollos,
- ampliación y reorganización de la planta,
- diseño de modelo de producción para industria de embutidos,

- estudio de algunas variables de la distribución de embutidos en establecimientos comerciales detallistas,
- hábitos de compra y de consumo de embutidos,
- evaluación de condiciones higiénico-sanitarias,
- algunas características del mercado y de la conducta de los consumidores,
- organización del servicio de alimentación en la empresa Zaragoza,
- caracterización química de la salchicha y del salchichón producidos localmente,
- nivel de satisfacción del consumidor de mortadela, de jamón y de salchicha,
- planos de distribución de planta procesadora.

Adicionalmente, la apertura que el personal de Embutidos Zaragoza ha tenido con sus colegas ha contribuido a un mejoramiento de las relaciones personales y profesionales entre los principales fabricantes del sector, lo que ha propiciado un ambiente muy conveniente a nivel gremial.

9.2. En el sector de productos lácteos¹⁵

Si bien son muchos los casos exitosos durante los últimos diez años del Proyecto, es necesario, por razones de espacio, seleccionar algunos y por ello se destaca en primer lugar y sin un orden histórico determinado, la experiencia en Honduras, en el Departamento de Olancho. En esta región, alejada de la capital y caracterizada por ser productora y procesadora de leche especialmente orientada a la elaboración de queso y queso seco, se adolecía de un serio retraso a pesar de constituir una de las principales fuentes de trabajo y actividad económica de la zona. La estrategia mencionada, unida a la de establecer asociaciones no formalizadas con otros proyectos, organizaciones no gubernamentales e instituciones de gobierno, colaboraron para que en los últimos años, los logros se replicaran en forma sistemática. El Proyecto Canadiense con base en la ciudad de Juticalpa, la Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria, DICTA, del Ministerio de Agricultura y el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria, SENASA, se constituyeron en extraordinarios aliados de la Universidad Tecnológica Centroamericana, UNITEC, coordinadora nacional del Proyecto. Como ejemplo de los logros, es posible

¹⁵Magariños, Haroldo - Reflexiones finales sobre el Proyecto OEA-GTZ en el sector lácteo

destacar la creación de dos cooperativas, una de productores de leche y otra procesadora de quesos, con un volumen diario creciente y cercano a los 7 mil litros diarios. Asimismo, la existencia de 16 procesadoras de diverso tamaño que ya han sido certificadas de acuerdo a la legislación hondureña y salvadoreña y por ello habilitadas para exportar legalmente a El Salvador. Otras se encuentran precertificadas y muchas más en proceso de mejoramiento para poder postular al trámite de certificación. La proyección comercial se orienta ahora hacia el mercado de los Estados Unidos y, para apoyarla, se realizó un estudio que midió, mediante encuestas, la demanda y exigencias de los comerciantes, tiendas y supermercados e investigó los requisitos para exportar y otros aspectos relevantes que permiten determinar la viabilidad de exportar hacia ese mercado.

Particularmente relevante es lo logrado con la empresa BONLAC¹⁶ en la ciudad de Panamá que, de ser una pequeña planta lechera muy poco diversificada y familiar, ocupa en la actualidad el segundo lugar en importancia dentro del país, con una cartera que supera los 200 productos, una excelente aceptación a nivel nacional y que tiene bajo estudio la exportación de sus productos. A la visión de sus propietarios, unida a la contribución del Proyecto, son atribuibles el cambio experimentado por la empresa y su actual posicionamiento en el mercado como empresa de calidad.

Algunos de las acciones más destacadas de la empresa BONLAC se resumen a continuación:

- establecimiento de control de materias primas (leche, agua de proceso, materiales de empaque) incluyendo análisis físicos, químicos, microbiológicos, pruebas de antibióticos,
- mejoras en la distribución en planta (cuartos fríos, carriles transportadores, etc. para evitar fuentes de contaminación),
- mejoras de higiene (control de soluciones de limpieza, manejo de desechos, trampas para grasa, control de insectos y roedores),
- adquisición de nuevos equipos de pasteurización HTST, envasadoras automáticas, tuberías de acero inoxidable, equipos de lavado para el personal,
- mejoras en los envases,

¹⁶Efectos del Proyecto - BONLAC S.A., evaluación final 1993

- mejoras en la organización, cambios en la estructura administrativa,
- cumplimiento de buenas prácticas de procedimientos,
- mejor uso de los resultados de análisis y análisis en los puntos críticos de control,
- mejoramiento continuo de la calidad,
- guía completa de documentación y manual de calidad,
- mantenimiento preventivo,
- capacitación a todo nivel y en todas las áreas,
- uso de informática para almacenamiento de datos y análisis estadístico,
- estudios y plan de mercadeo,
- desarrollo de nuevos productos,
- inversiones propias en equipo y maquinaria de producción y de laboratorio.

La empresa BONLAC duplicó los litros de leche procesados, redujo las devoluciones de 3 a 0% y redujo las pérdidas internas de 0.6 a 0.3%.

Un caso similar pero con una pequeña empresa, se produjo con la procesadora Delis Quesos de la ciudad de Chorrera, también de Panamá. Esta pequeña empresa procesaba no más de 100 litros de leche y en precarias condiciones, tanto así que la autoridad de salud estaba por cerrarla. La decisión de su propietario por mejorar y la influencia del Proyecto, permitieron que se transformara en una industria que lidera las ventas en su ciudad y que ha mantenido un crecimiento constante, alcanzando nuevos mercados como el de Ciudad de Panamá. Como valor agregado a lo mencionado, esta pequeña industria se ha transformado en lugar obligado de visita de otros procesadores, provenientes de otras partes del país y de otros países de la región y también por estudiantes de carreras de alimentos de diferentes universidades, que buscan conocer esta experiencia exitosa de calidad y productividad en pequeña escala.

Finalmente, para terminar con los ejemplos, hay que mencionar la influencia del Proyecto en la redacción y promulgación de un Reglamento para el sector lechero y la aplicación de la Ley de Pasteurización en El Salvador, hecho que tuvo un impacto extraordinario en los países vecinos de Honduras y Nicaragua, exportadores históricos de queso a ese país.

Igual cosa está ocurriendo en Honduras con la asistencia del Proyecto y es muy probable que durante el año 2000 se aplique la Ley de pasteurización y se promulgue el Reglamento correspondiente.

10. Difusión de los resultados del Proyecto

La difusión de los resultados del Proyecto se ha hecho por diversos medios: informes de asesorías, cursos, seminarios, prensa, televisión, publicaciones.

En el caso de las publicaciones, cada Coordinación nacional dispone a menudo de informes, manuales generales, manuales de calidad específicos de las empresas, etc., algunos de circulación restringida, que no han tenido una amplia distribución.

Otros documentos han sido reproducidos y enviados a la Coordinación general en la OEA. Algunos han sido impresos con miras a una amplia distribución.

A título ilustrativo, se listan algunos de los informes que están disponibles en la Oficina de Ciencia y Tecnología de la OEA:

- Guía para la elaboración de un manual de gestión de la calidad para la industria alimentaria
Yoram Malevski, s.f.
- Guía sobre la metodología del proyecto “Sistemas de Gestión Total de la Calidad”
Yoram Malevski y Alejandro Rozotto, s.f.
- Tecnología de queso artesanal
Haroldo Magariños, s.f.

- Perfil de la industria alimenticia
Jorge Woodbridge Gonzalez, febrero 1986
- Estudio motivacional sobre hábitos de consumo de embutidos
Carmen Ivankovich y Fernando Aguilar, marzo 1988
- Encuesta sobre embutidos cárnicos
DIGENOR, mayo 1988
- Relación de estadísticas sobre los embutidos fabricados en la República Dominicana, mayo 1988
- Estudio sobre algunas variables de la distribución de embutidos en establecimientos comerciales detallistas
Ruth Calderón y Fernando Aguilar, octubre 1988
- Hábitos de compra y consumo de embutidos en Costa Rica
Ruth Calderón y Fernando Aguilar, octubre 1988
- Estudio de productos Zaragoza en su cadena de distribución
Lidia Rodríguez, Carmen Ivankovich, Fernando Aguilar, octubre 1989
- Mercadeo en la industria alimentaria de la República Dominicana, Sector de embutidos cárnicos
Alfredo Bigatti, abril 1990
- Reconversión industrial en Centroamérica, Diagnóstico de la rama de alimentos perecederos: Productos cárnicos y lácteos
Gonzalo Pertz, mayo 1990
- Análisis de la comercialización y mercadeo de embutidos cárnicos
Alfredo Bigatti, Manuel Días Franjul, junio 1990
- Taller de trabajo sobre estudios de mercado, Proyecto sobre sistemas de gestión de calidad
Zoltán Szabó, septiembre 1990

- Nivel de satisfacción del consumidor de mortadela en Costa Rica
Fernando Aguilar, Jorge Figueroa, Carmen Ivankovich, diciembre 1990
- El consumo de carnes y productos cárnicos en Ecuador
Fernando Aguilar y Carmen Ivankovich, marzo 1991
- Cómo vender productos cárnicos técnicamente
Eliana Mora, Fernando Aguilar, Carmen Ivankovich, Rafael Chinchilla, mayo 1992
- Curso Regional de Mercadeo
Gonzalo A. Pertz, mayo 1992
- Guía para procedimientos de análisis y ensayos para el control de calidad en la industria de alimentos
Teresa Villar, febrero 1993
- Sistema de información sobre mercadeo alimentario. Métodos de recolección de información primaria
Fernando Aguilar, abril 1993
- Centro regional de excelencia para la mediana y pequeña industria agroalimentaria, urbana y rural
Luis Fernando Arias, octubre 1993
- Taller de programación Zopp
Luis Fernando Arias, Fernando Aguilar, noviembre 1993
- Taller regional sobre pequeña y mediana empresa alimentaria
Román Valladares, abril 1994
- Gestión total de calidad
Haroldo Magariños, mayo 1994
- Gestión total de calidad en el sector lácteo
Haroldo Magariños, octubre 1994

- Gestión total de calidad en el sector lácteo
Haroldo Magariños, abril 1995
- El consumo de queso blanco nacional en el área de La Chorrera,
Panamá,
Mauro Destro, septiembre 1995
- Programa de investigación y cooperación sobre sistemas de
información en servicios productivos estratégicos para la
modernización e innovación de la pequeña y mediana empresa
agroalimentaria
Luis Fernando Arias, noviembre 1995
- Cómo está su empresa en cuanto a satisfacción de sus
consumidores
Fernando Aguilar Villarreal, julio 1996
- Metodología para un estudio situacional con miras a fortalecer
sistemas nacionales de calidad
2001 Producción y Servicios Incorporados S.A., 1998

Otras publicaciones, impresas en mayor número de ejemplares y a las que se ha tratado de dar amplia difusión, son:

- Manual de gestión de la calidad total a la medida
Yoram Malevski y Alejandro Rozotto, 1995
- Terremoto empresarial
Yoram Malevski y Alejandro Rozotto, 1996
- Manual de gestión de mantenimiento a la medida
Raúl R. Prando, 1996
- Manual de gestión de la calidad ambiental
Raúl R. Prando, 1996

- El Camino y la meta
Yoram Malevski y Alejandro Rozotto, 1998
- Procesamiento de carnes y embutidos; elaboración, estandarización, control de calidad - un manual práctico de experiencias
Siegfried G. Müller y Mario Ardoíno, 1998
- ISO 9000 - Auditorías internas de la calidad en la pequeña y mediana empresa
Otto Loesener y Michael Parkany, 1999
- El Mapa - una guía para el mejoramiento de la calidad en la pequeña y mediana empresa, basada en el método de W. Edwards Deming
Arturo Inda Cunningham, 1999
- Metrología para no-metrólogos
Rocío M. Marbán, Julio A. Pellecer C., 2000
- Optimización de rendimientos y aseguramiento de inocuidad en la industria de quesería - una guía para la pequeña y mediana empresa
Arturo Inda Cunningham, 2000
- Producción higiénica de la leche cruda
Haroldo Magariños, 2000

11. Viendo hacia el futuro

Una de las coordinaciones, la de la red textil, señala a propósito del futuro: “El proyecto ha permitido realizar permanentemente ‘benchmarking’ entre los organismos participantes el que fue difundido a su entorno (empresarios, cámaras, etc), sobre metodologías organizativas innovadoras y su implementación práctica. Este hecho es muy difícil de lograr en instituciones vinculadas a la ciencia y la tecnología. Por lo tanto creemos fundamental obtener una fuente de financiamiento que permita una continuidad en el encuentro e intercambio de información de los responsables así como la realización de actividades conjuntas. Esta posibilidad sería de gran impacto regional dado el estado de madurez del grupo.”

Por otro parte, varios de los consultores coinciden en la conveniencia de que no cesen las actividades que se desarrollaron en el marco del Proyecto.

En la Reunión final de coordinación (Reunión de Cierre) del Proyecto, llevada a cabo en Quito, Ecuador, del 19 al 21 de septiembre del 2000, las Coordinaciones nacionales presentes acordaron trabajar en forma conjunta en dos proyectos de continuación, uno que agrupe a los países de América del Sur, otro con los países de América Central y la República Dominicana, y elaboraron los lineamientos generales para las propuestas siguientes.

11.1. Grupo de países de América del Sur

Este grupo planteó un proyecto, tentativamente llamado ASOCIACIONES COMPETITIVAS DE PYMES.

El proyecto trabajaría con empresas que permitan la asociatividad y debe determinar cómo propiciar dicha asociatividad (por rubros, por áreas geográficas, por productos, etc.).

Los objetivos son:

- compartir beneficios,
- lograr la competitividad de las empresas,
- integrar a las PYMEs,
- mejorar la calidad de vida de la población.

Los resultados esperados incluyen:

- una mejor participación en los mercados nacionales e internacionales,
- la reducción de costos de operación,
- el desarrollo socio-económico de las regiones,
- la disminución del desempleo,
- un mayor impacto en la política industrial del país.

Con una duración estimada de 5 años, el marco metodológico considera trabajar con no menos de 6 empresas por rubro, y el desarrollo de la metodología para:

- detectar las PYMEs potenciales,
- desarrollar indicadores del impacto social,
- fortalecer las Coordinaciones nacionales transformándolas en grupos de interfase (se buscaría contar con contraparte a nivel municipal).

Se estima un financiamiento del 25% por parte de las propias PYMEs y de un 75% de entidades financiadoras.

Las posibles etapas serían:

- diagnóstico,
- plan de mejoras,

- asistencia a los requerimientos determinados,
- consorcios de exportadores,

y como actividad complementaría la capacitación para contar con mano de obra calificada.

11.2. Grupo de países de América Central y República Dominicana.

Buscando que las empresas manejen sistemas integrados de calidad (normalización, metrología, acreditación, certificación - NMAC), se plantea un proyecto de MEJORAMIENTO DE LA COMPETITIVIDAD DE LAS PYMES MEDIANTE SISTEMAS INTEGRADOS DE LA CALIDAD.

Se trataría de un proyecto con 5 años de duración, dirigido a PYMEs con preferencia en el sector de alimentos (cárnicos, lácteos, panificadoras, frutas, hortalizas).

Las áreas de acción consideradas son:

- NMAC,
- inocuidad,
- tecnología,
- gestión empresarial.

Las actividades propuestas incluyen:

- área empresarial:
 - acciones grupales,
 - acciones específicas,
 - capacitación a la alta gerencia.
- área institucional:
 - pasantías,
 - entrenamiento,
 - asesorías,
 - cooperación horizontal y externa.

Los indicadores serán:

- productos que cumplan con normas,
- laboratorios acreditados,
- fortalecimiento de la metrología en las industrias,
- concientización en la certificación de productos,
- educación y protección al consumidor.

DIRECTORIO

COORDINACIÓN DEL PROYECTO

GTZ Ing. Bengt BOHNSTEDT (1987 - 1988)
 Sr. Joachim WILL (1989 - 1992)
 Ing. Günter ROSSMANN (desde 1992)

OEA Ing. Rómulo FERREIRA (1983-1985)
 Dr. Zoltán SZABÓ (reactivación del
 Proyecto, 1988)
 Dr. Manuel MARÍ (1989-1996)
 Ing. Oscar HARASIC (desde 1997)
 Asistente: Lic. María Celina Conte

COORDINACIONES NACIONALES

ARGENTINA Ing. Patricia MARINO
 Centro de Investigaciones Textiles (CIT/INTI)
 Ing. Adecio GAMBA
 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
 (SENAI)

BOLIVIA Mayor Lalo RODRÍGUEZ
 Escuela de Comando y Estado Mayor

BRASIL Ing. Edson Pacheco PALADINI
 Universidade Federal de Santa Catarina

COSTA RICA	Dra. Ruth DE LA ASUNCIÓN Centro de Investigaciones y Tecnología de Alimentos (CITA)
ECUADOR	Ing. Felipe URRESTA Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN)
EL SALVADOR	Lic. Carlos Roberto OCHOA Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)
GUATEMALA	Ing. Leticia Alvarez de ARRIOLA Unidad Técnica de Apoyo a la Pequeña y Mediana Industria (UTEPYMI)
HONDURAS	Lic. Román VALLADARES Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC)
NICARAGUA	Lic. Roger GUERRERO Laboratorio de Alimentos (LABAL)
PANAMA	Lic. Mauro DESTRO Universidad Tecnológica de Panamá
REP. DOMINICANA	Ing. Hugo RIVERA Dirección de Normas y Sistemas de Calidad (DIGENOR)
URUGUAY	Ing. Juan Angel RODRÍGUEZ SERVETTI Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU)

CONSULTORES

Fernando AGUILAR

Mario ARDOINO

Alfredo BIGATTI

Gonzalo BLASINA

Raúl CONDE

Rómulo FERREIRA

Arturo INDA

Dirk JUNG

Haroldo MAGARIÑOS

Yoram MALEVSKI

Rocío MARBÁN

Siegfried MÜLLER

Julio PELLECCER

Raúl PRANDO

Alejandro ROZZOTO †

Zoltán SZABÓ

José VALLDEPERAS