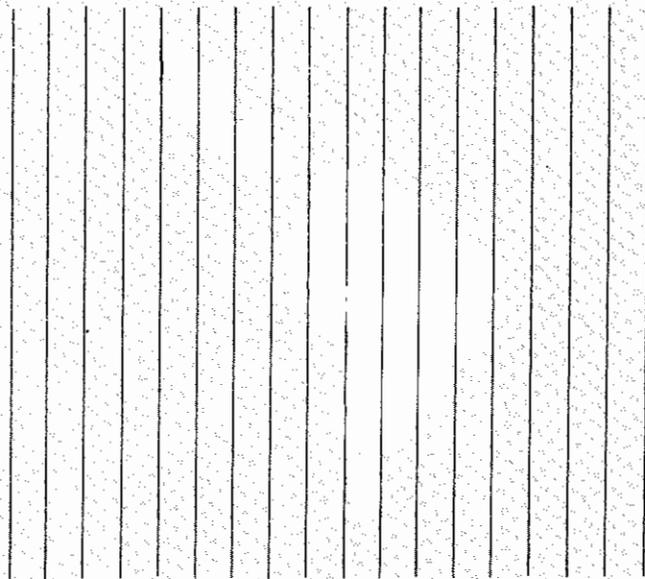




ORGANIZACION LATINOAMERICANA DE ENERGIA

LA INTEGRACION DEL SECTOR ENERGETICO



Aporte Fundamental para la
Transformación Económica de
América Latina y el Caribe



ORGANIZACION LATINOAMERICANA DE ENERGIA

aa

LA INTEGRACION DEL SECTOR ENERGETICO

Aporte Fundamental para la
Transformación Económica de
América Latina y el Caribe

Quito, noviembre de 1988

PRESENTACION

La integración se presenta en las actuales circunstancias como una de las respuestas más relevantes a la profunda crisis económica que está atravesando la Región.

Aparece también como un elemento vital para propiciar las transformaciones económicas y sociales que necesitan los países de América Latina y el Caribe para ubicarse en la senda de un desarrollo sostenido, y en este sentido, la energía tiene un papel fundamental para impulsar el desarrollo industrial, económico y social de la Región.

Reconociendo la plena vigencia del Convenio de Lima, la Organización Latinoamericana de Energía se ha propuesto estimular la ejecución de proyectos energéticos en forma conjunta por varios países Miembros de la Organización, con el fin de que estos proyectos contribuyan al entendimiento de la importancia de la integración para la Región, así como el desarrollo conjunto de los recursos energéticos.

Con el presente estudio, OLADE presenta los antecedentes de integración y las experiencias existentes, al mismo tiempo que sus perspectivas futuras de cooperación energética.

En el documento elaborado por la Secretaría Permanente, se proponen algunas bases de acción que podrán ser consideradas al más alto nivel en los Países Miembros de la Organización, y se identifican algunas situaciones concretas que pueden favorecer la integración energética en América Latina y el Caribe.

INDICE

	Página
RESUMEN EJECUTIVO	
1. SITUACION Y PERSPECTIVAS DE LA ECONOMIA MUNDIAL Y LATINOAMERICANA	1
1.1 Introducción	1
1.2 Evolución de los Modelos Productivos y Financieros en las Economías Industrializadas	3
1.3 El Problema de la Deuda	7
1.4 Los Escenarios Alternativos	10
1.5 Algunas Conclusiones	18
1.6 El Contexto Energético Internacional	19
1.7 Desarrollo Económico y Social de América Latina y el Caribe	24
Las inversiones	
Aspectos económicos	
Aspectos políticos y sociales	
2. LA ENERGIA EN AMERICA LATINA	35
2.1 Panorama General	35
2.2 Comercio Intrarregional de Energéticos	39
2.3 La Producción de Bienes de Capital para el Sector	42
3. EL PAPEL DEL SECTOR ENERGETICO EN LAS TRANSFORMACIONES ECONOMICAS REQUERIDAS EN AMERICA LATINA Y EL CARIBE	47
3.1 Características Generales del Sector Energético en la Actualidad	50

3.2	Desequilibrio Estructural del Sector	51	4.3	Identificación de Oportunidades para la Cooperación e Integración Energética	103
3.3	Estructura Sectorial, Importancia de las Fuentes Tradicionales	52		Papel de OLADE	
3.4	Uso Eficiente de la Energía	53		Vigencia del Convenio de Lima	
3.5	La Inadecuación del Proceso de Planeamiento	54		Acciones específicas a continuar desarrollando	112
3.6	La Inadecuación Institucional	55		Nuevas acciones específicas	
3.7	La Energía en las Transformaciones	55		ANEXO: GRAFICOS Y CUADROS	121
3.8	Investigación y Desarrollo Tecnológico	57		BIBLIOGRAFIA	147
	La gestión tecnológica				
	La cooperación tecnológica				
	Las acciones a emprender				
3.9	Bienes de Capital y Servicios	68			
3.10	Metrología, Normalización y Calidad	74			
3.11	La Información Energética y Complementaria	77			
3.12	La Cooperación Internacional	80			
4.	POTENCIAL E IDENTIFICACION DE OPORTUNIDADES DE INTEGRACION	85			
4.1	Potencial del Sector Energético para Impulsar la Cooperación e Integración Regional	85			
	Energía eléctrica				
	Petróleo				
	Gas natural				
	Carbón mineral				
	Bioenergía				
	Biogas				
	Energía solar y eólica				
	Energía geotérmica				
	Energía nuclear				
4.2	Utilización del Potencial	102			

RESUMEN EJECUTIVO

1. LA IMPORTANCIA DE LA COOPERACION ENERGETICA COMO FACTOR DE TRANSFORMACION EN AMERICA LATINA Y EL CARIBE

La Región está atravesando actualmente por una de las crisis más profundas y duraderas de su historia, denotando serios problemas de índole estructural que no se superarán en forma espontánea y a corto plazo, sino por el contrario, requieren de una estrategia a largo plazo que permita retomar el camino del crecimiento y el desarrollo. Si bien la presente situación representa un gran escollo, éste, lejos de ser insalvable, plantea el reto de transformarlo en un elemento positivo que articule el aprovechamiento del gran potencial de desarrollo de los países del área mediante la plena utilización de sus capacidades.

La vía de la integración aparece como una de las salidas más relevantes, tal vez la única, a la crisis actual, siendo un elemento vital para impulsar las necesarias transformaciones que deben producirse en las economías y las sociedades de América Latina y el Caribe, así como para lograr una mejor inserción de la Región en el contexto económico mundial. Es en este proceso donde el sector energético puede jugar un papel trascendental como motor de estas transformaciones, a través de su importancia económica y del gran potencial de cooperación demostrado por los Países Miembros de OLADE; ésta es, en esencia, la tesis fundamental que se sustenta en este documento.

La plena vigencia del Convenio de Lima, reconocida en las últimas Reuniones de Ministros, conlleva hacia un análisis de lo que se debe hacer en OLADE ya que, en esta nueva etapa de la Organización, se observan objetivos no cumplidos o parcialmente desarrollados. En particular se identifican algunos de ellos que podrían ser ejes del plan de acción a llevarse a cabo para impulsar la integración regional:

- "Propugnar la industrialización de los recursos energéticos y la expansión de las industrias que hagan posible la producción de energía".
- "Estimular entre los Miembros la ejecución de proyectos energéticos de interés común". "Contribuir... al entendimiento y la cooperación... para facilitar un adecuado aprovechamiento de sus recursos naturales energéticos compartidos y evitar perjuicios sensibles".

- "Promover la creación de un mercado Latinoamericano de Energía.."
- "Propiciar la formación y el desarrollo de políticas energéticas comunes como factor de integración regional".

Aunque no se halla contemplado en forma explícita en el Convenio de Lima, pero sí en las Decisiones de los Ministros, se considera fundamental abordar el tema de la asistencia rápida en condiciones de emergencia, de manera que se pueda contar con mecanismos ágiles para afrontar condiciones anormales e imprevisibles que pongan en peligro la seguridad del abastecimiento energético en los Estados Miembros.

A fin de dar sustento real a la tesis señalada, se plantean algunas propuestas específicas para la cooperación energética entre los países de América Latina y el Caribe. Estas propuestas se refieren básicamente a la asistencia en casos de emergencia; al desarrollo de la industria regional de bienes de capital para el sector energía -dentro del cual adquiere relevancia el gas natural, cuya potencialidad se ejemplifica en dos proyectos concretos: el desarrollo del Gas de Camisea en el Perú dentro de un esfuerzo cooperativo entre los Países Miembros y el estudio de una red de gasoductos en el Cono Sur que integre algunos esfuerzos ya realizados bilateralmente-; al aprovechamiento de los recursos energéticos compartidos, tanto al interior de los países como en áreas fronterizas; y a la realización de acciones específicas de integración energética en subregiones como Centroamérica, el Caribe y el Area Andina, así como en algunos temas como el aprovechamiento de las reservas de carbón mineral y la promoción y financiamiento del comercio intrarregional.

2. LA SITUACION ECONOMICA Y ENERGETICA ACTUAL

2.1 El Contexto Internacional y Latinoamericano

Existen actualmente problemas de gran magnitud que impiden el desarrollo deseable para América Latina y el Caribe, tales como: la deuda externa, que supera en valores nominales los 400 mil millones de dólares; el deterioro de los términos de intercambio, a valores comparables con los de la gran depresión de los años treinta; el proteccionismo de los países industrializados, cada vez más severo al tiempo que discriminatorio y, las dificultades para obtener financiamiento.

Ya desde hace tiempo se reconoce que el subdesarrollo de la Región obedece a fuertes desequilibrios estructurales de su sistema socioeconómico. La desarticulación interna entre los diversos sectores productivos; la fuerte dependencia tecnológica; las tensiones provocadas por desigualdades entre grupos sociales y regiones geográficas y el mal manejo del ecosistema son las principales características de ese proceso. Además, los factores de índole externa ligados a la evolución de la economía internacional constituyen serios obstáculos para superar los problemas estructurales y retomar la senda del crecimiento económico.

La elevada deuda externa produce una asfixia a las economías nacionales que, de no cambiar sustancialmente el cuadro de situación, inhibirá cualquier acción que requiera importantes inversiones, en especial cuando éstas sean en divisas. El proteccionismo de los países industrializados, mediante barreras arancelarias y paraarancelarias así como prácticas comerciales discriminatorias, afecta las exportaciones de los países en desarrollo que no logran colocar sus productos y ven deteriorarse sus precios de manera continua, debiendo enfrentarse muchas veces a ofertas subsidiadas y a presiones para aplicar políticas aperturistas que los países desarrollados no aplican. El deterioro de los términos de intercambio continúa haciendo estériles los esfuerzos por aumentar la producción primaria y la Región se empobrece en términos relativos, al tiempo que, paradójicamente, es exportadora neta de capitales hacia los países desarrollados. Estos factores debilitan seriamente cualquier estrategia de crecimiento basada en las exportaciones.

Algunas de las principales economías de los países industrializados continúan presentando grandes desequilibrios comerciales y fiscales que no constituyen precisamente un ejemplo para los países deudores a los cuales se somete a rigurosas políticas de ajuste. Esto contribuye notoriamente al mantenimiento de altas tasas de interés, lo que perjudica a los deudores que deben cancelar gran parte de su deuda a tasas flotantes y les imposibilita llevar adelante sus proyectos de inversión. Además, promueven la fuga de capitales hacia plazas externas que ofrecen rentas más altas y estables.

Las opciones que enfrenta la Región no pueden, en consecuencia, basarse en una actitud pasiva y de expectativa respecto de las políticas de los países industrializados, buscando los países deudores de América Latina y el Caribe privilegiar la integración económica. La crisis también ha tenido efectos desintegradores, en la medida que los dilemas que plantean las políticas económicas de ajuste desplazan el compromiso de otorgar preferen-

cias comerciales a los negocios intrarregionales. La repercusión de la crisis en la Región supone de sus gobiernos una decidida acción conjunta, sin la cual el futuro se presenta sombrío.

2.2 El Contexto Energético

El desarrollo del sector energético fue importante durante la época del crecimiento económico sostenido que llegó hasta comienzos de la década del setenta. Ello fue estimulado por factores de índole interna, como el esfuerzo de industrialización llevado a cabo, y por factores externos, como la expansión del comercio internacional y el acceso al financiamiento externo en condiciones favorables y con alto grado de liquidez. Este proceso de desarrollo energético se enmarcó en la necesidad de reforzar las inversiones en infraestructura como un requisito para el crecimiento y el desarrollo económico. En este contexto, las situaciones provocadas por los aumentos del precio del petróleo durante la década del setenta más las estrategias que algunos países comenzaron a efectivizar, mediante la diversificación de fuentes energéticas y la expansión de los sistemas, en particular de electricidad y en algunos casos del gas natural, tuvieron fuertes repercusiones sobre las economías nacionales.

Tal proceso, aun cuando trajo efectos positivos tales como el mayor uso de recursos renovables, el aumento de las exportaciones petroleras -para los países productores- y la mencionada expansión del abastecimiento, comenzó a debilitarse generando en consecuencia un sector afectado por la deuda, las dificultades de financiamiento externo e interno, ciertos sobreequipamientos en producción que no pueden ser aprovechados por la insuficiencia de inversiones en otras etapas de las cadenas energéticas (transporte y distribución de electricidad, industrialización del petróleo y gas, por ejemplo). No obstante los avances logrados, resta mucho por hacer, ya que se pretende aumentar la industrialización y mejorar las condiciones de vida; en este sentido, las restricciones energéticas pueden constituir un fuerte obstáculo difícil de superar en el corto plazo, aun contando con los recursos económicos necesarios.

En el mercado petrolero internacional, desde la década pasada, por razones diversas se observan fluctuaciones recurrentes que han creado incertidumbres que afectan los planes sectoriales tanto de los países importadores como exportadores de petróleo. En el corto y mediano plazo, pareciera que las tendencias serán hacia una relativa estabilidad, en cuanto al abastecimiento y los precios. Ello no implica que puedan producirse efectos coyuntu-

rales provocados por oscilaciones en torno de tales tendencias como los que se observan actualmente. Dentro de este contexto, la escasa participación de la Región en los circuitos dinámicos del comercio mundial hace que su influencia sobre los mercados internacionales sea reducida.

3. EL PAPEL DEL SECTOR ENERGIA FRENTE AL RETO QUE PLANTEA LA CRISIS

Las complementariedades existentes en la Región, las posibilidades de beneficio colectivo de los países y la necesidad de continuar con el proceso de reestructuración del sector, exigen el establecimiento de estrategias de largo plazo para modificar este contexto adverso en el más breve plazo. La estrategia no podrá sustentarse tomando como única referencia el precio del petróleo como factor determinante en la toma de decisiones, sino que deberá basarse en las políticas del desarrollo global que se decidan encarar para salir de la crisis actual. Sin duda esta crisis es una de las de mayor magnitud que han tenido que soportar la mayoría de las naciones de América Latina y El Caribe; frente a ella surge un desafío de grandes proporciones, cuyo reto plantea la tesis de la integración como una de las mejores opciones para que la Región pueda salir del estancamiento, recuperar la senda del crecimiento y superar los desajustes estructurales pendientes.

3.1 El Desafío para América Latina y el Caribe

"América Latina y el Caribe enfrentan el reto de encontrar un nuevo perfil en su aparato industrial, tendiente a eliminar los obstáculos estructurales que han limitado su sano crecimiento e imposibilitado una inserción en los mercados mundiales de manufacturas". 1/ La necesidad de transformar su estructura productiva y satisfacer las necesidades sociales en un contexto de crecimiento adecuado a las características económicas, tecnológicas, sociales y culturales de la región es un mandato imperioso para la Región.

La situación actual, plantea un desafío cuya magnitud no tiene precedentes para los países latinoamericanos y caribeños.

1/ I Seminario Latinoamericano de Reconstrucción Industrial, Ixtapa, México, 1987.

No basta con pensar que el problema consiste solamente en un retraso histórico con respecto a los países industrializados buscando que la solución pase por el mismo camino que han recorrido estos últimos, y que únicamente deberá encontrarse un crecimiento económico, sino que la solución integral exige la determinación de estrategias apropiadas para que el rumbo de crecimiento se ajuste a las necesidades de transformación de las economías de la Región.

Por otra parte, también se requiere una mejor inserción en el contexto mundial y ésta no puede basarse en la sola exportación de materias primas con bajo valor agregado. La reconversión es esencial para revertir la tendencia hacia el ensanchamiento de la brecha tecnológica con el mundo industrializado.

América Latina y el Caribe pueden y deben aceptar el desafío de encontrar un nuevo camino para superar sus desequilibrios estructurales al mismo tiempo que insertarse en el mundo de manera efectiva, en una posición acorde con sus potencialidades y requerimientos. Las transformaciones productivas necesarias exigen nuevos patrones de industrialización, fijados con mayor autonomía. La viabilidad de la Región no puede estar sujeta a las fluctuaciones de los precios de sus productos de exportación que hoy, en su mayoría, poseen un bajo valor agregado característico de economías primitivas.

3.2 La Tesis Fundamental

La energía es uno de los vehículos fundamentales para la transformación productiva del sector industrial, del agropecuario, de los servicios; y, obviamente, de las condiciones de vida de la población, a su vez debe constituirse en elemento clave de integración para el desarrollo de América Latina y el Caribe. La necesidad de regresar al crecimiento integral, como condición irrenunciable requiere de la energía y del crecimiento coherente de los diferentes subsectores energéticos. El sector posee, en general, grandes potencialidades (recursos, tecnología, personal calificado, etc.) y las acciones de cooperación realizadas constituyen experiencias sumamente alentadoras para iniciar otras que lleven a la Región al desarrollo deseado.

La búsqueda de soluciones alternativas debe pasar por aquellas que puedan ser manejadas con mayor grado de independencia, evitando que los países sean arrastrados por las incertidumbres y las rigideces de las economías industrializadas. Son precisamente las acciones de integración las que pueden coadyuvar a las

decisiones autónomas de los Estados, a condición de que se sostengan actividades solidarias entre aquellos que enfrentan los mismos problemas y que pueden alentar aún la esperanza de evolucionar hacia un futuro que no presente las graves falencias que hoy muestran los países de América Latina y el Caribe. Tales acciones deben cumplir con la condición de dar cabida a todos los países, independientemente de su tamaño, ubicación geográfica o grado de desarrollo industrial y económico. En este sentido, deberá tratarse de convertir las adversas condiciones exógenas en factor de cambio positivo, que transforme las aparentes debilidades en pilares de la integración, pasando de esta manera a ser una nueva y positiva forma de superar la crisis.

3.3 La Energía en el Contexto Socioeconómico

Los requerimientos de energía para la satisfacción de las necesidades sociales directas o indirectas, a través de la producción, son crecientes en cuanto a cantidad y también calidad. El contenido energético del PIB en el conjunto de América Latina y el Caribe es entre un 40 y un 50% del que corresponde a Estados Unidos, Japón o Europa Occidental, lo cual revela una estructura productiva más primitiva. Ello se verifica al tener en cuenta que el valor agregado industrial de la Región es la quinta parte del que corresponde a los países industrializados.

La industrialización, el incremento de la producción rural y la mejora de las condiciones de vida, requieren una mayor participación de la energía. Los consumos per cápita son aún bajos y no llegan a satisfacer los requerimientos considerados básicos para alrededor de un 30% de la población. A esto debe agregarse que en los grandes sectores de consumo energético, como son los de la industria, transporte y servicios, a veces existe una utilización poco racional de la energía.

Las inversiones que se han realizado en el sector energético son altamente significativas para las economías de los distintos países, habiendo llegado a constituir hasta un 50% de la inversión pública total en ciertos casos. Los planes presentes, a pesar de las restricciones y la recesión generalizada, siguen siendo altamente demandantes de capital en moneda local y extranjera, compitiendo en el uso de los escasos recursos con otros sectores, en particular los sociales.

Ciertos procesos han sido más o menos comunes a diversos países de la Región y tal vez el más impactante sea el de la urbanización creciente, generalmente no planificada y desordenada

que llevó a incrementar la población urbana de un 50% del total en 1960 a un 70% en 1986. La urbanización plantea problemas diferentes para el suministro de energía a poblaciones originariamente rurales que exigen, en su nueva situación, soluciones con tecnologías más complejas y de rápida puesta en servicio.

La energía no es un fin en sí mismo sino que satisface necesidades de otros sectores y por lo tanto sus planes deberán responder al crecimiento de la economía, a su ritmo y a las prioridades que ésta otorgue a sus componentes. América Latina y el Caribe deben crecer a un ritmo mayor que los países industrializados para poder sustentar su desarrollo y, en consecuencia, lo mismo deberá ocurrir con el crecimiento de los consumos energéticos. Dentro de este contexto es muy importante destacar el papel de industria "industrializante" propio del sector energético, ya que puede actuar como gran promotor de la industria proveedora local de bienes de capital, insumos y servicios a condición de correlacionar adecuadamente el desarrollo energético con el desarrollo industrial.

3.4 Las Transformaciones Requeridas y la Energía

El desarrollo de la Región presupone considerar procesos de industrialización, de sustitución de importaciones, aumento de exportaciones no tradicionales, la mejora de la producción agropecuaria y la mejora de las condiciones de vida de la población. El mayor o menor énfasis que se dé a estos componentes será determinado por cada país, pero al margen de la discusión teórica sobre el esquema aplicable, estos aspectos resultan imprescindibles para superar el retraso actual y la tendencia hacia el ensanchamiento de la brecha con los países industrializados.

La industrialización (o la reindustrialización) no debería ser ajena a la revolución tecnológica que caracteriza la era actual. Como consecuencia de ello es necesario un desarrollo tecnológico apropiado; las estructuras productivas y organizativas actuales deberán ser modernizadas para producir más y mejores productos que satisfagan el mercado interno y generen saldos exportables de productos con alto valor agregado allí donde los países posean ventajas comparativas dinámicas. El sector energético aparece aquí como elemento vital para producir tales transformaciones pero, a su vez, también se constituye en fuerte demandante de bienes de capital, insumos y servicios que, de no producirse en la Región, presionarán al sector externo con sus requerimientos de divisas y financiamiento.

La mejora de la producción agropecuaria para satisfacer necesidades crecientes de alimentos o aumentar saldos exportables, requiere mayores aportes energéticos que son consecuencia del avance tecnológico del sector. Ellos, en muchas oportunidades, podrán ser de tipo no convencional, con tecnologías dominadas pero aún no difundidas convenientemente en la actualidad.

El incremento de las exportaciones de productos con mayor valor agregado también exigirá contar con un sector energético que contribuya al aumento de la competitividad con el resto del mundo. La mejora en las condiciones de vida de la población en vastos sectores rurales y urbano marginales también provocará mayores demandas energéticas.

Las condiciones extremadamente restrictivas para el desarrollo requerido por el sector y la necesidad de anticiparse a los cambios que deberán operarse en el conjunto del sistema productivo y social, plantean desafíos y oportunidades de gran magnitud para los Estados Miembros de OLADE. El largo período de maduración de las obras energéticas, su alta intensidad de capital y la necesidad de hacer de la energía un impulsor del desarrollo industrial propio, constituyen una dura prueba. Sin embargo no existe otra alternativa más que la de aceptar tal desafío ante el peligro de hacer inviable el desarrollo deseado o agudizar el subdesarrollo actual.

3.5 La Cooperación Internacional y la Integración

La cooperación entre los países de América Latina y el Caribe aparece como uno de los medios relevantes para alcanzar el desarrollo como objetivo central. No debe ser la cooperación una actitud marginal, residual ni emotiva, sino una necesidad que permita aprovechar las complementariedades que da un panorama heterogéneo, pero rico en posibilidades para las acciones de integración. Estas acciones pueden y deben ser un componente fundamental para realizar las transformaciones requeridas por la Región. El sector energético posee potencialidades que lo presentan como un vehículo idóneo para la promoción del desarrollo.

No solo las complementaciones son importantes, la necesidad de sumar esfuerzos entre países con estructuras similares de producción energética, o de bienes y servicios para hacer posible tal producción, resulta imprescindible ante el gran esfuerzo tecnológico, humano, económico y financiero que se deberá llevar a cabo. Basta como ejemplo el de regiones donde países mucho

más desarrollados realizan esfuerzos comunes para poder seguir el ritmo de la actual revolución tecnológica.

Esta cooperación intrarregional no puede quedar restringida a unos pocos países con mayor desarrollo relativo sino que debe incorporar a todos los Estados Miembros. La disponibilidad de ciertos recursos de capital o energéticos no es más que una parte de la integración, pero todos los países poseen recursos humanos, empresas y recursos naturales que, convenientemente aglutinados, pueden aprovechar el efecto multiplicador de la acción mancomunada como para sentar, objetivamente, esperanzas alentadoras en la integración como herramienta fundamental del desarrollo individual al mismo tiempo que colectivo.

El intercambio intrarregional de energéticos, bienes y servicios debe crecer en función de las estructuras complementarias, para lo cual es posible utilizar mecanismos de intercambio que no impliquen un exagerado uso de divisas y dinamicen las estructuras productivas regionales. Las alianzas entre países, sean éstos productores o importadores, fomentando las ventajas del comercio regional entre las empresas públicas y privadas, aprovechando mejor las capacidades existentes de producción, transformación o transporte deben constituir pilares de la integración.

4. LAS POTENCIALIDADES

4.1 Las Experiencias de Integración Energética en América Latina y el Caribe

La Región posee significativas experiencias en materia de integración energética que alientan a su difusión masiva. Una cuarta parte de la potencia hidroeléctrica instalada en la misma proviene de recursos hidroeléctricos compartidos, entre los que se cuentan aprovechamientos de gran escala a nivel mundial. Varias interconexiones eléctricas entre países de América Central y Sudamérica permiten el intercambio de electricidad y aun el equipamiento óptimo de centrales eléctricas que difícilmente se hubieran construido de no contar con mercados integrados. Ello se logró venciendo dificultades que parecían imposibles de superar algún tiempo atrás.

Existen acuerdos entre diversos países para el aprovechamiento conjunto de recursos hidrocarbúricos y ya se está llevando a cabo la perforación del primer pozo en un yacimiento compartido entre Colombia y Ecuador. El acuerdo de San José, firmado solidariamente por Venezuela y México para dar seguridad

de aprovisionamiento petrolero y condiciones financieras favorables a los países de América Central y el Caribe, altamente dependientes del petróleo, en las críticas condiciones que les imponía el contexto internacional a partir de 1979, constituye un verdadero ejemplo de cooperación. La exportación de gas natural boliviano a la Argentina, mediante un contrato de largo plazo, se ha podido mantener y renegociar durante más de quince años, a pesar de las fuertes variaciones del mercado mundial de hidrocarburos; asimismo el reciente convenio entre Bolivia y Brasil sobre gas natural constituye otro ejemplo importante de cooperación en este campo.

Es importante resaltar la creación del Grupo Informal de Países de Latinoamérica y el Caribe Exportadores de Petróleo (GIPLACEP), en donde se ha recomendado propiciar "un nivel de precios razonablemente justo, que tome en cuenta los intereses tanto de los países productores como de los países consumidores y, en ese sentido, expresaron su respaldo al diálogo entre OPEP y los países no miembros de ella y las naciones consumidoras, y exhortaron a proseguirlo, destacando el régimen de consultas a nivel presidencial, ministerial y técnico que han adelantado México y Venezuela".

La reciente puesta en marcha de un gasoducto de casi 1 400 km de longitud en Argentina, construido por una asociación de empresas mexicanas y argentinas, utilizando materiales y tecnología de los dos países, con mecanismos de pago en moneda extranjera, local y especies, constituye un caso importante de acción conjunta entre países, en el área de transporte del gas natural con importantes repercusiones sobre el desarrollo industrial.

Los convenios de cooperación horizontal suscritos en el marco de OLADE, con diversas empresas energéticas de la Región, permiten intercambios de experiencias a requerimiento de los países interesados. La planificación y formación de recursos humanos en el Proyecto Energético del Istmo Centroamericano, contribuyeron al desarrollo energético de la subregión y posibilitan hoy, la formulación de planes de desarrollo energético con técnicos locales.

Todos estos ejemplos, junto con otros desarrollos o proyectos conjuntos, constituyen un acervo regional de gran importancia que ha permitido resolver los más variados problemas relativos a: integración de mercados asimétricos, distribución de costos y beneficios, fijación de precios, división de contratos y desagregación tecnológica, reasentamiento de poblaciones, promoción de capacidades nacionales para la provisión de bienes y servicios,

solución de controversias y arbitraje, desarrollo institucional, manejo de problemas ambientales, entre otros aspectos. La vasta experiencia adquirida hasta el momento constituye de por sí un aliciente para pensar que nuevas y más intensas acciones de integración podrán llevarse a cabo con éxito si se afianza la voluntad política de hacerlo.

4.2 Perspectivas Futuras

América Latina y el Caribe poseen grandes capacidades de cooperación energética pudiendo constituirse este sector en un componente altamente dinámico de la integración global de la Región. Cabe destacar que se trata de potencialidades verificadas, de gran magnitud y posibles de ser ejecutadas, tanto en la vertiente del intercambio energético como en la de su efecto sobre el conjunto de la estructura productiva de los países.

La cooperación entre Países Miembros de la Organización no solo debe consistir en el incremento del intercambio de energéticos sino también en el de bienes de capital y servicios, en el desarrollo tecnológico conjunto, en la eliminación de restricciones técnicas y comerciales y en la planificación coordinada de acciones integradoras. Visto de esta manera, el sector energético cumple con una función estratégica ya que reviste el carácter de industria "industrializante" tal como ya fue señalado. Siendo su función primordial la de impulsar el desarrollo en forma directa, al mismo tiempo que intensificar las relaciones interindustriales e intrarregionales induciendo transformaciones en los procesos productivos.

La Región puede requerir inversiones por unos 30 000 millones de dólares anuales en promedio. Si se tiende a la satisfacción de tales demandas, mediante el desarrollo de una industria local, se observará marcadamente el papel industrializante de la energía. Diversos países poseen capacidades industriales y tecnológicas que, convenientemente incrementadas y difundidas, al mismo tiempo que coordinadas con el desarrollo de la tecnología y la prestación de servicios, podrán ejercer un fuerte efecto multiplicador sobre las economías de la Región.

La planificación energética debe incorporar las acciones de integración para lograr mejores aprovechamientos de las complementariedades energéticas e industriales entre países. A pesar de los esfuerzos realizados, persiste un desajuste estructural en la utilización de los recursos energéticos, ya que la hidroelectricidad que representa un 65% del total de las reservas, participa

con un 15% del abastecimiento, en términos de energía primaria, mientras que el petróleo que representa un 15% de las reservas aporta el 51% de la energía primaria. Para corregir este desequilibrio es necesario promover el uso principalmente de la hidroenergía, el carbón mineral, el gas natural y la geoenergía.

Esta estrategia implica la posibilidad de uso de grandes desarrollos hidroeléctricos compartidos, estimados hasta el momento en más de 14 000 MW, pudiendo ser grandes demandantes de equipamiento mecánico, eléctrico, obras civiles, servicios de ingeniería, etc. en su mayoría desarrollados en ciertos países de la Región. El aprovechamiento del potencial hidroeléctrico, a su vez requiere grandes líneas de transmisión e interconexiones entre países que permitirán un uso más racional de los recursos, mayor confiabilidad, ahorros de combustibles y aprovechamiento de economías de escala. También aquí los aportes de la industria y la ingeniería local pueden ser significativos.

En el campo del petróleo, existen en la Región posibilidades tanto para el desarrollo compartido de recursos hidrocarbúricos como para la ejecución conjunta de tareas de exploración, explotación, industrialización, etc. por parte de empresas de los países del área. Al mismo tiempo existen empresas proveedoras de bienes y servicios que pueden contribuir al desenvolvimiento integral del subsector petrolero contándose, además, con laboratorios de investigación que pueden dar cabida no sólo a profesionales de los países que los poseen sino a otros provenientes de países de menor desarrollo relativo.

El importante desarrollo del gas natural en algunos países ofrece oportunidades de cooperación en forma bilateral o multilateral aprovechando la experiencia acumulada tanto en la producción como en el transporte y la utilización de este combustible. Las oportunidades son tales que permitirían un autoabastecimiento regional, en cuanto a la provisión de bienes y servicios, en el corto plazo.

Las grandes reservas de carbón mineral y su escasa utilización actual ofrecen buenas oportunidades de cooperación no solo para la explotación y el transporte sino también para el uso energético e industrial del mismo. Muchas otras oportunidades pueden hallarse en el campo de las llamadas fuentes no convencionales sobre las cuales se cuenta con experiencia en la Región. Tal es el caso de la geotermia, la energía solar y eólica, el uso de la biomasa y la energía nuclear.

El efectivo aprovechamiento de este gran potencial de integración exige el fortalecimiento de mecanismos de cooperación que tiendan a la justa distribución de los beneficios de las acciones integradoras, y a que se establezcan criterios de equidad para la asignación de los costos de tales acciones. Esta estrategia será efectiva en la medida que los países de mayor desarrollo relativo, que concentran la mayor parte del potencial industrial y tecnológico, sean capaces de compartir el desarrollo futuro con el resto de los países de la Región, en acciones que favorezcan al conjunto y a sus partes, promoviendo una dispersión de conocimientos, inversiones y obras hacia la totalidad de los Estados Miembros.

5. LAS RESTRICCIONES

5.1 Insuficiencia de Información

La falta de información adecuada, precisa y oportuna, a pesar de los avances registrados en los últimos años, sigue siendo un obstáculo para implementar las estrategias enunciadas. En este sentido, el Sistema de Información Económica Energética que viene desarrollando OLADE constituye un esfuerzo importante para incorporar dentro de sus bases de datos la información referente a la demanda y la oferta disponibles de bienes de capital en la Región, como elemento básico para dar impulso a su desarrollo tecnológico, industrial y de servicios.

5.2 Financiamiento

El financiamiento del sector es cada vez más difícil de obtener, particularmente cuando se trata de actividades comerciales entre países que intercambian entre sí productos energéticos, bienes o servicios. Esto constituye una traba a la integración, al no existir adecuados mecanismos crediticios para asegurar el comercio intrarregional.

Los proveedores locales no se hallan en igualdad de condiciones frente a los externos para la ejecución de proyectos conjuntos; se requerirá de un financiamiento que dé prioridad a los proyectos de integración en el sentido más amplio, haciendo indispensable analizar en profundidad las condiciones, métodos de reembolso y líneas especiales de crédito, entre otros aspectos. Esta situación se agudiza frente a la agresividad de los países industrializados que disponen de mecanismos financieros eficaces, amplios y especializados, comenzando por la consultoría que actúa

como factor de promoción de sus exportaciones al inducir el uso de tecnologías y normas específicas.

5.3 Metrología, Normalización y Calidad

La calidad tiene como referencia la satisfacción de un requerimiento usualmente expresado a través de una norma. Por ello, de manera conexas, debe encararse la actividad de normalización como factor de ordenamiento del comercio; de racionalización del uso de materiales, partes y componentes; de vehículo de transferencia de tecnología; de compatibilidad e intercambiabilidad. Todo ello es imprescindible en un proceso de integración, y la Región poco ha avanzado al respecto. A este problema se suman algunos prejuicios hacia la industria local que muchas veces practican las propias empresas estatales en sus compras.

El origen extranjero de muchas de las empresas energéticas, la agresividad de los exportadores extrarregionales y la falta de un sistema regional que dé garantías de calidad, a través de un sistema común de normas y metrología, constituyen una restricción para el intercambio intrarregional. La heterogeneidad que caracteriza a la Región en este campo y la insuficiente inversión en esta materia, se convierten en serio obstáculo a la integración.

5.4 Compromisos Extrarregionales

Los compromisos comerciales y políticos con países de fuera de la Región limitan las prioridades hacia adentro de ésta, y el carácter de éstos solo podrá ser disminuido a largo plazo cuando los Estados Miembros comiencen a dar mayor prioridad a la relación entre ellos mismos. Asimismo, en ciertos casos, la dispersión de las compras que se observa en las empresas energéticas no permite emplear el poder de compra en beneficio de la integración regional.

6. PROPUESTAS

Con base en la tesis central formulada, la sustentación dada por las consideraciones expuestas y los principios propios de la OLADE, se proponen algunas líneas de acción a ser consideradas al más alto nivel de la Organización, identificando algunas oportunidades concretas para la cooperación energética en América Latina y el Caribe.

6.1 Asistencia en Condiciones de Emergencia Energética

La adopción de acciones en este sentido ayudaría a superar los efectos adversos sobre las condiciones de vida de la población de los países afectados, y vencer los obstáculos que estas emergencias significan para los esfuerzos nacionales por lograr un crecimiento económico sostenido, ya que se ha estimado que tan solo los perjuicios causados por los efectos de los desastres naturales -de tan frecuente ocurrencia en América Latina y el Caribe- representan pérdidas por un valor de 1 200 millones de dólares anuales y cerca de 5 600 pérdidas de vidas en un año promedio. ^{2/} En el caso del sector energético no repercuten solo los daños directos sufridos por las instalaciones y el costo de su reconstrucción o rehabilitación, sino también los costos indirectos -en muchas ocasiones más cuantiosos- que los efectos de la interrupción del abastecimiento de energía representa para el desarrollo del conjunto de las actividades productivas en la economía.

El espíritu de solidaridad en condiciones de extrema gravedad provocadas por catástrofes naturales o hechos de índole política, económica, etc., ha sido puesto de manifiesto reiteradas veces en la Región. Varias experiencias vividas en los últimos años mueven a pensar en la necesidad de contar con un Tratado Internacional de Seguridad Energética que sería impulsado en el seno de OLADE para afrontar estas situaciones, tal como se desprende de la Declaración de Buenos Aires. Se propone la firma de un Tratado Multilateral de Asistencia en Condiciones de Emergencia Energética que considere el flujo de información necesaria y las facilidades legales, técnicas y económicas para concretar la asistencia rápida ante situaciones de emergencia.

6.2 Bienes de Capital, Servicios y Tecnología para el Sector Energético

En este tema se buscará una mayor transparencia en el conocimiento de los requerimientos y de las capacidades de la Región, identificando oportunidades concretas para el desarrollo de proyectos que permitan una mayor utilización de dichas capacidades. OLADE se ocuparía, fundamentalmente, de mantener un banco de

^{2/} Consecuencias económicas y sociales de los principales desastres naturales recientes en Latinoamérica y el Caribe, Seminario Internacional sobre Planeación del Desarrollo Regional para Prevención de Desastres, Japón 1986.

información actualizada sobre la demanda de los bienes y servicios técnicos necesarios para la expansión de los sistemas energéticos, así como de los proyectos que podrían ser objeto de cooperación intrarregional en términos financieros, técnicos y económicos.

Se dará especial énfasis a las transformaciones requeridas para el desarrollo y la modernización de América Latina y el Caribe, tomando en cuenta la industrialización como base de tales cambios y la mayor competitividad de las industrias locales frente a las de otras regiones. Como ejemplos concretos dentro de este campo, se presentan dos proyectos específicos en el área del gas natural que muestran grandes posibilidades para concretar una efectiva complementación industrial.

- Explotación del gas natural en Camisea, Perú

Los descubrimientos de reservas de gas natural y condensados en la selva sureste del Perú superan el equivalente a 2 500 millones de barriles de petróleo (más de cinco veces las reservas de petróleo probadas en el país). En consecuencia el gas puede constituirse en la fuente sustitutiva más importante para el país, considerándose este proyecto como estratégico para un cambio en la estructura energética del Perú. El proyecto de desarrollo del gas de Camisea involucra una inversión de aproximadamente mil trescientos millones de dólares. Luego de haberse explorado opciones para llevarlo a cabo en asociación con compañías transnacionales, el Gobierno del Perú ha demostrado su interés para realizarlo dentro de un esquema de cooperación regional, como una de las alternativas más apropiadas para resolver el problema de financiamiento y ejecución requeridos ante las difíciles condiciones económicas de este País Miembro. La reconocida experiencia acumulada por varios países de América Latina en el campo de la explotación, transporte y distribución de gas natural, así como en la producción de bienes y el aporte de servicios, podría ser aplicada a un proyecto de estas características, acudiendo a mecanismos de transferencia tecnológica y formas de financiamiento adecuadas a la situación económica del país andino.

- Red de gasoductos en el Cono Sur

La República de Bolivia es un importante exportador de gas natural a Argentina desde hace casi dos decenios y en muy corto

plazo lo será para Brasil. 3/ Por otra parte, el Tratado de Integración entre Brasil y Argentina prevé los estudios para el suministro de gas de este último país al sur de Brasil. Además, se han adelantado conversaciones entre Uruguay y Argentina sobre la posibilidad de suministro de gas natural proveniente del sistema argentino. Todo ello configura una interesante oportunidad para iniciar un estudio, a nivel preliminar, sobre las posibilidades de contar con una red de gasoductos que, complementando a la ya existente, permita el comercio de gas natural entre los mencionados países de la Región. Resultará de interés analizar las reservas; los consumos probables (incluidas posibilidades de industrialización); los costos y beneficios de los ductos a tender; y las posibilidades de participación de industrias y empresas constructoras latinoamericanas, entre otros aspectos importantes.

6.3 Recursos Energéticos Compartidos

Tal como se desprende de los trabajos avanzados por la Secretaría Permanente de OLADE, existe un gran potencial para la cooperación en la Región a través del desarrollo de recursos energéticos compartidos, principalmente hidrocarburos e hidroeléctricos. El aprovechamiento de las posibilidades existentes estará sujeto a las condiciones políticas, económicas y técnicas existentes en cada caso, aunque la viabilidad real de estas opciones ha sido ya demostrada en algunos ejemplos concretos.

Se realizarán estudios básicos a nivel de perfiles de proyecto y elaboración de términos de referencia para los estudios de factibilidad para la realización de acciones concretas en exploración y explotación de recursos energéticos en forma conjunta por países de la Región, tanto para el caso de áreas fronterizas como para el desarrollo de aprovechamientos energéticos al interior de los países que puedan tener repercusiones regionales. Asimismo, se continuará desarrollando un importante esfuerzo para la difusión de las experiencias regionales en el desarrollo de recursos compartidos.

- Recursos compartidos en áreas fronterizas

3/ Los Presidentes de Bolivia y Brasil acaban de firmar un acuerdo de Cooperación Bilateral que incluye la exportación de gas natural a Brasil por 3,5 millones de m³/día, a precios internacionales, durante 25 años.

En este campo se presentan grandes posibilidades en el uso de cursos de agua limítrofes, donde a pesar del grado de avance logrado que fuera señalado anteriormente, resta todavía por aprovechar un gran potencial que puede tener importantes efectos sobre el conjunto de las economías de los países involucrados y sobre el desarrollo local de las áreas de frontera. Actualmente existen sitios identificados totalizando una potencia instalable de unos 14 000 MW.

En cuanto a los hidrocarburos, hay también un potencial importante ya que se han identificado 16 cuencas compartidas con interés comercial, de las cuales solamente tres se encuentran actualmente en desarrollo. En este tema se considera necesario analizar todo lo concerniente a las tareas de explotación racional de reservorios, así como las posibilidades de desarrollo regional en áreas de frontera y los beneficios energéticos y no energéticos que surjan como consecuencia de la explotación unificada.

- Aprovechamientos conjuntos al interior de los países

Se propone también promover la intensificación del desarrollo de actividades conjuntas entre empresas estatales de los Países Miembros en campos como la exploración y explotación de petróleo y gas y la construcción y operación de proyectos hidroeléctricos, que por sus dimensiones requieren mercados que involucran a varios países.

6.4 Otras Acciones Específicas de Integración

También se considera importante continuar programas en materia de financiamiento y comercio intrarregional; coordinación en materia de investigación tecnológica; programas subregionales en Centroamérica, el Caribe y los países andinos; programas subsectoriales en gas natural, electricidad y carbón mineral. Estas acciones vienen siendo desarrolladas ya por OLADE, no obstante, se considera imprescindible su fortalecimiento para contribuir sustancialmente al proceso de integración energética en los términos planteados en este documento.

- Integración eléctrica en Centroamérica

Desde hace varios años, en la Subregión Centroamericana se han realizado estudios para vincular los sistemas eléctricos de los distintos países y se han realizado ya interconexiones parciales entre diversos países. Por otra parte, existen proyectos

de generación hidroeléctrica cuya capacidad excede las demandas individuales de los sistemas eléctricos nacionales, pero poseen importantes economías de escala que los hacen sumamente atractivos (Boruca, El Tigre, Copalar, etc.). En función de todo ello, es conveniente analizar un programa de expansión del sistema eléctrico para el Istmo Centroamericano que permita aprovechar estas potencialidades.

- Programa energético para el Caribe

Aprovechando la experiencia existente en la Región y atendiendo a las especiales características de buena parte de los países del Caribe, parece conveniente iniciar un proyecto para la subregión. El mismo tendría por finalidad principal la formación de recursos humanos para la planeación, la administración y la gestión de la energía. Estas acciones consistirán principalmente en tareas de apoyo, cursos de entrenamiento y seminarios a coordinar entre OLADE, CARICOM, CDB y los países.

- Proyecto energético para los países andinos

En esta subregión adquiere relevancia el impulso al desarrollo del gas natural, lo que se está efectuando a través de una acción conjunta que está en proceso de iniciación por parte de OLADE y la JUNAC, con el apoyo de la CCE, con el fin de apoyar la identificación de estrategias y la formulación de políticas que permitan el desarrollo de este recurso, promoviendo a su vez, en los países del área, el desarrollo tecnológico y la industrialización correspondientes.

- Producción y uso del carbón mineral

Las posibilidades de realizar estudios conjuntos con los países interesados, para mejorar la producción y para sustituir convenientemente otros energéticos, deberían ser aprovechados en un proyecto, a nivel de investigación primaria, que daría una mejor dimensión al mercado potencial de carbón en la Región, sus posibilidades de uso y las capacidades de producción, contribuyendo a la diversificación de fuentes energéticas.

- Centros de tecnología

En función de la importancia atribuida al desarrollo científico y tecnológico y a su transferencia al sistema productivo, se considera conveniente promover la creación de redes de centros de investigación en tecnología energética, con experiencia en temas prioritarios, para la coordinación de investigaciones, así

como para la realización de esfuerzos conjuntos que tiendan a la anticipación de los problemas futuros, al uso racional de la energía y a dar mejores orientaciones al sistema industrial.

1. SITUACION Y PERSPECTIVAS DE LA ECONOMIA MUNDIAL Y LATINOAMERICANA

1.1 Introducción

La dificultad que encuentran las políticas de ajuste adoptadas en los países de América Latina y el Caribe para compatibilizar el crecimiento deseado con el pago de los servicios de la deuda externa y para insertar a la región de un modo activo en las cambiantes situaciones de la economía mundial, renueva las preocupaciones por el papel estratégico para el desarrollo futuro que le cabe a las políticas de integración y cooperación intrarregionales.

Por una parte, se multiplican los intentos de concertación de políticas globales y sectoriales entre los países industrializados tendientes a otorgarle mayor estabilidad al curso del sistema internacional; con el mismo ritmo aumenta la ineficacia de estos intentos para conciliar los intereses nacionales y transnacionales en juego. La situación permanece inestable y el dinamismo esperado sigue ausente. Por otra parte, las economías latinoamericanas son crecientemente empujadas hacia una mayor apertura sin que hayan mejorado las condiciones de ingreso a los mercados internacionales, ni su capacidad de solvencia financiera ni los rasgos cualitativos de su estructura productiva.

El nuevo escenario internacional se edifica tentativamente sobre las diversas líneas de reestructuración de los aparatos productivos de los países centrales, en fuerte cambio desde mediados de la década de 1970. Al mismo tiempo persiste la búsqueda, por el momento sin éxito, de una gestión equilibrada de los flujos financieros internacionales también sacudidos por los vaivenes de la crisis económica. En ambas líneas de reconversión aparecen elementos que tienden a marginar los intereses y urgencias de los países latinoamericanos.

La propia situación de transformación y transición de la economía internacional admite varios y probables cursos futuros, los que dan lugar a diversos escenarios de mediano y largo plazo. Cada uno de ellos se deriva de distintas hipótesis sobre el grado de armonización de políticas entre los países industrializados, sobre la evolución de las prácticas discriminatorias de comercio internacional y sobre la gestión del problema del endeudamiento.

Dentro de estos esquemas hipotéticos, los países industrializados tienden a privilegiar su propia definición de los espacios económicos nacionales, condicionan su política fiscal a fines no recesivos, procuran un mayor autoabastecimiento de materias primas y apuntalan fuertemente la inversión y el desarrollo tecnológico. En estas decisiones, los países subdesarrollados en general, y también los latinoamericanos en particular, tienden a ser incluidos como variables de ajuste, con una modalidad de adaptación pasiva a las diferentes situaciones planteadas.

Las expectativas más optimistas sobre el desarrollo de la economía internacional, de las que podría derivarse algún efecto de "arrastre" sobre la economía de los países subdesarrollados, se asientan sobre supuestos de coordinación entre los países industrializados. Esta hipótesis es contrariada por las prácticas políticas predominantes entre éstas: primero se consuman decisiones y hechos y posteriormente se crean espacios de pseudo coordinación para atemperar los efectos de las decisiones tomadas. Este manejo revela, al mismo tiempo, la importancia y la dificultad para una coordinación efectiva de políticas.

La precariedad de la situación internacional, la incertidumbre sobre su curso futuro y la mayor probabilidad de permanencia de los rasgos de inestabilidad y exclusión en los próximos años plantean a los países de América Latina y el Caribe una situación difícil, frente a la que se tornan crecientemente inconvenientes las políticas de ajuste pasivo. La misma inestabilidad de la economía internacional abre espacios para una participación más activa en la discusión y definición de los rasgos del orden internacional en ciernes. Es en estos dos frentes que adquiere particular relevancia un replanteo creativo de las posibilidades de coordinación de políticas entre los países latinoamericanos y de la adopción de mecanismos eficaces de cooperación e integración entre sus estructuras productivas, sociales y políticas.

En las siguientes secciones se analiza el curso que adopta la transformación de los modelos productivos y financieros a escala internacional. Se evalúan las tendencias presentes en la llamada "economía de endeudamiento" y se vincula la actual coyuntura latinoamericana al marco de restricciones que tales procesos imponen a la región. Finalmente se discuten los escenarios de mediano plazo alternativos en los que los países de la Región deberán definir su propia estrategia de inserción.

1.2 Evolución de los Modelos Productivos y Financieros en las Economías Industrializadas

En la época en que la transnacionalización discurría con una hegemonía indiscutida de la economía norteamericana, no hubo recesiones generalizadas, la inflación fue baja en los países industrializados y hubo una fuerte expansión del comercio y del capital financiero orientado a la inversión directa.

Efectivamente, desde la postguerra hasta mediados de la década de 1960, aumentos conjuntos de la productividad y los salarios reales en estas economías motorizaron el crecimiento. Esta situación posterior a la 2da. guerra mundial que parecía no tener límites en su desarrollo, expansión y difusión a escala mundial se deteriora, sin embargo, a fines la década de 1960. El desaceleramiento de los ritmos de la inversión y las rígidas estructuras de costos en las ramas que comandaron el gran crecimiento aparecían como el reflejo de estos límites. (1)

Determinar las causas que explican el posterior estancamiento de las economías industrializadas excede los límites del trabajo. Basta recalcar que la misma organización de la producción automatizada en grandes unidades productivas presenta a determinado nivel de evolución, rigideces y limitaciones propias a su forma de acelerar los incrementos de productividad. (2)

Durante la década de 1970, el escenario de la economía mundial fue de reacomodamiento ante la coyuntura, perfilándose diferentes estrategias empresariales y gubernamentales en función de la gravedad con que se interpretara la situación de crisis. En este período de casi estancamiento con elevada inflación y caídas en la productividad y las ganancias se fue generando una creciente rivalidad entre las economías industrializadas, las que exacerbaban los mecanismos de protección. La creación de renovadas condiciones de producción para hacer frente a las restricciones del ciclo anterior adquirió diferentes modalidades según la zona o región de la que se tratase. Las dificultades del proceso de renovación industrial y de absorción de empleo

(1) Fontanals, J. y Porta, F., Situación actual y escenarios alternativos de la economía mundial.

(2) ONUDI, La industria en un mundo de cambio.

continúan marcando al decenio de 1980. No se trata solamente - aun con lo dificultoso que esto resulta- de adaptar los aparatos productivos para redefinir un nuevo régimen de crecimiento. El patrón de consumo -masivo- del ciclo económico anterior, no parece tener cabida en esta nueva fase, y su renovación se convierte en una de las claves del crecimiento futuro.

EE.UU., Europa y Japón se sitúan en forma diferente en relación a estos problemas generales. La baja y mayor estabilidad de precios y la recuperación de los niveles de ganancia aparecen, de todas maneras, como comunes a todas las grandes economías industriales. Algunos países de Europa, sin embargo, están todavía en plena fase de ajuste. (3)

En el caso de los EE.UU., a fines de 1982 se presentan nuevas tendencias. La fractura de los salarios nominales garantizaron una pausa en la inflación. El desaceleramiento de los salarios así como medidas fiscales a favor de las empresas permitieron -frenando la presión que implica un dólar apreciado- una recuperación de los beneficios y de la inversión. La actividad manufacturera retorna de a poco a su ritmo de largo período. Las inversiones realizadas en la década de 1970 impactan sobre la absorción del empleo. Los problemas sin embargo parecen surgir de los mecanismos inflacionarios que integran la economía norteamericana, vinculados al manejo de las finanzas públicas. Su saneamiento abrupto probablemente provocaría en el contexto de la crisis una nueva recesión. Las tensiones, no obstante, deben ser consideradas sensiblemente más moderadas que las de la década de 1970.

Japón transita en el devenir de 1980, con tendencias concentradas sobre dos terrenos estrictamente interdependientes. En primer lugar, el incesante crecimiento de las exportaciones y el excedente de la balanza de pagos corrientes suscitan tensiones crecientes con sus competidores comerciales. El debate en este punto se refiere al modo de inserción internacional de Japón en su conjunto. En segundo lugar, la transición hacia un régimen de crecimiento más lento y más económico en capital no se realiza por una reducción de las tasas de ahorro interior, aunque de hecho sí por una absorción del exceso de ahorro a través del déficit presupuestario.

(3) CEPIL, Economie mondiale 1980-90.

La expansión de la demanda interna del Japón es uno de los ejes en que descansa la dinamización de su economía. Al mismo tiempo, la reducción de los déficits presupuestarios va a acrecentar el exceso de ahorro interior y a reforzar la tendencia al excedente de la balanza corriente. Un mayor grado de libertad podría en principio encontrarse en contracciones voluntarias con el ahorro.

La perspectiva espontánea es el acrecentamiento de los excedentes corrientes japoneses. Entonces, del lado de la tasa de cambio y de los movimientos financieros que acompañaron estos excedentes, podría encontrarse una solución -parcial- al problema. Una liberalización más completa de los mercados financieros y un papel acrecentado del Japón como prestador e inversor internacional podría sin duda contribuir. (4)

Por su parte, en Europa las divergencias en el desempeño macroeconómico han venido constituyendo objeto de inquietud. La convergencia de las grandes economías europeas está hoy avanzada pero todavía a un costo muy elevado. Permanece la incapacidad para crear puestos de trabajo necesarios y son frecuentes y generales las insuficiencias de oferta industrial tanto en cantidad como en tipo de bienes. La reabsorción progresiva de los desequilibrios presupuestarios, la recuperación de las ganancias y el retroceso de la inflación no son suficientes para alejar los pronósticos de una brecha creciente con el desempeño de los otros grandes países industrializados. El estancamiento en la región alude al desempleo que no decrece, a las debilidades industriales y a la falta de recuperación de los niveles de productividad.

En el debate europeo, la aceleración y culminación del programa de integración son reconocidos casi unánimemente como el factor clave para alcanzar los nuevos umbrales y condiciones de competitividad. En este sentido, se intensifican los esfuerzos para completar en 1992 la integración del Mercado Común. (5)

Acompañando las transformaciones propias del modelo productivo de postguerra, se va imponiendo un reordenamiento del sistema financiero que reemplaza a aquel que, con paridades

(4) OCDE, Economic outlook, París. varios números.

(5) EURAL, La vulnerabilidad externa de América Latina y Europa Occidental.

fijas y con la hegemonía absoluta del dólar, pautaba el crecimiento.

Bretton Woods reguló las relaciones económicas internacionales en función de la economía norteamericana en una coyuntura, la de postguerra, sin caminos trazados. El antiguo orden monetario tenía una regla básica: la jerarquía del dólar sobre las otras divisas. Únicamente el dólar podía convertirse directamente en oro. Por medio del FMI -una institución supranacional creada a efectos de prever la función de ajuste de las balanzas de pagos -se ejercían los ajustes estructurales y el control estrecho de los movimientos de capitales a corto plazo. El alto grado de institucionalización de la organización monetaria internacional no preveía mecanismos flexibles de creación de oferta de liquidez internacional. Esta carencia, junto con la particular forma de convertibilidad, liberaba al gobierno de los Estados Unidos de toda responsabilidad funcional en los procesos fundamentales de regulación monetaria, liquidez y ajuste de la balanza de pagos. El funcionamiento del sistema quedaba así vinculado a las políticas económicas norteamericanas. (6)

En el decenio de 1960 estas pautas se deterioraron notablemente. El control estrecho de los capitales a corto plazo se hizo cada vez menos eficaz. Las ideas acerca de las ventajas de flotantes para preservar la autonomía de las opciones nacionales ya trazaban su camino a fines de la década de 1960. Emerge el mercado de eurodivisas. En un contexto en el que decaían las virtudes del esquema de producción que motorizaba el consumo y la producción masivas, los países acataron la mayor liberación del movimiento de capitales en ciernes.

La creación monetaria basada en la expansión del crédito privado a nivel internacional dio un tipo de respuesta a las rigideces propias de dicha forma productiva, financiando un crecimiento inflacionario de las economías del Tercer Mundo. Fue una de las maneras de contrarrestar el freno al crecimiento en los países centrales. De esta manera se prolongaba la primacía de los objetivos macroeconómicos nacionales, propia del sistema de Bretton Woods, pero simultáneamente se aceleraba la movilidad internacional de los capitales.

(6) Aglietta, Michel, L'endettement de l'émetteur de la devise clé et la contrainte monétaire internationale.

Pero el nuevo régimen financiero disuelve la creación de fuentes de liquidez centradas, asfixiando los procesos de ajuste con el financiamiento automático de los déficits. Se abren paso de esta manera, un conjunto de procesos asociados al crédito bancario internacional en dólares, que generan medios de pagos internacionales sin correspondencia con la balanza de base de los Estados Unidos: la competencia bancaria induce a que el ajuste de la oferta de liquidez se ordene directamente con la demanda.

Los deudores internacionales no tenían, dada esta mecánica de monetización de su déficit, presión directa de sus acreedores en el decenio de 1970. La monetización era una forma privilegiada que tenían los países para evitar transferencia de sus ganancias dado el trastorno de la estructura de precios relativos de las materias primas agropecuarias y energéticas. Los déficits estructurales de la cuenta corriente ven renovada su dinámica.

1.3 El Problema de la Deuda

El efecto inflacionista, que sostenía las estructuras de endeudamiento propias de los países del Tercer Mundo, encuentra un límite con las transformaciones globales del sistema monetario internacional hacia fines de la década de 1970. Los primeros síntomas de restricción del crédito internacional de 1978 y la rebelión de los acreedores que pierden confianza en el dólar ante la fuga inflacionista de la política monetaria norteamericana se conjugan en este sentido.

La deuda a tasa flotante fue particularmente alta en las principales economías deudoras de América Latina: 78% en México, 74% en Chile, 66% en Argentina y 62% en Brasil. El crédito bancario que progresaba a un ritmo del 20% anual entre 1973 y 1979, se estancó de 1980 a 1982 en el momento en que la situación financiera forzaba a los deudores a pedir más créditos. La tasa de interés real efectiva promedio pagada por los países del Tercer Mundo, era de: -3.5% en 1977, 9,1% en 1979, 20,3% en 1980 y de 31,4% en 1981. Los ingresos por exportación disminuían en su crecimiento del 23% a fines de la década de 1970, a -5% en 1981.(7)

(7) CEPAL, Balance preliminar de la economía latinoamericana.

En la medida en que fue creciendo la fragilidad del sistema bancario internacional, aumentaron las innovaciones financieras. La difusión de mecanismos financieros se orientó a transferir los riesgos de volatilidad de los mercados y a aumentar la liquidez de los prestatarios como también a diversificar los vencimientos y borrar la distinción entre la intermediación financiera y los mercados de capitales.

Estas innovaciones propagan la internacionalización de divisas diferentes al dólar en funciones de crédito y de medio de pago internacional que anteriormente no poseían. El dólar en competencia con otras divisas comienza desde 1985 a sufrir la inestabilidad de los cambios, en la medida en que se perpetúan los desequilibrios macroeconómicos entre los países industrializados. Los intereses en juego a su vez poseen una articulación que trasciende los ámbitos nacionales. Acreedores bancarios privados, gobiernos acreedores e instituciones crediticias multilaterales, enfrentaron el problema del pago de los servicios de la deuda. Reprogramando en total -y desde 1982- 296 000 millones de dólares; los diferentes grupos acreedores evitaron el colapso del sistema financiero mundial transitando períodos de mayor concertación - básicamente entre 1982 y 1984- y períodos de divergencia y quiebre de la concertación entre 1985 y 1987. (8) y (9)

Aun cuando debe diferenciarse la distinta posición de los bancos en función de su tamaño y grado de exposición, la transferencia general de los riesgos y la valorización de los flujos crediticios otorgados a las naciones deudoras se fueron haciendo cada vez más incompatibles con la contribución exigida por la estrategia oficial.

La principal contribución consistía en nuevos préstamos no voluntarios de apoyo general a los balances de pago. La participación de los bancos privados en los acuerdos de nuevos créditos se basaba en: su enorme vulnerabilidad ante los incumplimientos; la expectativa de una recuperación fuerte y sostenida en la economía mundial; la idea de que los deudores sufrían más bien de iliquidez y no de solvencia, y la expectativa de que el FMI impondría el ajuste. (10)

(8) FLASCO, Informe sobre la coyuntura económica internacional, 1986 .

(9) FLASCO, Informe... 1988.

(10) FMI, World Economic Outlook

El plan Baker lanzado con la iniciativa de los EE.UU. no fue sin embargo acatado por la banca privada que, dando muestra de su falta de incentivo, demoró los nuevos acuerdos financieros en donde ella aparecía aportando 20 000 de los 29 000 millones de dólares para apoyar el crecimiento.

El factor clave que explica la actitud resistente de los acreedores bancarios es el cambio de las condiciones existentes: hacia 1986 una masa importante de bancos ejerce una mayor selectividad en relación a los montos y los acuerdos de reprogramación de deudas en función de contar con una mejor situación de diversificación de cartera y capital. Esto último los volvió menos vulnerables a las presiones oficiales por nuevos créditos, sean de países acreedores o deudores. De esta manera la opción Baker se fue desdibujando.

La estrategia implementada por la banca privada choca, sin embargo, con sucesos como el de octubre del 87, oportunidad que generó posteriormente una presión directa ejercida por parte de los gobiernos para que se solucionen problemas de atrasos en los pagos, los que en el contexto de extrema fragilidad en los mercados de capitales podrían precipitar una situación cercana al colapso.

En tanto, desde mediados de la década, los países latinoamericanos transfirieron anualmente al exterior cifras equivalentes a más del 4% del PBI. El deterioro de los términos del intercambio y las altas tasas de interés, borraban toda huella de dinamismo en la economía mundial. Los retrasos en los programas de financiamiento no condecían con los esfuerzos que la política de ajuste impuso. (11)

Los países deudores fueron tomando conciencia de la importancia que tuvo la cooperación recíproca iniciada en 1984 en Cartagena o con el Grupo Oficial de consultas integrado por México, Brasil y Argentina para tratar las estrategias ante la deuda. Pero lo que es aún más destacable, es que se generó cierta noción de que en la práctica, el costo de un incumplimiento de facto es de carácter sutil.

Los diferentes rasgos aquí desarrollados, suponían, antes de mediados de la década de 1980, una situación de colapso. La convivencia con ellos, sin que esto suponga una debacle financiera, expresa la falta de una estrategia internacional de

(11) CEPAL, Balance preliminar de la economía latinoamericana.

gestión del problema, y su reemplazo por políticas pragmáticas de corto plazo que elastizan las rigideces postergando las soluciones coordinadas. La situación abre paso, de esta manera, a opciones que emergen de las "fuerzas impersonales del mercado". Ellas pueden ser resumidas de la siguiente manera:

- Créditos para actividades comerciales y proyectos .
- Préstamos, que reubican en el mercado del país deudor una parte de los créditos del mismo país, a opción de los bancos.
- Bonos de nuevos recursos que reemplazan total o parcialmente los créditos no voluntarios por una emisión de bonos por parte del país deudor.
- Pagarés convertibles de la deuda.
- Conversión de la deuda en capital.
- Conversión de la deuda en fondos benéficos.
- Capitalización de los intereses.
- Préstamos de apoyo general a la balanza de pagos .

Como puede apreciarse, las opciones que excluye el mercado son todas aquellas que podrían afectar la imagen de solvencia del país deudor y que, por lo tanto, generarían una suspensión de los flujos de créditos voluntarios. Conviene destacar que por el momento dichas opciones planteadas por el mercado personalizan en forma directa los intereses bancarios mientras se soslayan salidas que aseguren el crecimiento sostenido de los países de América Latina y el Caribe. (12)

1.4 Los Escenarios Alternativos

Las tendencias que emergen del actual entorno económico mundial renuevan el histórico desafío que tienen los países de América Latina y el Caribe en pos de una mayor integración y cooperación estratégica de sus economías. Mientras un reforzamiento de las jerarquías nacionales induce a los países industrializados a proteger sus mercados. Una mayor apertura de América Latina y los países del Tercer Mundo en general, preanuncia las características del escenario futuro. Que las políticas económicas de los países de la región funcionen como variables que se ajustan a los desequilibrios propios de la confrontación entre los llamados "grandes", resultaría crecientemente contradictorio con el papel que le cabe al proceso democratizador que caracteriza la historia reciente de los países de la región.

(12) Ibid.

Las perspectivas de la economía mundial son poco favorables -considerando la débil evolución de los indicadores económicos en las economías desarrolladas- cuando no imprevisibles. En efecto, a pesar del crecimiento levemente superior al esperado, de la lenta reversión de la brecha entre la expansión de la demanda interna norteamericana y la de las otras dos mayores economías industrializadas, o de la respuesta gradual de los volúmenes de comercio a fuertes cambios de paridad desde 1985, la crisis de octubre de 1987 plantea múltiples dudas respecto de la evolución del crecimiento. (13)

La necesidad que tiene el establecimiento de tipos de cambio menos flexibles que los que prevalecen desde 1973 alrededor de una economía deficitaria como la de Estados Unidos, requiere una desaceleración del crecimiento o la aceptación de un elevado ritmo de expansión monetaria en las economías superavitarias. Sin embargo, a estas necesidades se imponen políticas pragmáticas que alimentan la inestabilidad cambiaria y financiera.

En tanto, en los países de América Latina el crecimiento del PBI se desaceleró alcanzando la tasa más baja de los últimos 4 años (2,6 % frente al 3,6% promedio 1984-1986). Los pagos netos por utilidades e intereses como proporción de las exportaciones presentan una leve declinación para 1987, empero, mantienen su elevado nivel: 30.5%.

La reunión de 8 presidentes latinoamericanos, a fines de noviembre de 1987, en Acapulco, tendiente a precisar instrumentos factibles que permitan revertir el flujo neto de recursos al exterior, dejó como saldo más novedoso el reclamo de los países deudores en el sentido de captar parte del descuento con que se negocian las deudas en el mercado secundario. En el frente externo, mientras tanto, el estallido en el mercado de valores ocupaba la atención. Pero a la relativa inmovilidad de los organismos oficiales acreedores (gobiernos y agencias multilaterales) se le contraponen un avance estratégico de los acreedores bancarios. La calma que reina actualmente no niega, sin embargo, un futuro que puede comprometer seriamente a la economía mundial en su conjunto. Los programas del FMI que en principio no dejan prever otro enfoque de la condicionalidad se muestran incapaces de mejorar la situación de solvencia de los países deudores. Las iniciativas unilaterales llevadas a cabo

(13) Banco Mundial, Informe sobre el Desarrollo Mundial.

por los países de la región tuvieron el límite temporal de la necesidad de dinero rápido y fresco.

Las innovaciones en la gestión del problema financiero parecerían venir por el lado del conjunto de bancos, con las diferencias específicas propias de sus disímiles situaciones. Desde los más expuestos en América Latina, que minimizan la concesión de créditos y buscan capitalizar deudas al menor descuento posible, pasando por los menos expuestos en la región y que venden sus activos financieros con grandes descuentos, hasta los de posición intermedia, dispuestos a condonar parcialmente la deuda de algún país, todos, en resumen, se muestran lanzados a rescatar la rentabilidad de su cartera y minimizar los riesgos.

Considerando tanto las restricciones como las incertidumbres que caracterizan el contexto en la actualidad, distintos organismos internacionales, como el Banco Mundial (14) y la CEPAL, y centros de investigación de naturaleza académica (15) han formalizado diversos escenarios futuros que derivan del análisis macroeconómico. Dichos escenarios representan continuidad o cambio sobre las líneas de consolidación, la inestabilidad o la ruptura de tendencias y ordenamientos vigentes en la economía mundial, en los espacios y en los mercados que la integran y en sus relaciones. Definido un escenario, es posible evaluar el sentido de la evolución de las principales variables macroeconómicas y su impacto, positivo o negativo, sobre diferentes países y mercados. (16)

En concordancia con las hipótesis desarrolladas más arriba y sobre la base de las formulaciones de los organismos citados, se presentan en este capítulo los principales elementos que definen un escenario de "reactivación", otro de "continuidad" y dos alternativas de "ruptura", siempre en relación con la actual situación económica internacional. En la medida en que un escenario puede devenir en otro -o contener elementos del otro -y que las alternativas de ruptura suponen también la existencia de fuerzas contrarrestantes hacia un reordenamiento, es altamente probable que los años venideros, al menos en el horizonte de una

(14) Banco Mundial, op. cit.

(15) Druker, Peter, The Changed World Economy.

(16) OCDE, Interfutures.

década, se definan más como una sucesión de coyunturas cambiantes, más armónicas o más críticas, más expansivas o más recesivas, que como una tendencia homogénea. (17)

I. Escenario de reactivación

Hipótesis A: armonización de políticas nacionales entre los países industrializados.

Elementos considerados

- a. Disminución del déficit fiscal y comercial de los EE.UU.
- b. Expansión de la demanda en Japón y Alemania Federal.
- c. Aceptación por parte de estos países, de menores ingresos por exportaciones.
- d. Incremento de exportaciones de América Latina y el Caribe por ventas hacia Europa y Japón.
- e. Deducciones sobre las tasas de interés a escala internacional.
- f. Participación de América Latina y el Caribe en las fórmulas de consenso discutidas a nivel de los países industrializados.
- g. Disminución de América Latina y el Caribe en la absorción de los costos de las deudas, vía una mayor participación de la banca transnacional o la creación de fondos compensatorios.
- h. Reducción de las trabas vinculadas a políticas proteccionistas de los países centrales.

Hipótesis B: incluye los factores armonizantes y supone además,

- i. Una liberación de los límites que actualmente impone el pago de la deuda externa, de manera que los países con superávit puedan volcarlo al interior de sus economías.

(17) Fontanals, J. y Porta, F., op. cit.

- j. Estos flujos se canalizan hacia una renovación de sus aparatos productivos, lo que en un mediano plazo debe permitirles participar en las líneas más dinámicas del comercio exterior. Paralelamente la estrategia implica una contención del consumo de las capas con mayores ingresos destinada a incrementar el ahorro y la inversión.
- k. La cooperación intrarregional expande hacia las economías menos desarrolladas de la región los efectos del crecimiento.

La concreción de estos escenarios implica un cambio significativo en las condiciones vigentes y requiere una decisión más política que económica. Las posibilidades de reactivación del crecimiento dependen de la armonización global de estas decisiones, aunque sus efectos se irán manifestando de manera gradual. La reducción sostenida del financiamiento absorbido actualmente por el déficit norteamericano podría permitir alcanzar un flujo positivo de recursos financieros hacia los países subdesarrollados, que crezca hasta un 5% anual, con tasas de interés reales no mayores a un 2,5% anual. El crecimiento anual del producto bruto en los países industrializados podría llegar, en un horizonte de mediano plazo, a superar el 4% anual y en los países subdesarrollados a un promedio del 6% anual. Los más favorecidos serían los países exportadores de manufacturas y los de muy bajos ingresos; los países de ingresos medios exportadores de productos básicos (no petroleros) se ubicarían en torno al promedio y los países petroleros por debajo. (18)

El incremento en la actividad económica estimularía la demanda por exportaciones de los países subdesarrollados y la recomposición de sus precios y, de producirse esta situación, podría generarse una corriente importante de inversión directa. En la hipótesis A sólo el cumplimiento de estas premisas podría permitir que el endeudamiento externo dejara de constituir una restricción al desarrollo y a una mayor competitividad internacional para los países semiindustrializados.

En la hipótesis B se propone, en cambio, subordinar el servicio de la deuda al cumplimiento de objetivos mínimos de desarrollo nacional. Se pretende destacar en ella la importancia que tendrían políticas macroeconómicas no signadas por el ajuste. Las transformaciones que deberían producirse atienden a

(18) Bittar, Sergio, La política de Estados Unidos ante la inversión extranjera.

un cambio cualitativo de las ventajas comparativas de la región, en la medida en que estas pasen a depender cada vez menos de las dotaciones naturales de recursos o de las capacidades tradicionales de cada país, y cada vez más de nuevas posibilidades tecnológicas e industriales. (19)

II. Escenario de continuidad

Hipótesis : inestabilidad estructural.

Elementos considerados

- Sectores conservadores de Japón y Alemania Federal no facilitan políticas de expansión del consumo interno.
- Se persiste en las prácticas proteccionistas.
- EE.UU. no reduce su déficit.
- Se postergan los acuerdos y no hay coordinación de políticas macroeconómicas a nivel de los países centrales.
- La condicionalidad política continúa retardando las soluciones a la insuficiencia de recursos financieros y exacerbando la disminución de mercados y el retraso tecnológico.

En este escenario de "continuidad", mientras no se profundice la crisis, los intentos de armonización y coordinación de políticas se seguirán dilatando en el plano de las buenas intenciones. Entre tanto, las consultas y la cooperación entre los países industrializados se limitarán, por un lado, a evitar o a operar sobre la inestabilidad de paridades, tasas y precios y, por el otro, a contrarrestar los esfuerzos de cooperación que puedan hacer los países subdesarrollados entre sí con vistas a mejorar su capacidad de negociación y revertir las restricciones a su desarrollo.

En tanto persistan estas condiciones -que son las de partida de este análisis- es razonable suponer un crecimiento anual del producto bruto no mayor a un 2.5% en los países industrializados

(19) Porta, F., Jozami, E. Y Sierra, P., Informe de avance del Proyecto de Investigación "Deuda Externa y Políticas de Ajuste, Evaluación de Alternativas".

y no mayor a un 3% en los países subdesarrollados, con efectos aún más restrictivos para aquellos países que cambian una elevada carga de endeudamiento, una alta elasticidad producto/importaciones y un desempeño exportador de escaso dinamismo por una elevada proporción de "commodities", primarias y manufacturadas, en sus ventas externas. La inflación en los países centrales podrá montar hasta un 5% a 7% anual sin precipitar crisis más profundas, pero acarreado tasas de interés reales superiores al menos en 4,5% a esa inflación.

Las consecuencias probables serían una mayor restricción crediticia y una caída en el precio de los productos básicos, por efecto de las presiones proteccionistas y de la menor demanda. Es factible suponer, en el caso de los productos básicos, que se arribe a una eventual situación de sobreoferta, con tendencia persistente a la baja de los precios. En este contexto, la carga de la deuda aumentará en virtud del menor valor de las exportaciones, los altos intereses y la reticencia a otorgar nuevos préstamos, sin que existan posibilidades de contrarrestar esos efectos a través de la inversión directa. La corriente neta de recursos financieros seguirá siendo crecientemente negativa. Esta situación podría forzar una reestructuración drástica de las obligaciones financieras internacionales.

Las perspectivas de persistencia de este escenario de "continuidad" en un horizonte de mediano plazo, de no mediar importantes cambios en el mundo, poseen alta probabilidad; sus consecuencias económicas deberían ser administradas por los países industrializados mediante políticas coyunturales en un contexto de crisis y reordenamientos reestructurales. Las presiones más importantes serán de naturaleza social y política - tanto en esos países como en el Tercer Mundo- y dependerá del carácter y magnitud de esas presiones, la forma y el momento en que este escenario deba redefinirse.

Resulta obvio que la persistencia en el mediano plazo de las condiciones que caracterizan este escenario, traerán consecuencias muy retrógradas para la Región, en la medida en que ésta no se prepare para contrarrestarlas con, por ejemplo, acciones importantes de integración efectiva.

III. Alternativas de ruptura

Hipótesis A : descoordinación total de políticas entre los países industrializados.

Elementos considerados

- a. Desvalorización descontrolada del dólar como efecto de un mayor incremento del déficit fiscal norteamericano, que provoca adopción de fuertes medidas proteccionistas.
- b. Alteraciones bruscas con el precio y/o en la oferta de materias primas estratégicas como, por ejemplo, el petróleo.

Una alternativa como ésta tendría como polos principales de la fractura entre países industrializados a los Estados Unidos y Japón, con probables fracturas secundarias en la Comunidad Europea. Implicaría fuertes tendencias a la autonomización, la parcelación de zonas monetarias y comerciales en el mundo y la recomposición de los núcleos estratégicos de provisión de recursos para las potencias industriales.

Esta alternativa de ruptura aparece como altamente improbable: de ahí que no se otorgue categoría de escenario. El grado de interrelación entre las economías, pese a sus rivalidades, potencia las tendencias integradoras en los países industrializados, a lo que se agrega, en términos políticos, sus intereses comunes en los conflictos Este-Oeste y Norte-Sur. El consenso sobre la necesidad del restablecimiento de un esquema coordinado de hegemonías impulsaría una solución previa a la ruptura.

Hipótesis B : Explosión del problema del endeudamiento externo por incapacidad de pago.

Elementos considerados

- a. Persistencia de flujos financieros negativos.
- b. Deterioro de los ingresos por exportación.
- c. Generación de reclamos articulados de moratoria.

La explosión del problema del endeudamiento externo es una posibilidad latente vinculada a la incapacidad de pago de los servicios de la deuda por parte de los países del Tercer Mundo, y a la restricción que impone sobre la autonomía de sus políticas y la viabilidad de su desarrollo.

La persistencia de los flujos financieros negativos desde 1982 y el deterioro de sus ingresos por exportaciones son los determinantes de una crisis financiera que, en muchos casos,

profundiza la crisis económica y social en esos países. Ante esta situación pueden multiplicarse los reclamos en pro de una generalización de decisiones articuladas de moratoria que modifiquen los términos de las actuales renegociaciones. Los efectos de un escenario de esta naturaleza son inciertos. Empujaría, sin duda, una reestructuración drástica del sistema financiero internacional, cuyas formas definitivas son actualmente imposibles de bosquejar. (20) Son precisamente esta incertidumbre y los imprevisibles costos asociados los factores que frenan el desarrollo de esta alternativa. Por el momento, las perspectivas de una actitud de confrontación generalizada quedan desplazadas por la persistencia de una posición negociadora que reclama una mayor consideración y un mayor ejercicio de la responsabilidad por parte de los países industrializados.

1.5 Algunas Conclusiones

Las opciones que enfrenta América Latina no pueden, sin embargo, basarse en una actitud pasiva y de expectativa respecto de las políticas de los países industrializados.

A lo largo de este capítulo quedó enfatizado que la otrora fuente dinámica del crecimiento focalizada en las exportaciones no supone hoy una base sólida. En particular, se subrayó cómo el ajuste macroeconómico que impone la salida ortodoxa a la crisis de la deuda ocupa el lugar de una ausente política industrial activa en las economías de la región. Por otra parte, la evolución del problema de la deuda implicó para estos países una subordinación creciente de sus políticas monetarias a los vaivenes del mercado financiero internacional.

En el panorama actual, en el que prima el escenario de continuidad, opciones unilaterales tales como la moratoria, la fijación de límites específicos a los pagos por servicio de la deuda, la capitalización forzosa de los pagos por intereses, o el pago de la deuda en especie (pactado ya con algunas economías centralmente planificadas), son absorbidas por el mercado que reparte el costo de tales situaciones. Ellas, sin embargo, sobrevienen luego de largos períodos de paralización del crecimiento y desórdenes económicos diversos, que podrían evitarse mediante acciones concertadas que tomen en cuenta dicha capacidad de absorción del conflicto que ha generado el mercado.

(20) Porta, F., Jozami, E. y Sierra, P., op. cit.

Una importante aptitud política a desarrollar por parte de los países deudores de Latinoamérica se refiere al crecimiento de la integración económica. Como se dijera, la crisis también ha tenido efectos desintegradores, en tanto los dilemas que se plantea la política económica subsumida al ajuste desplazan el compromiso de otorgar preferencia comercial a los negocios interregionales. En este sentido el papel que le cabe a los países de mayor desarrollo relativo de la Región, abriendo gradualmente sus mercados al resto de las economías, posee un importante efecto potencial, preparando a muchas economías tradicionalmente orientadas hacia el mercado interno para su eventual exposición a las condiciones competitivas de los mercados mundiales. Actualmente, las economías que deberían abrirse a la oferta de los países de la región presentan los índices más bajos de relación económica con éstos.

Sin duda, la iniciativa de solución a los problemas no podrá estar ligada a los esfuerzos que en materia de reacomodamiento de las situaciones aquí descritas realicen los países industrializados. La repercusión de la crisis en América Latina supone hoy una decidida acción conjunta de sus gobiernos, sin la cual el futuro se presenta sombrío.

1.6 Contexto Energético Internacional

El mercado petrolero mundial ha experimentado desde 1970 hasta hoy cambios en sus relaciones internas que pueden enmarcarse en etapas bien definidas.

El período que transcurre desde la postguerra hasta los sucesos de 1973/74 se caracterizó por un proceso de desarrollo económico que, con particularidades diferenciadas según los países, se produjo a nivel mundial y tuvo como combustible básico el petróleo, desplazando al carbón en la oferta energética.

Esta sustitución se produjo incentivada por las ventajas relativas ofrecidas por el petróleo en cuanto a costo, poder calorífico, mayor limpieza relativa y facilidad de transporte; por la disponibilidad inicial de producción propia de los EE.UU. y más tarde por el acceso de los países industrializados a la oferta petrolera mundial a través de los canales de comercialización de las compañías transnacionales.

Durante este período, en la medida en que la tasa de descubrimiento de reservas y el aumento de la disponibilidad de

petróleo fue mayor que el crecimiento de la demanda, primó un criterio de disponibilidad ilimitada del recurso que condicionó tanto las políticas de explotación como los criterios de su utilización.

La ventaja de los menores costos de producción, originada en la explotación de los yacimientos de Medio Oriente y en la disponibilidad de la tecnología industrial necesaria, unida a la estructura integrada de las compañías petroleras transnacionales y a su manejo oligopólico de los precios, permitieron que captaran una parte considerable de la renta petrolera.

Hacia fines de la década de 1960 el valor real de las exportaciones de los países productores de petróleo se fue reduciendo por la pérdida de valor de la divisa norteamericana, devaluada en diciembre de 1971, deteriorándose también el nivel de sus principales ingresos y los términos de intercambio con los países industrializados.

Esta pérdida de poder adquisitivo, acentuada por modificaciones en los precios, decididas unilateralmente por las compañías que extraían y comerciaban el crudo, llevaron a los miembros de la OPEP a encarar las primeras acciones de defensa de sus precios y posteriormente la toma de control de sus industrias petroleras nacionales.

Después de alterarse el antiguo equilibrio basado en el control de la oferta por parte de las más importantes compañías, el sector petrolero comienza desde 1973/74 una etapa de transición, en la que a partir de los cambios en el control de la producción y los avances de los países exportadores de petróleo en las actividades de refinación, se modificaron sustancialmente las expectativas existentes acerca de la duración de las reservas, surgiendo un marcado énfasis en la agotabilidad del recurso.

Asimismo, se hizo evidente la dependencia que tenían y tienen las economías industrializadas de las importaciones petroleras así como el drenaje de divisas que éstas originan, lo que dio lugar a programas de sustitución y conservación de energía para reducir la demanda de petróleo, desarrollándose además nuevas tecnologías de producción y uso de fuentes alternas. El gas natural actúa como agente de sustitución importante; revalorizándose, diversos países ponen en marcha ambiciosos planes nucleares y vuelve a crecer el interés, en ciertos casos por el carbón.

En consecuencia, esta segunda etapa del mercado petrolero mundial (1973-1980) se caracteriza por una participación diferente de los agentes económicos en el mismo, ya que antes del cambio las grandes compañías tenían acceso a través de sus canales de comercialización al 90% de los crudos de OPEP, reduciéndose a 50% en 1978 y hasta 42% a fines de 1980.

Por otra parte la OPEP, que exportaba directamente sólo el 5% de sus crudos en 1973, logró incrementar su participación a través de sus compañías nacionales a 36% en 1978 y 50% en 1981.

También es conveniente señalar que durante este período cambió sustancialmente el volumen involucrado en los contratos a largo plazo celebrados entre los países productores y las compañías transnacionales, reduciéndose entre 1973 y 1980 en un 50%. Esta disminución tiene un origen múltiple: el crecimiento del consumo interno de los países productores generado por la mayor actividad económica; el mayor procesamiento local de crudos en un parque expandido de refinerías de los países de la OPEP; la búsqueda de nuevos clientes en los países industrializados entre los refinadores y compañías independientes que surgieron desde 1974 a partir de la posibilidad de mayores ganancias.

Por otra parte, este crecimiento de los precios en términos reales incentivó la actividad exploratoria en nuevas regiones, tal como ocurrió con los yacimientos de Alaska, México y el Mar del Norte a mediados de la década de 1970. Algunas compañías petroleras comienzan a manejar en forma integrada recursos energéticos diversos como el carbón y el uranio; para regiones como América Latina se incentivan grandes desarrollos hidroeléctricos.

Vistos desde la coyuntura estos cambios estructurales provocaron desequilibrios temporales de abastecimiento en el mercado petrolero. Tal es el caso del impacto ocasionado por la Revolución Iraní y la situación de incertidumbre provocada por la inestabilidad política del Golfo hacia 1979.

Una vez pasado el shock 1979/80 y visto que el conflicto no alteraba finalmente el balance global, debido a la mayor producción del resto de los países de la OPEP y productores no OPEP, que acrecentaron su participación y a los altos inventarios acumulados en los países industrializados, comenzaron a aparecer los elementos que realmente más influyen en la situación del mercado.

La tercera etapa, con posterioridad a 1980, se inicia con una nueva situación de sobreoferta, tal como la ocurrida durante el año 1976. También aquí se observa una gran acumulación de inventarios que, aunque no serían suficientes para controlar los precios a largo plazo, poseen capacidad para lograr bajas en los precios a corto plazo cuya recuperación ha sido lenta o casi imposible. También comienzan las grandes compras de reservas con miras al control de los recursos.

Esta tercera etapa, además de ofrecer una sobreoferta, se presenta debilitada por la contracción económica de los Estados Unidos y el estancamiento experimentado por las economías de algunos países europeos, a lo que se agregó el efecto de las políticas conservacionistas y de la eficiencia en la utilización de la energía por parte de los países industrializados, lo cual era posible debido al dominio de la tecnología de tales países.

Estas circunstancias indican que la capacidad de oferta desarrollada en años anteriores resultó más que suficiente para abastecer la demanda y originó presiones a la baja en los precios de los hidrocarburos.

Se observa entonces que desde la década de 1970 y por distintos motivos, existen en el mercado fluctuaciones recurrentes que se repiten cada tres a cinco años, creando incertidumbres coyunturales que afectan el enfoque de las previsiones que se realizan acerca del balance futuro de oferta y demanda y los planes de acción de mediano y largo plazo de gobiernos y empresas; ello influye también en el desarrollo de otras fuentes energéticas, en particular las nucleares, cuyos planes se desaceleran por diversas razones (ecológicas, de mercado, costos, etc.,)

Por las mismas razones se puede afirmar que el proceso de marcada reducción en los precios internacionales ocurrido en 1986, si bien fue sorprendente en cuanto a su magnitud no lo fue en cuanto a sus probabilidades de ocurrencia.

Por último, las tendencias que se señalaron anteriormente permiten estimar que en el corto y mediano plazo no se producirían cambios sustanciales en el mercado en cuanto a abastecimiento y precios, quedando supeditada la evolución de estos últimos principalmente al comportamiento futuro de la demanda de los países industrializados y a la crisis de oferta que caracteriza la situación actual.

El clima de relativa distensión logrado con la firma de los acuerdos de desarme entre las dos superpotencias, así como el cese de hostilidades en la guerra Irak-Irán pueden crear una situación más favorable en ese sentido, aunque también acentuaría la crisis de oferta antes mencionada, presionando los precios hacia la baja en el corto plazo.

En este contexto, poco es lo que pueden hacer los países de la Región para modificar a su favor las condiciones mundiales y es precisamente por ello que resulta imprescindible identificar aquellas variables sobre las que éstos puedan tener control. Ello no implica desconocer el papel de los productores principales, México y Venezuela, quienes a su vez pueden contribuir a coordinar políticas en GIPLACEP, OPEP, etc. Los miembros de OLADE son exportadores e importadores de energía y ello obliga a ver desde ambos ángulos el problema.

La condición de exportadores de petróleo no fue motivo para impedir que cinco países exportadores de América Latina (21) contribuyeran con un 41% a la formación de la deuda externa mientras que los catorce restantes lo hicieron en un 59%. (22)

Mientras tanto, la tasa de crecimiento del producto bruto interno por habitante fue negativa (-10,5%) para el primer grupo y también negativa, pero menor (-1,6%), en el segundo, en ambos casos para el período 1980-1987.

La caída de los precios del petróleo registrada en 1986, a pesar de la recuperación posterior, complicaría aún más la situación de los países que poseen sus economías fuertemente ligadas a dichos precios. No obstante, en el marco del conjunto de países latinoamericanos y caribeños, el problema del precio del petróleo es en la actualidad común al de los demás productos de exportación y no es el único factor explicativo de situaciones negativas para los exportadores o prósperas para los que no lo son. Salvo países muy dependientes del petróleo o análisis de corto/mediano plazo.

En efecto, el deterioro global de los términos de intercambio fue en el último decenio de un -14%, repartiéndose entre -18,4% para los países exportadores y -10,7% para el resto.

(21) Bolivia, Ecuador, México, Perú y Venezuela.

(22) Castro, A., Aspectos de Abastecimientos de Hidrocarburos.

Por otra parte, la escasa participación de América Latina y el Caribe en los circuitos dinámicos del comercio mundial, petroleros o no, con tendencia decreciente, junto con la escasa incorporación de valor agregado a las exportaciones, configuran una tendencia aún más desfavorable para, por lo menos, el mediano plazo.

La situación se presenta, no obstante, como de alta fragilidad y fluctuante, afectando a las fuentes energéticas restantes en aquellos países que toman el valor del petróleo como única referencia para sus decisiones de inversión en hidroelectricidad, carbón, nuclear y ahorro energético.

De no mediar situaciones de cambios drásticos, en la actualidad debe pues analizarse el tema de los precios del petróleo como de difícil control en la Región, con tendencia a la relativa estabilización en valores bajos comparados con fines del decenio pasado y principios del presente y sujeto a variaciones similares a las de la mayoría de los productos de exportación de la Región.

1.7 Desarrollo Económico y Social de América Latina y el Caribe

1.7.1 Las inversiones

La señal inequívoca de la gravedad del problema está en el proceso de inversión. Entre 1970 y 1975 el coeficiente de inversión (I/PBI) creció del 20.2% al 24% con un alza significativa en el componente maquinaria y equipo de la inversión total, que aumentó del 26 a casi el 42%. A partir de 1980 el coeficiente de inversión decrece al paso que el conjunto de la economía se orienta hacia un movimiento de "financiamiento", ver cuadro 1.

En 1983 el coeficiente llega a un mínimo de 15,3% y el componente maquinaria y equipo desciende a un 31,4%. La consecuencia de hallarse cerca de los niveles de reposición implican un deterioro y envejecimiento de la capacidad productiva y los cambios en el patrón de inversión apuntan a que el debilitamiento mayor se produzca en el aparato industrial.

La recuperación industrial del período 84-86 muestra, detrás de promedios positivos para la región, niveles nacionales muy disímiles y bruscas oscilaciones anuales en la mayoría de los países. Sólo Brasil, Colombia, Perú y Costa Rica registran un

crecimiento sostenido en los tres años y se convierten en soporte estadístico de los resultados agregados. En el resto de los países, uno de los tres años, por lo menos, registra crecimiento nulo o negativo en su actividad industrial. En 1987, por fin, los niveles nacionales negativos vuelven a predominar. La fase positiva del ciclo industrial presenta, entonces, signos de debilidad estructural.

El crecimiento que siguió a 1984 se basó en los altos niveles de capacidad ociosa acumulados en los tres primeros años de la década. Dicho crecimiento no fue acompañado por una recuperación del coeficiente de inversión que, por el contrario, se mantuvo cercano al nivel recesivo de 1983. Esto mismo ocurre entre 1984 y 1986 con el crítico componente maquinarias y equipos de la inversión. A la fase de recuperación se le imponen los límites de una capacidad instalada que no se reproducía a niveles que aseguraran una capacidad de oferta creciente. Por último, cabe destacar que existen indicios de que la caída en la inversión, así como su comportamiento heterogéneo a nivel de rama, deterioró el parque tecnológico existente y con ello los niveles de productividad, generando estrangulamientos latentes en la cadena productiva.

Estos elementos sugieren que la reactivación de 1984-1986 se produjo sin eliminar los desequilibrios estructurales presentes a principio de la década de 1980, tanto los viejos heredados del proceso sustitutivo como los introducidos por la deuda externa y su condicionalidad política. Por ello, este aparente movimiento de "stop and go" industrial de la década de 1980 tiene una condición dramática; los límites al proceso de crecimiento aparecen a niveles positivos de saldos comerciales notablemente más altos y a tasas de inversión notablemente más bajas que las de las décadas de 1950 a 1970. (23)

A partir de 1982, con la reversión de los flujos financieros, las transferencias al exterior absorbieron los incrementados saldos comerciales. Esta situación fue agravada por un proceso de fuga de capitales de la región y, como se vio anteriormente, por el deterioro en los términos de intercambio. La escasa o nula contribución de las exportaciones manufactureras a la mejora de los términos del intercambio, a pesar de haber aumentado su participación en el valor total exportado, se basa en que su competitividad relativa reside principalmente en la

(23) Porta, F. y Lozano, C., Falsos y reales dilemas de la industrialización latinoamericana en la década del 80 .

sobredevaluación de la moneda y en un esquema de fuertes subsidios fiscales que agravan la situación fiscal sin dinamizar los eslabonamientos internos.

Consecuentemente, el crecimiento del saldo comercial recayó en la fuerte disminución de las importaciones. Dada la vinculación directa en América Latina y el Caribe entre el nivel de importaciones y el de la actividad industrial, la caída de aquellas implicó el estancamiento de esta última.

Por otra parte, el proceso de endeudamiento externo y su evolución subordinó la gestión monetaria interna a los vaivenes del mercado financiero internacional y tendió a dolarizar las economías. El Estado no sólo se convirtió en un deudor importante sino que a su vez perdió capacidad de inversión y de creación de demanda interna, generando, alternativamente, para financiarse, una emisión inflacionaria o una creciente deuda interna nominada en divisas. La inversión privada también cayó, afectada por un doble movimiento: en el caso de los endeudados (interna o externamente) por el alza de los costos financieros; en el caso de los excedentarios, por la mayor atracción que ejercen los mercados estrictamente financieros.(24)

En síntesis, la caída de la demanda interna, de las importaciones y de la inversión afectaron negativamente el desempeño industrial. La política industrial cedió su lugar a la macroeconomía del ajuste.

1.7.2 Aspectos económicos

No obstante las recuperaciones ocurridas en algunos países de la Región durante 1986, el fracaso posterior de las políticas de ajuste instrumentadas deterioró aún más la ya crítica situación económica, que continuó presentando las mismas características recesivas de años anteriores.

A pesar de las expectativas de evolución positiva, la economía latinoamericana no ha logrado despegar de esta aguda fase de estancamiento en la que se halla inmersa desde 1980 y que presenta problemas de características estructurales que, conocidas con anterioridad, se han agravado considerablemente en el presente decenio y obligan con más razón a la búsqueda de soluciones alternativas.

(24) Ominami, Carlos, El tercer Mundo en la Crisis.

Los avances parciales logrados por la recuperación productiva y el débil aumento de la demanda interna no fueron suficientes para impulsar una dinamización de sus economías y se tradujeron en un empeoramiento de la calidad de vida de sus habitantes, al no acompañar el crecimiento del producto regional a la evolución de la población. Tomando como indicador el PBI per cápita se observa que aún no se ha recuperado siquiera el nivel de 1980, permaneciendo un 7% por debajo del mismo. (gráfico 1)

El esfuerzo realizado ha sido enorme, a pesar de ello el crecimiento del producto bruto en términos per cápita se encuentra a nivel del decenio de 1970. Luego del punto de máxima caída, en 1983, la recuperación fue lenta y presenta tendencias de suave recuperación, aunque posee una alta fragilidad que lo puede hacer caer nuevamente en función de las variaciones del contexto externo.

El costo social del esfuerzo ha sido muy elevado, hay descapitalización y se plantean dudas sobre la posibilidad de sustentar esta situación en los próximos años.

La caída en los niveles de producción e inversión han traído también como consecuencia una alta tasa de desocupación, que al crecer significativamente en los últimos años, plantea serios problemas sociales y políticos.

En cuanto a la población ocupada, ésta se vio afectada en tanto las dificultades que han encontrado la mayoría de los gobiernos del área para controlar el proceso inflacionario han llevado a que continuara el deterioro del salario real. Las leves recuperaciones logradas en los últimos dos años no fueron suficientes para compensar las pérdidas sufridas con anterioridad. En especial en Ecuador, México y Perú la declinación fue muy marcada (38%, 27% y 36% respectivamente) con respecto a los niveles alcanzados a principios de la década.

Analizada la situación por grupos de países, se observa que desde 1983 los exportadores de petróleo presentan un menor dinamismo que el resto, en la medida en que la caída de los precios internacionales de su principal producto de exportación afectó sus ingresos de divisas (Cuadro 2). De allí que su crecimiento acumulado de 2.8% entre 1981 y 1986 refleje el estancamiento en que se encuentran, frente a un 7,9% de los no exportadores.

Por otra parte, la dinamización de la economía tampoco vino por el lado del sector externo, ya que éste siguió presentando

dificultades tanto en la balanza comercial como en la cuenta corriente.

En la medida en que la situación económica y financiera internacional se deterioró aún más, cayendo de un crecimiento de 4,5% en 1984 a 2,8% en 1987, no se incrementó la demanda de productos originarios de los países en vías de desarrollo cuyos precios, salvo algunas excepciones, continuaron la declinación en términos reales, iniciada a principios de la década de 1980 (Cuadro 3).

En el intercambio de bienes los resultados de los últimos años sostienen la tendencia a la baja en el valor unitario de los productos primarios, ocasionada por la conjunción de diversas causas: el lento crecimiento económico de los países desarrollados; la existencia de un exceso de oferta de productos básicos producido a partir de inversiones realizadas en años anteriores, incentivadas por las expectativas de una recuperación más acelerada que no se produjo por el efecto de las políticas agrícolas de EE.UU. y la CEE; la contracción de la demanda especulativa de productos primarios originada en la sobreoferta y las altas tasas de interés.

Esta reducción en los precios estuvo acompañada por grandes fluctuaciones anuales en los mismos y menores ventas externas, dentro de las que incide la notable caída de las exportaciones petroleras de varios países de la Región; todo esto agregó inestabilidad a las dificultades que presentaba el sector externo.

A la vez, las importaciones presentaron cierta estabilidad desde 1983 produciéndose un superavit comercial que alcanzó su máximo en 1984 con 37 774 millones de dólares, declinando dos años después hasta un 50% por la reducción en 20 800 millones del valor de las exportaciones de bienes, provocadas esencialmente por las caídas de las exportaciones petroleras.

De todos modos, el superavit comercial obtenido no alcanzó para cubrir totalmente las remesas de utilidades e intereses de la deuda externa contraída desde la década anterior.

Por otra parte, el sostenido deterioro de los términos de intercambio con los países industrializados (Cuadro 4), que en 1986 estuvieron 22% por debajo del nivel de 1979/80, unido al aumento de las medidas proteccionistas, resultaron un fuerte obstáculo a la incentivación del comercio internacional entre ambos grupos de países.

En cuanto al movimiento de capitales, el incremento en los pagos anuales de los intereses de la deuda externa y la remesa de utilidades han resultado en un nivel que duplica el de los realizados entre 1978 y 1980, a la vez que el ingreso neto de recursos financieros no alcanzó a cubrir la brecha externa (13 612 millones de dólares).

Al mismo tiempo, los flujos en sentido inverso como aportes de capital continuaron su tendencia decreciente iniciada en 1981 luego de diez años de entradas netas crecientes.

En consecuencia, desde 1983 hasta 1986, la transferencia neta de recursos de la Región promedió los 28 000 millones de dólares anuales lo cual, unido a la estrechez de divisas originada en la reducción de los precios internacionales de los productos básicos, le restó capacidad a las economías de aumentar sus niveles anormalmente bajos de inversión y dinamizar su actividad productiva.

Como intentos de solución a la situación económica por la que atravesaban e impulsados por los organismos financieros internacionales, algunos países aplicaron políticas de ajuste recesivo de sus economías, de neto corte monetarista, caracterizadas por medidas de corto plazo tendientes a reducir la demanda global, a través de la rebaja en los niveles del gasto público y de las inversiones, el deterioro del salario real, la limitación de la expansión monetaria y la devaluación de la moneda.

Los resultados obtenidos fueron un serio deterioro del aparato productivo así como de la infraestructura de los servicios públicos, por eliminación de planes de expansión y aun de mantenimiento de los mismos, y un empeoramiento en los problemas de distribución, desempleo y desequilibrio externo.

A esta altura de los acontecimientos es evidente que el problema de la deuda y el de la recesión no constituyen un desequilibrio financiero de corto plazo, sino que en su trasfondo yace una profunda crisis de desarrollo de naturaleza estructural y de largo plazo. Es más, la búsqueda de los equilibrios en el corto plazo, en medio de una crisis generalizada de la economía internacional, ha servido para que la Región se convierta en exportadora neta de recursos financieros (25), como ya se dijo.

(25) CEPAL, Op.cit. y OLADE, La Deuda Externa y el Sector Energético en América Latina y el Caribe.

A fin de sentar las bases para el análisis del comportamiento del sector energético en los diversos países de la Región es importante considerar lo ocurrido en el interior de sus estructuras económicas, toda vez que ambos elementos señalan el contexto general en que se desarrollaron el abastecimiento y los requerimientos de energía.

Opuestamente a lo ocurrido en los países industrializados, en América Latina la evolución de los indicadores de consumo energético no se desconectó sustancialmente de los de la evolución económica (26), como puede observarse en el Gráfico 2.

Un análisis comparativo de la evolución de la participación de los diversos sectores económicos en América Latina y el Caribe indica que entre 1950 y 1980 la agricultura ha disminuido su participación en un 46%, la industria la aumentó en 19,5% y el sector terciario en un 7,7% (Cuadro 5).

Tomado a nivel de toda la Región, el sector agropecuario no parece tener el dinamismo suficiente como para salir de su comportamiento oscilante y recuperar siquiera el ritmo de crecimiento que presentó a principios de la década (4,3-4,7%), superior al del período 1971-80 (3,6%).

Contribuyó a esta situación la reducción de la demanda interna, así como la caída de los precios internacionales de los productos exportados por este sector, la reducción de la demanda de los países industrializados y las políticas proteccionistas de la CEE y EE.UU.

En América Latina el comercio agropecuario internacional ha representado siempre una parte importante de su balanza de pagos, con exportaciones e importaciones compuestas en un 80-82% por alimentos.

Vista en perspectiva, la participación relativa del sector agropecuario latinoamericano en la economía regional ha disminuido desde 16,3% del PBI en la década del 1960 hasta 11,3% en 1986, aun cuando en los últimos siete años ha presentado una ligera recuperación.

(26) Altomonte, H., Evolución de los consumos de energía en América Latina. Inflexión y factores.

De todos modos, hubo mejorías individuales a nivel de productos como la soya, el maíz, el arroz, los cítricos, el banano y el algodón y ciertas actividades de la ganadería.

En el sector minero, que tiene una constante participación en el sector primario (20,3%), se observa que su comportamiento tuvo variaciones anuales de tendencia semejante a la de todo el sector primario con marcados altibajos.

En cuanto al sector manufacturero, éste ha presentado alternativas desiguales, dada la heterogeneidad de tamaños de mercado que presentan los países de la Región, así como las diferentes políticas industriales aplicadas, los grados de industrialización de cada uno y su sensibilidad a factores exógenos.

A partir de 1984 los niveles de actividad manufacturera presentaron signos de recuperación de la crisis que impactó al sector en los años anteriores, transformándose en el motor principal de recuperación en la producción de bienes y servicios.

Si bien este aumento en la producción de manufacturas se basó generalmente en la utilización de capacidad instalada ociosa, en algunas actividades parece necesario instrumentar una modernización en las tecnologías de producción empleadas a fin de agregarle competitividad a la producción exportable.

En varios países actuó como factor dinamizante la posibilidad de colocar producción en el exterior, sobre todo en aquellos con un mercado local reducido como para que su demanda incentive la actividad manufacturera por encima de los niveles recientes.

En otros casos se presentaron circunstancias conjuntas de una demanda interna adecuada y oportunidades de colocaciones en el exterior, lo cual contribuyó en alguna medida a generar servicio de la deuda.

Los factores limitantes del crecimiento de la producción manufacturera han sido los altos costos y el acceso reducido a los insumos y equipos importados, la falta de capitales para invertir, la obsolescencia de ciertas tecnologías, el lento crecimiento y las medidas proteccionistas de los países industrializados.

También ha sido un obstáculo el hecho de que los países del área, presionados por buscar soluciones de corto plazo, no hayan podido instrumentar en forma continuada y coherente estrategias

de penetración de mercados así como buscar alternativas de intercambio compensado dentro de la misma Región; mejorar procesos de producción a fin de lograr una mayor efectividad de costos; dar apoyo crediticio y aligerar la tramitación referida a exportar manufacturas e importar los insumos y equipos necesarios para desarrollar la actividad manufacturera.

Por último, a nivel de todo el sector secundario, los únicos subsectores que presentaron un crecimiento sostenido durante los años transcurridos de esta década son la electricidad y en menor medida el transporte.

1.7.3 Aspectos políticos y sociales

La profunda crisis económica que afecta a América Latina y el Caribe tiene su impacto social a través del desempleo, el subempleo estructural elevado, el desmejoramiento de las condiciones laborales y el deterioro en los servicios asistenciales prestados por el Estado, especialmente salud y educación.

Tomando como indicador los gastos sociales a cargo de los gobiernos centrales se observa que el impacto en estas áreas ha sido tal que pocos países han logrado al menos mantener durante los últimos años el mismo aporte a salud y educación como proporción del PBI (Cuadros 6 y 7).

Es de prever que el efecto de la austeridad presupuestaria en educación a la que se ven constreñidos los países de la Región, traerá como consecuencia una nueva postergación de la capacitación de nuevas generaciones.

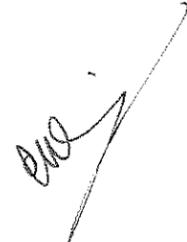
En los aspectos relacionados con la salud, la crisis afecta de varias formas: el deterioro de la calidad de la alimentación a que tiene acceso la población tanto desocupada como con empleo; el desmejoramiento de los ingresos reales familiares; las limitaciones de los presupuestos oficiales destinados a la atención de la salud de la población.

Si bien puede haber diferencias según el país, es un hecho que en la globalidad de la Región las condiciones de salud de la población latinoamericana son peores que hace una década. Así, se observa un aumento de enfermedades como la malaria, el mal de chagas, la fiebre amarilla y un retroceso en los logros por disminuir la mortalidad infantil.

A este panorama debe agregarse el deterioro en los servicios prestados por el estado a través de sus instituciones administrativas y las empresas de su propiedad, que llevan en toda la Región a la necesidad de redefinir el rol que en esta etapa el mismo debe desempeñar.

Este contexto configura una difícil situación económica, social y política que con variantes se presenta en cada uno de los países del área creando fuertes tensiones así como un relativo debilitamiento de los gobiernos democráticos.

En consecuencia, se han presentado casos en que los gobiernos se han visto en la necesidad de redefinir sus políticas y su posición frente a la deuda externa priorizando a cambio la expansión de la demanda interna, mayores niveles de empleo y redistribución del ingreso.



2. LA ENERGIA EN AMERICA LATINA

2.1 Panorama General

Dentro de este difícil panorama general, descrito en puntos anteriores, el sector energético resultó también afectado, tanto en el nivel de la producción, transformación y distribución de energía como en el del consumo originado en los requerimientos de los diversos sectores económicos.

La actividad energética latinoamericana se ha desarrollado en los últimos años en este contexto de retracción de la actividad económica que, originada en una circunstancia mundial, ha afectado duramente a los países de América Latina.

La marcada disminución del nivel de actividad económica, con aumento del desempleo y la inflación, el desmejoramiento permanente en los términos de intercambio por caída en los precios internacionales de sus principales productos de exportación, el persistente déficit de cuenta corriente en balanza de pagos, así como el fuerte aumento en los pagos de los intereses de la deuda externa y retracción de las entradas netas de préstamos e inversiones, incidieron inevitablemente en el nivel de actividad del sector energético.

En consecuencia, el cuadro de situación presenta un estancamiento de los consumos energéticos a partir de comienzos de la década de los años 80, como se puede observar en el cuadro 8.

Mucho más grave se presenta la situación al observar los consumos por habitante ya que éstos han crecido en la década 1970-1980 de 4,73 a 6,93 mil barriles equivalentes de petróleo por habitante y luego cayeron a 6,37 en el período 1980-86 como puede verse en el cuadro 9. Tal decrecimiento, siempre según los Balances Energéticos de OLADE, es mucho más drástico si se toma el consumo residencial (representado aproximadamente por lo que en los Balances es el rubro residencial, comercial y público).

Como puede observarse en el cuadro 9, el decrecimiento ha sido tal que se llega a valores del mismo orden que en 1970.

Esta situación, en función de la igual distribución de los consumos entre distintos estratos sociales, permite aseverar que vastos sectores de la población no tienen satisfechas sus necesidades básicas de energía en cantidad y menos aún en calidad.

De todos modos se encuentra también que diversos países de OLADE han realizado esfuerzos por reducir su dependencia del petróleo sustituyéndolo en algunos usos por otras fuentes energéticas, diversificando así el abastecimiento. En este sentido, en aquellos países que cuentan con recursos petroleros hubo un aumento de la actividad exploratoria y extractiva y tanto en los importadores de petróleo como en los exportadores se desarrollaron programas de sustitución y mayor abastecimiento de otras fuentes alternas a este hidrocarburo, tanto tradicionales como nuevas.

Del lado de la oferta de fuentes energéticas, el petróleo continúa siendo la fuente predominante, a pesar de los altibajos que presentó la producción de México y Venezuela como consecuencia de la situación de sobreoferta mundial, incluidos los esfuerzos de Brasil y Colombia para disminuir sus importaciones petroleras el primero y logrando el auto-abastecimiento el segundo.

Ello significa que al igual que antes y a pesar de los esfuerzos mencionados, permanece el desajuste estructural en la utilización de los recursos energéticos de la Región, toda vez que la hidroelectricidad, que representa el 65% del total de las reservas, participa en un 16,1% del abastecimiento en términos de energía primaria, mientras que el petróleo, con un 15% de las reservas, aporta el 45% de la producción total de energía primaria de América Latina. (27)

En razón de las dificultades financieras por las que están pasando los estados nacionales y sus empresas petroleras, algunos países han promocionado la incorporación de capitales foráneos a las actividades de prospección y explotación petrolera, a través de licitaciones internacionales y otras formas, que no siempre han tenido éxito y en detrimento a veces de sus propias compañías.

Para el caso del gas natural existe en la Región una tendencia a una mayor explotación relacionada no sólo con proyectos industriales, tales como el Complejo Criogénico de Oriente (28),

(27) Obviamente estas cifras variarán según la metodología empleada para estimar reservas, en particular de fuentes renovables, sin embargo es útil el análisis en términos conceptuales.

(28) En Venezuela, para producir 57 000 barriles diarios de líquidos a partir del gas natural.

sino también con la masificación de la utilización del mismo en zonas residenciales y en el transporte, a través de un mayor desarrollo de reservas, un aumento en el comercio internacional como es el caso de la exportación de gas boliviano hacia Argentina o la construcción de una planta de metanol y de amoníaco-urea en Chile y la correspondiente construcción de gasoductos troncales. También Brasil y México se muestran muy dinámicos en esta materia. El tratamiento del gas está relacionado con la producción general de hidrocarburos, permitiendo hacer las inversiones más diversificadas y provechosas.

Es destacable el aumento de participación de esta fuente, ya que pasó del 11,9% en 1970 al 17,1% en 1986, siempre en términos de energía primaria.

Un recurso energético que está presentando buenas perspectivas en algunos países de latinoamérica es el carbón mineral, toda vez que las reservas cuantificadas hace tres años superaban ampliamente las del petróleo (648 años vs. 42), teniendo una participación del 3,7% en la oferta de recursos energéticos primarios del área.

Las producciones están localizadas en Argentina, Chile, Brasil, Colombia y México (éstos últimos con más del 90%) y tienden en general a cubrir la demanda interna originada en la generación eléctrica, a la que se agrega el consumo de la industria siderúrgica en el caso de Brasil, y el objetivo de acceder al 10% del mercado mundial de carbón mineral en el caso de Colombia.

En cuanto a la electricidad, como se mencionó previamente, fue el sector más dinámico entre las actividades industriales de la Región en lo que va de esta década, siendo la energía la que presentó más crecimiento en la penetración en el consumo energético latinoamericano, tal como lo indica el hecho de que durante el período 1980-1986 tuvo un crecimiento del 49% en la estructura del consumo energético mientras que éste se incrementó a un ritmo sustancialmente menor.

Más aún, producto de imprevisiones y expectativas de crecimiento económico que finalmente no se produjeron, en muchos países se encuentran hoy excesos de capacidad instalada de generación de electricidad, aunque, paradójicamente, existen déficits de transporte y distribución.

Del total de la producción regional, el 65% se genera mediante la utilización de la hidroelectricidad y el 35% sobre la base de energía térmica, a partir fundamentalmente del petróleo, carbón y gas.

Respecto de la hidroelectricidad, cabe mencionar que América Latina contaría antes de 1990 con las dos centrales más grandes del mundo, en los aprovechamientos hidroeléctricos del Guri en Venezuela y la ampliación de Itaipú, sumando las dos, cuando estén terminadas, 22 600 MW de potencia instalada.

La energía geotérmica, de mucha importancia en países como El Salvador, México y Nicaragua, no es un recurso que por el momento posea una relevancia significativa en la Región como conjunto.

Los recursos geotérmicos ofrecen en el caso de los países centroamericanos la posibilidad de generar cantidades importantes de electricidad, y con ello reducir parcialmente su fuerte dependencia de las importaciones petroleras. De hecho, la producción de geoelectricidad creció en 1986 un 47.6% con la entrada en servicio de la segunda fase de las plantas de Cerro Prieto en México, lo cual estimuló a Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, Nicaragua y Panamá a realizar estudios que permitan el aprovechamiento de estos recursos.

La energía nuclear para generación eléctrica participa con el 0.2% de la oferta energética en América Latina ya que sólo tiene importancia en Argentina, donde contribuye con el 11% del total de la electricidad producida, mientras que otros países como Cuba, Brasil y México, se encuentran en la etapa de construcción y puesta en marcha.

En cuanto a la participación y utilización de la bioenergía, particularmente en áreas rurales, integrada por la leña, el bagazo y otros residuos vegetales, la escasa información disponible indica que la leña continúa siendo la principal fuente energética del sector residencial (41% en 1985), seguida de la electricidad (29%), el gas licuado (13%) y otros. En particular en Centroamérica esta participación aumenta sensiblemente a más del 60%.

A la vez, los estudios e investigaciones que se estaban desarrollando para estimular la mayor y mejor utilización de este recurso en zonas rurales se han visto desalentados a causa de la reducción de los precios del petróleo, proyectándose hacia el futuro un retraso tecnológico difícil de recuperar.

Mención aparte dentro de la biomasa merece el caso del alcohol como combustible para transporte, que se produce y utiliza principalmente en Brasil, actividad que llegó a significar importantes reemplazos de derivados de petróleo que este país debe importar (50.1 millones de barriles en 1985). El actual problema que se presenta proviene del hecho de que se trata de una producción subsidiada que con los actuales precios del petróleo también comienza a tener dificultades con su competitividad.

El desarrollo de esta fuente encuentra sus mayores justificativos en razones de interés social, dadas las características críticas de la producción azucarera y la población que vive de ella.

En síntesis, se registran aspectos relativamente positivos tales como: cierta reducción de la dependencia del petróleo; ciertos aumentos de la actividad exploratoria y extractiva del petróleo; mayor actividad en la explotación y uso del gas natural y la hidroelectricidad; crecimiento de la producción de geoelectricidad en ciertos países; y un uso creciente del alcohol carburante en ciertos países, aunque luego se estancó por la baja del precio del petróleo.

Los aspectos negativos más importantes continúan siendo el desajuste estructural entre reservas y uso de las fuentes energéticas; y la tendencia a la baja en los consumos por habitante, particularmente en el sector residencial. Asimismo en ciertos países se realizaron sobreinversiones en el sector eléctrico al tiempo que no se hicieron adecuadas obras de transmisión y distribución y no se observaron progresos de magnitud en el uso de las llamadas fuentes no convencionales, particularmente como probables soluciones para el sector rural.

2.2 Comercio Intrarregional de Energéticos

En concordancia con la escasa integración existente entre las economías de la Región se observa que también hay un bajo nivel de interacción energética regional, situación que parece haberse reforzado en los últimos años en la medida en que se ha generalizado la búsqueda de respuestas individuales a la crisis.

Esta, como se ha visto, afecta en forma semejante a todos los países aun cuando se presenten en ellos particularidades diferenciadas.

No obstante, es importante recordar y resaltar la instalación y el funcionamiento en América Latina y el Caribe de varios modelos de cooperación e integración energética basados en acuerdos y convenios binacionales y multinacionales de intercambio de energía, como el Acuerdo de suministro petrolero de San José, firmado en 1980 entre México y Venezuela; el Programa de Asistencia Petrolera y Financiera de Trinidad-Tobago a los países de la Comunidad del Caribe (CARICOM); el Convenio de venta de gas de Bolivia a Argentina; el Convenio de Salto Grande, entre Argentina y Uruguay; los Acuerdos de Itaipú y Yacretá entre Paraguay-Brasil y Paraguay-Argentina, etc.

A ellos deben agregarse las compras de energía eléctrica que se realizan a través de las interconexiones fronterizas existentes en Argentina-Paraguay; Paraguay-Brasil; Perú-Ecuador; Guatemala-El Salvador; Honduras-Nicaragua-Costa Rica-Panamá; Bolivia-Argentina; etc.

En el área de los hidrocarburos también existe comercio de energéticos a través del oleoducto Santa Cruz (Bolivia)-Arica (Chile), que permite la exportación de petróleo boliviano desde el Pacífico a terceros países, entre otros.

Más recientemente (febrero de 1988), los presidentes de Brasil y Colombia firmaron una serie de acuerdos de cooperación entre ambos países, uno de los cuales incluye el proyecto de construcción de una refinería de petróleo en Colombia que será operada conjuntamente por las dos empresas petroleras estatales, Ecopetrol y Petrobrás.

Finalmente, es importante señalar la significación así como algunas características resaltantes del intercambio de petróleo y derivados que se lleva a cabo en la región, así como el potencial que el mismo representa en los aspectos de abastecimiento y de dinamización del comercio.

Como parte integrante de la actividad comercial general intrarregional, el comercio petrolero dentro de América Latina se halla fuertemente condicionado por la evolución que ésta ha tenido en los últimos años, así como por la importancia comercial que para cada país de la Región tienen los otros países y regiones del mundo.

América Latina cuenta actualmente con el 15.2% de las reservas petroleras probadas del Tercer Mundo y con el 12.9% del total mundial (114 322 millones de barriles al 1-1-1988), distribuidas

predominantemente en México y Venezuela. También la Región dispone de abundantes recursos de gas natural (226.7 billones de pies cúbicos), equivalentes al 6% del total de reservas mundiales, concentradas fundamentalmente en México, Venezuela y Argentina (86%).

Desde el punto de vista regional, el petróleo es un componente importante en el comercio del área, ya que las ventas petroleras de ALADI representaron en 1983 el 24% del total de mercancías vendidas por la Asociación a sus países miembros; además, esa importancia ha crecido en los últimos años.

En cambio, en cuanto a la preferencia de la Región como mercado de exportación para los países exportadores, hay una baja participación toda vez que los destinos preferenciales son los mercados de los países industrializados de América del Norte y Europa, a donde envían alrededor del 85% de sus volúmenes exportables.

Aun así, es importante destacar que tanto Ecuador como Venezuela han destinado alrededor de una cuarta parte de sus volúmenes exportados de crudos a mercados del área latinoamericana.

En cuanto a los países importadores y los orígenes del suministro de su petróleo se observa que no existe una regla general sino que la importancia de la Región varía de país a país. En un extremo se encuentra Colombia, actualmente exportador, que cuando debe importar algún derivado se provee en Ecuador, México o Venezuela; y en el otro extremo está Brasil, quien depende más de los países árabes (71%) que de América Latina.

Esta búsqueda a distancias tan lejanas de los suministros de petróleo se enmarcan en un contexto de acciones de comercio exterior que Brasil encara estableciendo flujos comerciales en ambos sentidos, dándole salida a una gran variedad de producción primaria y manufacturera, para lo cual ha desarrollado además la más importante flota de buques tanqueros de América Latina y el Caribe.

La magnitud de los volúmenes que en el futuro necesite importar la Región dependerá esencialmente de la medida en que su producción petrolera local pueda acompañar el crecimiento de la demanda, así como el grado de adecuación que se logre obtener entre la estructura de ésta y la de la oferta.

2.3 La Producción de Bienes de Capital para el Sector

La producción está fuertemente concentrada en tres países, Argentina, Brasil y México, que constituyen un 80% de la producción local y participan con más del 90% de las exportaciones que realiza América Latina.

Según un estudio realizado por OLADE (29), estos países han logrado un desarrollo industrial que les permite producir la mayor parte de los bienes de capital que requieren las actividades productivas con una integración media superior al 90%, especialmente en los productos "a pedido".

En la fabricación de "productos en serie" han alcanzado niveles de alta complejidad tecnológica e importantes grados de integración. Puntualizándose a continuación para el caso del sector energético ciertas producciones demostrativas de la capacidad de fabricación de los países de mayor desarrollo industrial de la región.

La calderería ha alcanzado una gran expansión, estando en capacidad de fabricar calderas, reactores, torres de destilación, intercambiadores de calor y otros productos de uso generalizado como estructuras pesadas, tubos soldados, tubos sin costura, recipientes de almacenamiento no sujetos a presión y recipientes sujetos a altas presiones.

La turbomaquinaria, que representa uno de los campos de mayor complejidad tecnológica, es vital para la generación de electricidad y otras aplicaciones industriales especiales. Sin embargo, existe una importante oferta de turbogeneradores, turbinas de gas, turbinas hidráulicas, turbinas de vapor, y de compuertas radiales, válvulas de presión y otros equipos afines de alta tecnología.

Dentro de la gran variedad de equipo eléctrico se destacan los correspondientes a maquinarias eléctricas rotativas (motores y generadores), los transformadores y los interruptores de potencia, tanto para bajos voltajes como para altas tensiones.

(29) OLADE, Programa de Bienes de Capital y Tecnología para el Sector Energético.

Las bombas, producto en serie, abarca la gama de contenido tecnológico simple y de pesos y dimensiones pequeñas, hasta las de gran potencia y las de tipo especializado.

La fabricación de equipos electrónicos, especialmente para el campo de control y automatización de procesos que cuentan con una amplia gama de grados de integración, ha alcanzado una intensa expansión, incluido el diseño de prototipos electrónicos de uso industrial.

En los países medianos de la región, la producción de bienes de capital tiene menores posibilidades tecnológicas, pero que no deja de ser importante para atender los requerimientos de su propia demanda, y los de cierta demanda regional, en niveles de integración que para el caso de calderería, podría oscilar entre el 50 y 90%, y en grado diferente, y con bastante heterogeneidad, para los productos "de catálogo".

En consecuencia, las posibilidades productivas de los países de mayor desarrollo relativo son amplias en cantidad y en variedad de productos y, para gran número de casos, muy flexible. Aspecto que brinda facilidades para que los países de menor desarrollo puedan emprender acciones de cooperación conjunta en procura de complementar y evolucionar su capacidad de producción.

Como elementos representativos de las posibilidades de producción de los países medianos y pequeños, se pueden considerar ciertos indicadores para el caso particular de la fabricación de calderería, procesados por el proyecto CEPAL/ONUDI.

Venezuela, Colombia, Perú, Chile, Ecuador y Paraguay, en ese orden de importancia, han alcanzado un importante desarrollo en los trabajos de calderería, siendo lo más característico la producción de tanques de almacenamiento con techo flotante para petróleo y también recipientes a presión de grandes capacidades, para gas licuado que podrían alcanzar capacidades de 1 000 000 de barriles, y de 80 000 galones respectivamente, y también la fabricación de calderas de vapor de los tipos pirotubulares y acuotubulares de altas presiones y capacidades, en cuyo caso se destaca Colombia por su larga experiencia en este campo; si bien en la actualidad además fabrican calderas Venezuela, Perú y Uruguay, en base a licencias extranjeras; Ecuador las fabricará a corto plazo.

Como principales productos "de catálogo" que se fabrican en los países medianos y pequeños, y de mayor afinidad con el sector energético, pueden destacarse los siguientes:

- Tuberías, entre las que se incluyen los tubos de acero sin costura y los tubos elaborados en forma continua con chapa soldada con costura longitudinal o helicoidal. Venezuela es el país que se destaca en la fabricación de tubos sin costura, por su alta capacidad instalada y moderna maquinaria. Y corresponde a Colombia, Chile, Perú, Ecuador, Uruguay y Venezuela una variada capacidad de producción de tubos con costura.
- Bridas y accesorios. Se destacan Colombia y Venezuela por las posibilidades de fabricación de bridas de acero forjado, dentro de normas internacionales para grandes presiones.
- Válvulas, en sus diversos tipos, se producen en países como Perú, Colombia, Chile y Venezuela. Destacándose en este último país la fabricación de conjuntos de válvulas para alta presión utilizados para la producción de petróleo.
- Motores eléctricos del tipo monofásico y trifásico de una amplia gama de potencias y requerimientos; siendo Perú el de mayor potencial, y destacándose también Colombia, Venezuela y Chile.
- Transformadores eléctricos de potencia son fabricados especialmente por Colombia, Chile, Perú y Venezuela; y los transformadores eléctricos de distribución monofásicos y trifásicos son fabricados por todos los países medianos.
- Compresores de aire del tipo de pistón son producidos en Colombia, Chile, Perú y Venezuela; los de tipo rotativo, en Bolivia y Colombia.
- Bombas centrífugas son fabricadas por casi todos los países considerados, aunque con diferencias en cuanto a la variedad de modelos ofrecidos, tipos y tamaños o capacidades.
- Reductores de velocidad de diversos tipos y velocidades se fabrican en Perú, Colombia y Venezuela, correspondiéndole al primer país la mayor producción.
- Ventiladores, centrífugos y axiales, se producen en casi todos los países mencionados.
- Puentes grúas. Se puede fabricar toda la parte estructural y realizar el montaje, si bien se requiere importar los mecanismos y controles. Se destaca Venezuela por la alta

capacidad de oferta, existiendo también importantes antecedentes de producción en Colombia, Chile, Perú y Ecuador.

Merece destacarse en principio los avances que ha tenido el sector oferente latinoamericano, así como algunas limitaciones que aún existen:

- Implementación de políticas nacionales de fomento de la actividad industrial productora de bienes de capital, así como la institucionalización de su ejecución en varios países.
- Incremento de la capacidad de producción y desarrollo de procesos que han cubierto una amplia gama de complejidades tecnológicas y han diversificado la oferta.
- Incremento en el conocimiento de las posibilidades y potencialidades de la oferta regional de bienes de capital, si bien se requiere profundizar la promoción y difusión de la capacidad de producción de Latinoamérica.
- Mayor compromiso del sector empresarial en el proceso de integración de la región y en el establecimiento de políticas tendientes a incrementar su participación en el mercado y la subcontratación. La conformación de ALABIC (30) fue un buen paso para superar esta limitación.
- Falta de dinámica para promover el mercado intrarregional y, consecuentemente, falta de agresividad para abrir mercados de exportación.

Se debe advertir que las limitaciones mencionadas no son de exclusiva responsabilidad de las empresas regionales, y que para superar tales problemas mucho tienen que ver los gobiernos de los países a través de la política económica que implementen, y los organismos internacionales de desarrollo mediante las actividades de apoyo que realicen en beneficio concreto del sector oferente.

Sobre este tema se volverá en el capítulo 4. No obstante es importante recalcar que la industria regional alcanzó un buen nivel de desarrollo en ciertos países y que la misma posee

(30) Asociación Latinoamericana de Industrias de Bienes de Capital.

capacidad ociosa por no haberse implementado aún mecanismos que estimulen el mercado intrarregional de bienes de capital.

Mucho resta aún por hacer, en particular en el campo del desarrollo tecnológico y la cooperación entre países de la Región.

3. EL PAPEL DEL SECTOR ENERGETICO EN LAS TRANSFORMACIONES ECONOMICAS REQUERIDAS EN AMERICA LATINA Y EL CARIBE

Sin ninguna duda, al identificar las bases estratégicas para el desarrollo socioeconómico, la energía aparece siempre entre los sectores más relevantes. Su condición de estar presente en todas las actividades productivas y sociales, su contribución irremplazable para la modernización de los sistemas productivos así como para la mejora de las condiciones de vida la hacen de importancia creciente.

Como quedó establecido en el Seminario de Ixtapa (31), "América Latina enfrenta el reto de encontrar un nuevo perfil en su aparato industrial tendiente a eliminar los obstáculos estructurales que han limitado su sano crecimiento e imposibilitado una inserción en los mercados mundiales de manufacturas".

Según ya se dijo en el Capítulo 2, han aparecido en los últimos años muy severas restricciones que no solo afectan los procesos de desarrollo sino que, muchas veces hacen peligrar la propia subsistencia de las economías de los Estados Miembros.

En efecto, la deuda externa, el proteccionismo y el deterioro de los términos de intercambio se han combinado tan negativamente que si bien puede aceptarse que existieron en otros tiempos, en la actual situación producen un contexto cualitativamente diferente, de características fuertemente limitativas para el crecimiento.

Es claro que la Región, para registrar al menos un moderado desarrollo, debería crecer por lo menos a un 4 o 5% en su producto bruto interno, lo cual no parece posible si se espera un proceso "de arrastre" provocado por el desarrollo de los países industrializados, para los cuales los escenarios más probables no prevén tasas de crecimiento tan significativas.

Pero, aun antes de que la presente crisis estuviera en toda su vigencia, ya se planteaba la existencia de serios desajustes estructurales (32) que constituían críticas trabas para la

(31) Primer Seminario Latinoamericano de Reconversión Industrial: Exposición, Síntesis y Perspectivas.

(32) Comunidad Económica Europea, Red de Centros de Investigación, Energía y Desarrollo : Desafíos y Métodos.

reducción de la brecha entre los países industrializados y los países en desarrollo.

Es evidente que ahora debe pensarse en la solución simultánea de todos estos problemas. Por una parte están las nuevas y severas restricciones establecidas por el contexto internacional, y por la otra resurge la vieja necesidad de establecer nuevos modelos de desarrollo dentro de los cuales la industrialización siempre ha jugado el papel de necesaria e imprescindible.

"La reactivación del crecimiento económico, la generación de fuentes estables de empleo y la satisfacción de las necesidades sociales constituyen los objetivos primordiales a alcanzar bajo un nuevo patrón de industrialización". (33)

Si bien debería contarse con un modelo global de desarrollo, coherente, factible y fruto de una fuerte voluntad política para llevarlo a cabo, es bien sabido que no resulta fácil que tal paradigma pueda ser elaborado y llevado a la práctica en corto plazo. (34)

No obstante, se sabe que cualquiera sea el modelo finalmente adoptado siempre la energía habrá de jugar un papel fundamental por sus efectos sobre todo el sistema productivo.

Con independencia de una definición explícita y detallada de tal modelo, existen elementos que con mayor o menor intensidad serán componentes fundamentales de las transformaciones, tales como:

- el proceso de industrialización (o reindustrialización)
- la sustitución de importaciones
- el aumento de exportaciones no tradicionales
- la mejora de la producción agropecuaria
- la mejora de las condiciones de vida de las poblaciones rurales y urbanas.

(33) Primer Seminario Latinoamericano, op. cit.

(34) Resulta auspiciosa la reunión de Organismos Internacionales convocada por OLADE, el 9 de agosto de 1988, a la cual asistieron los máximos representantes de 17 organismos regionales y de donde surgió el compromiso de trabajar tanto en la prospectiva para la Región como en la definición de las transformaciones a emprender.

Podrá discreparse sobre si la industrialización y la sustitución de importaciones deben ser más o menos selectivas, más o menos autónomas o con un ritmo más o menos acelerado; pero no caben dudas que es una necesidad vital.

El rezago técnico de la Región frente a los países industrializados que han provocado una revolución tecnológica, a pesar de la contracción que ellos mismos han propiciado (35), es significativo y con tendencia al acrecentamiento.

La mejora en la producción agrícola aparece como un hecho irrenunciable, tanto para satisfacer los requerimientos locales de la creciente población como para competir con países desarrollados que dominan la tecnología y subsidian su producción, compensando sus desventajas comparativas con respecto al Tercer Mundo.

Las condiciones de vida en las zonas rurales y las urbanas marginales, que continúan creciendo, no son aceptables; las necesidades básicas muchas veces no son satisfechas y la posibilidad de mejora parece un objetivo inalcanzable. Asimismo, la generación de enormes desigualdades sociales y las consiguientes tensiones que ellas generan, no son compatibles con las aspiraciones de los procesos democráticos que se han registrado en varios países de América Latina y el Caribe, particularmente en los últimos años.

Aceptadas las mencionadas características como invariantes frente a las distintas estrategias de desarrollo que finalmente adopte la Región, debe entenderse que el sector energético debe prepararse para un proceso de cambio y es necesario que ello comience inmediatamente, en especial si se tiene en cuenta el largo período de maduración de sus planes de obras.

Las condiciones extremadamente restrictivas para el sector y la necesidad de anticiparse a los cambios que deberán operarse en el conjunto del sistema productivo y social plantean desafíos y oportunidades para la cooperación energética entre los Estados Miembros de OLADE, habida cuenta de la necesidad de aunar esfuerzos frente a problemas comunes.

(35) Ver intervención del Secretario de Comercio y Fomento Industrial de México en el Seminario de Ixtapa. Ver Primer Seminario Latinoamericano.

3.1 Características Generales del Sector Energético en la Actualidad

Diversas son las características del sector que, con mayor o menor grado, se presentan en los países de América Latina y el Caribe y que deben enfrentarse como desafíos de gran magnitud y que exigen un esfuerzo singular y una transformación en la forma de encarar el planeamiento sectorial.

En forma sintética y sin ánimo de excesiva generalización, se detallan algunas características de la situación actual.

La alta intensidad de capital que caracteriza al sector y la forma en que se han manejado las inversiones en el pasado reciente en ciertos países, no han sido adaptadas a las necesidades, particularmente en el subsector eléctrico.

Es así como pueden verse grandes capacidades ociosas por una parte y demandas insatisfechas por la otra. En general por no equilibrar las inversiones entre las etapas de producción, transformación, transporte y distribución.

Si al costo de esta alta ociosidad se agregan las serias dificultades que plantea un bajo autofinanciamiento (inadecuación tarifaria) se observa el comienzo de un círculo vicioso al cual se le suma la imposibilidad de acudir al financiamiento externo por las restricciones emergentes de la alta deuda externa de la cual el sector es responsable en porcentajes del orden de casi un 20% en la Región.

En ciertos casos debe agregarse un factor negativo adicional que es la deuda interna del sector, que contribuye a trabar aún más las posibilidades para emerger de la crisis.

De esta manera, ante la contracción general de la economía, el sector energético, que requiere alta intensidad de capital, compite fuertemente en las demandas de inversión con otros sectores (36) particularmente los sociales que poseen inferior capacidad de planeamiento y gestión y menos poder para lograr fondos.

La crítica situación financiera por la que atraviesan muchas empresas energéticas de la región habrá de complicarse aún más

(36) En algunos países ha llegado a insumir hasta un 50% de la inversión pública total.

debido a que las políticas de ajuste que adoptan los gobiernos implican fuertes reducciones en la inversión, dificultad en corregir los desequilibrios tarifarios, especialmente en las economías altamente inflacionarias; restricción en el uso de divisas para la compra de bienes importados, etc. Esta situación provocará también un deterioro de la calidad del servicio energético por inadecuado mantenimiento de los equipos, falta de renovación de los mismos y dificultades para invertir en la distribución. También la falta de inversiones puede, en algunos países productores de hidrocarburos, disminuir las reservas al mismo tiempo que provocar una sobreexplotación de los recursos para compensar las caídas en los precios.

3.2 Desequilibrio Estructural del Sector

El desequilibrio estructural que caracteriza a la región, a pesar de la brusca elevación de los precios de petróleo en el decenio anterior, no ha sido corregido. En efecto, el estilo de desarrollo "petróleo intensivo" que caracterizó los tiempos del petróleo abundante y barato siguió predominando durante su encarecimiento (37). Obviamente mucho más compleja será la tarea ante las restricciones actuales caracterizadas por la deuda, el alza de los costos del financiamiento, las limitaciones tecnológicas, etc.

Teniendo en cuenta que la mayoría de las reservas se encuentran en forma de recurso hidroeléctrico, por lo tanto renovable, que crecen las de gas natural y que son considerables las de carbón, es indudable que no se avanzó lo necesario en el cambio en la estructura del consumo con miras al mayor aprovechamiento de los recursos disponibles. Este cambio requiere un gran esfuerzo tecnológico, económico, financiero e institucional apoyado en mecanismos de cooperación internacional si se pretende que produzca efectos dentro y fuera del sector en plazos razonables (38). En cuanto a los países exportadores, dado

(37) Ver 3.1.

(38) Se ha estimado que la inversión a realizar en el sector energético, alcanza a 30.000 millones de dólares anuales, si se quisiera recuperar una tasa de expansión sectorial similar a la obtenida en la década del setenta. OLADE, Programa de Bienes de Capital y Tecnología para el Sector Energético.

que la generación de divisas, imprescindibles, se basa en el petróleo, es también necesario producir más para los mercados externos y usar otros recursos energéticos disponibles para los mercados internos. También es necesario mantener un fuerte proceso exploratorio para conservar adecuadas relaciones reservas/producción en los próximos años.

3.3 Estructura Sectorial, Importancia de las Fuentes Tradicionales

Las fuentes tradicionales de energía, en particular la leña, continúan teniendo una elevada participación en los balances energéticos, especialmente en el sector rural y urbano marginal (39); así como los bajos rendimientos en su utilización constituyen un serio problema en la actualidad para muchas zonas. Además, el alto crecimiento poblacional de la mayoría de los países, es un factor que tiende al agravamiento de la situación energética y ambiental, obviamente incrementado con la pobreza de amplios sectores de la población, lo que explica en buena medida el uso de la leña.

Los procesos de sustitución por derivados de petróleo, gas o electricidad han sido lentos y la crisis actual tiende a frenarlos. Las nuevas tecnologías y un uso racional de la energía, desarrollados en función de las características socioculturales de la población a servir, abren una perspectiva de cambio mediante la aplicación de nuevos patrones tecnológicos.

Estos patrones, en general, no son críticos desde el punto de vista de las exigencias científicas, técnicas e industriales, pero sí requieren de un adecuado desarrollo institucional y también mecanismos apropiados de financiamiento. Se carece en general tanto de unos como de otros y allí es donde debe ponerse el énfasis, particularmente teniendo en cuenta que no serán los juegos del mercado quienes resuelvan estos problemas sino la

(39) A pesar de la tendencia declinante, en 1985 la leña constituía un 41% del consumo final del sector residencial, seguida por la electricidad con un 29%, el gas licuado con un 13%, y el kerosene con un 4%, quedando un 13% para otras formas energéticas. OLADE, Situación Energética de América Latina.

acción de los estados ya que aquí no cabe la disyuntiva entre acción del estado o sector privado para promover este tipo de desarrollo de alta rentabilidad social pero de baja rentabilidad en términos microeconómicos o de corto plazo.

3.4 Uso Eficiente de la Energía

En cuanto a la eficiencia de la energía, si bien se carece de información adecuada, es reconocido que los sistemas energéticos de los países de la Región están lejos de los correspondientes a los países industrializados. Además, las tendencias son hacia la acentuación de tales diferencias.

Este factor contribuye al aumento de la brecha con los países industrializados ya que ellos pudieron basar su modernización en los bajos precios de las materias primas y el petróleo. Por otra parte, cuando los precios del petróleo subieron drásticamente, la capacidad tecnológica y financiera de los primeros permitió introducir medidas modificatorias de sus funciones de producción, disminuyendo la incidencia del costo de la energía, cosa que no fue posible, en general, en los países en vías de desarrollo.

Estos últimos, salvo contadas excepciones, no aplicaron medidas financieras, fiscales, de política de precios, coercitivas o no, que orientaran los consumos industriales y del transporte hacia usos más eficientes de la energía.

Es interesante observar cómo en algunos casos seleccionados la intensidad energética se redujo sensiblemente en los países industrializados, mientras que se mantuvo prácticamente constante en la Región, según lo muestra el Cuadro 10. (40)

Si bien la industrialización traerá como consecuencia la necesidad de incrementar el contenido energético del producto

(40) No se discutirá aquí la interpretación rigurosa de estas cifras ya que hay países que han reducido su contenido energético, caso de Brasil, mientras que otros incorporaron industrias energointensivas, caso de Venezuela. Sobre este tema es necesario profundizar las investigaciones por sector de consumo, tipo de actividad y también teniendo en cuenta el efecto de las economías "no registradas", de gran importancia en los países de la Región.

bruto interno, existe la convicción de que poco se avanzó en el uso eficiente de energía en los sectores productivos. Por lo tanto, de pretender hacer las economías más competitivas, será necesario observar las tendencias de los países industrializados donde, a pesar de la reducción de los precios del petróleo, prosigue la disminución de la incidencia de los energéticos en el producto bruto interno.

Simultáneamente, los sectores residencial y productivo rural poseen valores de consumos sumamente bajos, con vastos sectores en los cuales las necesidades básicas no son cubiertas en cantidad y calidad. Las tendencias en la década actual son hacia la baja de los consumos por habitante (Cuadro 9), con lo cual la situación empeora aún más.

En consecuencia, la problemática es sumamente compleja ya que obliga a un menor consumo en ciertos sectores a la par que un fuerte crecimiento en otros.

3.5 La Inadecuación del Proceso de Planeamiento

La situación descrita muestra serias deficiencias que son consecuencia de factores exógenos pero también de procesos de planeamiento y toma de decisiones que no se ajustaron a la realidad reclamada.

En muchos casos, la planificación autónoma del sector, sin mantener una estrecha relación con el análisis económico global, ha provocado muchos de los serios desajustes enunciados.

Si bien debe reconocerse que el planeamiento global se ha desarrollado en forma muy incipiente y que muchas veces se han producido retrocesos o abandonos del mismo, debe tenerse en cuenta que el planeamiento sectorial se realizó sin considerarse los impactos sobre el sistema macroeconómico.

El sistema energético no se adaptó a la evolución de las necesidades sociales y de la producción, desconociendo procesos como el de la urbanización creciente(41), necesidad de contribuir al desarrollo de la industria nacional, de proteger el medio ambiente, etc.

(41) La población urbana de América Latina era aproximadamente de un 50% en 1960 y es del orden del 70% en 1986 (fuente BID).

Por otra parte, las inversiones se programaron de manera rígida, de tal forma que no pudieron adecuarse a la verdadera evolución de la economía y de la energía que ellas efectivamente requerían. Esto obligó a continuar realizando inversiones en momentos que la demanda cala sensiblemente provocando desajustes serios, principalmente en el subsector eléctrico.

3.6 La Inadecuación Institucional

En muchos casos se observa la falta de un adecuado balance entre la centralización y la descentralización que conspiró contra la eficiencia del sector.

El debilitamiento institucional de ciertas áreas vinculadas a las administraciones centrales por un lado, y la falta de descentralización en la gestión de grandes empresas traen como consecuencia una inadecuación de la gestión a los planes generales de desarrollo de los países.

No pueden establecerse reglas generales para este tipo de problemas ya que ellas son función de las características particulares de cada nación (tamaño, organización política, estadio del desarrollo en que se encuentran, vocación de las regiones por decidir en forma autónoma, etc.). Sin embargo, existe la convicción de que la evolución de las estructuras institucionales en muchos casos no se adecuó a las necesidades del desarrollo y que la inercia del sistema energético le quitó la flexibilidad y sensibilidad necesarias para acompañar tal desarrollo.

3.7 La Energía en las Transformaciones

En función de las restricciones establecidas en los puntos anteriores, así como de las necesidades de participar activamente en las transformaciones requeridas, la energía por sí misma y en relación con el conjunto de la economía debe jugar un papel prioritario caracterizado principalmente por los siguientes factores:

a. Factores endógenos:

- Procurar la utilización más racional de la dotación de recursos disponibles de manera que éstos contribuyan a la sustitución de importaciones energéticas.

- Adecuar la planificación a la situación de alta restricción financiera.
 - Modernizar su sistema productivo para mejorar el abastecimiento energético en calidad y cantidad, con costos adecuados.
 - Mejorar los métodos para la búsqueda de soluciones "robustas" de equipamiento que mejor tengan en cuenta las incertidumbres futuras.
 - Adoptar sistemas institucionales más flexibles, con un mejor equilibrio entre centralización y descentralización, evitando el debilitamiento institucional.
 - Actuar sobre las demandas para posibilitar un uso más racional de la energía a la par que una mayor y mejor satisfacción de necesidades parcial o totalmente insatisfechas. La planificación no puede consistir solamente en el estudio de la oferta, aceptando la demanda como un hecho "fatal" e inamovible.
- b. Factores exógenos:
- Adecuar la planificación a la situación económica general y a las necesidades de transformación estructural.
 - Evitar la producción de impactos regresivos sobre los sectores sociales en particular, así como sobre el conjunto de la economía (ahorro interno, uso de divisas, precios, etc.).
 - Armonizar los planes energéticos con los de otros sectores (industria, transporte, vivienda, salud, educación, etc.).
 - Emplear el efecto industrializante de la energía en beneficio del proceso de transformación, dando prioridad a la necesaria investigación, el desarrollo tecnológico y la transferencia al sector productivo.
 - Considerar los impactos sociales del sector, en especial los que se derivan del rápido crecimiento de la urbanización y de las malas condiciones de vida de la población rural.
 - Minimizar los impactos negativos sobre el medio ambiente incorporando la temática ambiental a la planificación, en

igualdad de condiciones con el resto de aspectos técnicos, económicos, financieros, institucionales, etc.

- Coordinar más estrechamente las políticas energéticas con el resto de las políticas sobre medio ambiente, ingresos, transportes, urbanización, industrialización, etc.
- Contribuir al desarrollo de tecnologías apropiadas y la innovación tecnológica tanto en el diseño como en la producción de equipos.
- Disminuir al máximo la presión sobre el sector externo.

Cualquier proceso de modernización, como es obvio, exige contar con un adecuado sistema científico y tecnológico que sustente la producción para producir tales transformaciones. La experiencia reciente muestra que el dominio de la tecnología es más efectivo a largo plazo que el de los recursos primarios, aun cuando éstos presenten características de aparente inelasticidad.

3.8 Investigación y Desarrollo Tecnológico

De lo antedicho se deduce que la investigación y el desarrollo tecnológico son indispensables para producir las transformaciones enunciadas.

A pesar de los progresos registrados en los últimos años, los países de América Latina y el Caribe adolecen todavía de serias deficiencias en la planificación y su implementación. Las dos áreas aquí consideradas, tecnológica y energética, suelen estar afectadas por este síntoma.

En materia tecnológica es absolutamente imprescindible definir, sobre la base del modelo de integración que se busca construir, los temas prioritarios del desarrollo tecnológico y productivo que contribuyan a esa meta.

Es necesario señalar que carece de sentido plantearse estrategias, políticas, programas y proyectos de desarrollo tecnológico sin tener claro el horizonte de objetivos políticos, económicos y sociales globales o, en ausencia de ellos, saber cuáles son las principales líneas por las que, obligatoriamente, transitará el desarrollo futuro.

La generación, la compra y la adaptación de tecnologías, tienen resultados impredecibles si no guardan coherencia, ni

alimentan y contribuyen a crear el modelo de país o sociedad que se plantea para quienes la integran.

Por otra parte, determinadas las áreas temáticas prioritarias, se debe poder definir qué desarrollar, qué licenciar del exterior, qué captar, qué copiar, qué exportar y cómo llevar a la práctica cada una de estas acciones, de modo que contribuyan al logro del objetivo global perseguido.

Las bases para la formulación de políticas, por vía de ejemplo, podrían surgir de la importancia relativa de los siguientes criterios:

- Satisfacción de necesidades básicas de la población.
- Máxima utilización de ventajas comparativas naturales o dinámicas.
- Generación de empleo de mano de obra.
- Desarrollo de tecnologías de avanzada: informática, nuevos materiales, biotecnología, etc.
- Logro de fines específicos: ahorro de energía, control de catástrofes naturales, preservación del medio ambiente.
- Aumentos de la productividad.
- etc.

Definidas las prioridades globales, la capacidad de investigación y desarrollo debe dirigirse y fortalecerse en torno de esas áreas, los esfuerzos para el estímulo y promoción industrial deben reforzarlas, y la política del sector público para la adquisición de bienes y servicios debe favorecer a los sectores priorizados. sobre la base de esas prioridades deben, consecuentemente, asignarse los recursos para las distintas acciones que se promuevan.

Los organismos con atribuciones para la formulación de políticas, la asignación de recursos y la implementación de las acciones, deberán tener el máximo de capacidad de decisión referida a la necesaria coordinación con las demás áreas vinculadas: energía, industria, medio ambiente, etc.

Aquellos deberán, además, realizar el seguimiento de los programas y proyectos para verificar el cumplimiento de los

mismos y poder llevar a cabo las rectificaciones que resulten necesarias.

La capacidad científica y técnica de la región se caracteriza por contar con desniveles importantes en las capacidades de las diversas áreas del conocimiento. Esta situación es particularmente notable en materia energética.

En la extracción, transformación, generación, transmisión, distribución, almacenamiento de la energía, en su aplicación y en la producción de bienes de capital vinculados, existen en ciertas partes de la Región, capacidades de nivel considerable, tanto científicas y tecnológicas como productivas, que no son homogéneas en los distintos rubros y en las diferentes áreas geográficas. Esa heterogeneidad comprende no solo los aspectos temáticos sino el eslabón de la cadena de conocimientos: básico, aplicado y desarrollo tecnológico.

Parece obvio en este punto señalar la importancia de reforzar la capacidad en el campo de la ciencia y tecnología, fortaleciendo las actividades de investigación y desarrollo e incentivando la generación de capacidad intelectual y de innovaciones en aquellos campos.

El estado realiza, en los países de la Región, actividades de ese campo en sus propios organismos de ciencia y tecnología, universidades y empresas. La importancia cuantitativa de esa participación dentro del total de cada país, ya analizada, exige todos los ajustes que resulten necesarios para el mejoramiento cualitativo de los resultados.

Para ello, en primer lugar es necesario resolver de una vez y para siempre la endémica desvinculación entre las actividades científico-técnicas y sus ejecutores por un lado, y el aparato productivo y sus empresas por el otro.

La articulación deberá ser tal que mientras el sector productivo demanda capacidad y apoyo tecnológico, el sistema científico y tecnológico, a la par de dar respuesta a esos requerimientos, genere respuestas y conocimientos destinados a la producción, anticipándose a los mismos.

Los desarrollos no necesariamente deben consistir en innovaciones espectaculares o estar dentro de las áreas de avanzada o de "frontera". Es claro que deben definirse políticas explícitas y encarar acciones consecuentes respecto de las "nuevas tecnologías", pero también es imprescindible estimular mejoras de

productos, eficiencias de procesos, absorción y adaptación de tecnología externa, innovaciones que permitan usar racionalmente la energía, preservar el medio ambiente y las condiciones de trabajo.

La reorientación del patrón de industrialización, y con él la del sistema científico-tecnológico, requiere identificar nuevas áreas, nuevos procesos productivos, nuevas formas de gestión tecnológica.

El desafío no es simple. La respuesta global tendrá sin duda una composición en la cual coexistirán desde las nuevas tecnologías de relativa difusión en nuestro medio, hasta aquellas que forman parte del acervo histórico, desarrolladas en forma empírica o artesanal, pasando por las de nivel intermedio que han dado lugar a importantes industrias como por ejemplo la metalmecánica.

3.8.1 La gestión tecnológica

Una deficiencia que aparece cada vez con mayor peso, tanto en el sector científico-técnico como en el productivo es la relativa a la gestión tecnológica.

La forma de articular las diferentes etapas y los diferentes actores de la cadena tecnológico-productiva que se extiende desde la generación de una idea hasta su concreción práctica en un bien o un servicio, es desconocida o ineficientemente manejada por los técnicos y empresarios.

No existe conciencia en el medio regional, y la formación universitaria de grado en general no la contempla, de la importancia que tiene para un empresario saber a quién puede acudir para realizar los desarrollos científicos y tecnológicos que les son necesarios, cómo elegir y negociar un licenciamiento tecnológico, de qué sistemas de incentivos dispone para generar sus propias innovaciones, etc.

Los científicos y tecnólogos no siempre conocen las formas y mecanismos para patentar los conocimientos que desarrollan, cómo comercializarlos, cómo asociarse a los resultados, etc. En este sentido debe señalarse la importancia de la gestión tecnológica de los administradores de las empresas energéticas estatales.

En estos casos se advierte que la selección tecnológica se realiza frecuentemente con insuficiencia de conocimiento y

capacidad para conocer y evaluar las distintas alternativas existentes y las diferentes fuentes de provisión posibles a nivel nacional, regional o mundial.

A esto se le adiciona el temor por la incertidumbre respecto de tecnologías nuevas, o de desarrollos locales o regionales no probados, con lo cual las decisiones terminan en facilismos y repeticiones de contrataciones anteriores, que tienen como principal motivación la cobertura de riesgo. Al perjuicio que causan las decisiones tomadas sobre esas bases, se agrega la baja capacidad de negociación de precios y condiciones técnico-económicas.

Por las causas mencionadas, se debe enfatizar la recomendación de generar conciencia y desarrollar métodos y capacidad en gestión tecnológica en los medios referidos.

3.8.2 La cooperación tecnológica

Teniendo en cuenta la escasez de recursos de la región y lo insuficiente que resultan los actuales niveles de gasto en investigación y desarrollo (42) en la misma, es absolutamente necesario la complementación y coordinación de las actividades que los países realizan para evitar superposiciones y duplicaciones, en aquellos temas en que ello sea posible.

Debe fomentarse la generación de tecnologías mediante relaciones bilaterales, multilaterales, subregionales y regionales, con desarrollo compartidos, convergentes o complementarios.

La cooperación amplía el espacio nacional y permite lograr mayor eficiencia y escalas operativas.

Puesto que no es posible ni necesario abarcar todas las áreas, naturalmente los países y regiones elegirán direcciones privilegiadas diferenciadas, según sus necesidades y posibilidades. La existencia de experiencias distintas en cada

(42) Téngase en cuenta que América Latina participaba en 1980, con el 1,8% de la inversión en Investigación y Desarrollo y contaba con el 2,5% de los investigadores existentes y la situación se ha deteriorado aún más. La inversión de Estados Unidos fue un 3% del PBI, la de Japón y Alemania Federal 2,85% y Francia 2,2% en 1986, mientras que la de los países de la Región no supera el 0,7% y en muchos casos fue del orden de 0,2-0,3%.

país puede generar, mediante una adecuada transmisión de la información, mejores condiciones para la toma de decisiones y para la negociación en cada uno de ellos y en el conjunto.

Es necesario incentivar la circulación de información tecnológica, el intercambio de técnicos, la capacitación mutua, la asistencia técnica, etc.

Debe fomentarse la transmisión de tecnología en la Región, para lo cual es necesario difundir los desarrollos, capacidades y concreciones logrados en los distintos medios.

Así como se ha señalado la importancia del fortalecimiento de las actividades de investigación y desarrollo en el sector científico-técnico, es preciso tener claro la necesidad de que en las empresas se generalice la convicción de que la tecnología es uno de los principales motores de la eficiencia y competitividad y que los desarrollos tecnológico e industrial no pueden marchar disociados.

Es imprescindible imaginar creativamente y viabilizar los mejores mecanismos para desarrollar capacidad global de gestión y creación de tecnologías en el medio empresario promoviendo asociaciones entre países.

No es arriesgado afirmar que el sector productivo en su conjunto presenta graves falencias en materia tecnológica. Este hecho es especialmente notable en la franja de las pequeñas y medianas dimensiones, de carácter local, que requieren de un fuerte apoyo para que puedan ser promovidas y trabajar en forma asociada.

3.8.3 Las acciones a emprender

A continuación se enumeran algunas de las acciones posibles, la mayoría de las cuales ha sido experimentada con alcances variables en la Región.

El listado no intenta cubrir todas las posibilidades que este campo presenta; la creatividad y el interés por el tema puede dar lugar, sin duda, al crecimiento cualitativo y cuantitativo de estas propuestas.

- a. Estrechar los nexos entre el sistema científico-tecnológico y el productivo

Para ello debe, ante todo eliminarse el desconocimiento y la desconfianza mutua que han existido tradicionalmente entre ambos.

En primer lugar deberá darse una señal de política clara al primero para orientar sus proyectos con el fin de hacerlos transferibles a la industria. Entre los criterios de evaluación de resultados debe primar el cumplimiento de esa meta. El objetivo de transferencia necesariamente conduce a buscar interlocutores industriales con interés en el tema que no sólo sean receptores sino que interactúen en todas las etapas del proyecto, desde el diseño hasta su concreción en prototipos o plantas piloto. Esta interacción dará lugar a un armónico cambio de escala hacia la faz productiva.

Un mecanismo apto para la articulación de los dos agentes mencionados es el desarrollo de proyectos compartidos. En estos casos se puede compartir:

- b. El riesgo

Por esta modalidad los organismos del sistema científico-tecnológico reciben pedidos de empresas para realizar desarrollos y participan en los gastos que los mismos originan.

De este modo ambos corren con el riesgo del posible fracaso, y en caso de éxito, el organismo se asocia a los resultados mediante el cobro de regalías sobre el producto de las ventas de los bienes desarrollados.

- c. Las actividades de investigación y desarrollo y su puesta en práctica en escala industrial

Usualmente estas actividades se realizan en las instalaciones de ambas partes y con personal también de ambos. Esta modalidad admite compartir el riesgo, o que las empresas renueven los servicios técnicos mediante pago de aranceles.

En la interacción analizada es fundamental el papel a cumplir por los organismos del sistema científico - técnico específicamente destinados a las tecnologías industriales.(43)

(43) Por ejemplo: ITINTEC, Perú; INTI, Argentina; IPT, Estado de San Pablo, Brasil; IIE de México; IMP de México; Colciencias de Colombia, etc.

En este tipo de entes es frecuente la existencia de centros conjuntos, entre el organismo y sectores industriales, manejados y financiados por ambos, y destinados a áreas genéricas como la energía o más específicas como maquinaria eléctrica o similares (44).

Este y otros mecanismos para poner en juego la interacción buscada deben llegar a convertir a los organismos mencionados en referentes tecnológicos de la industria, en especial de la pequeña y mediana empresa.

Las entidades analizadas pueden, además, acercar sus vínculos con las empresas estatales mediante la asistencia técnica a las mismas. Un rubro que muestraserías deficiencias suele ser el de sus sistemas de compras. El apoyo en este sentido puede consistir en:

- Asistencia técnica en normalización y definición de especificaciones.
- Asistencia y/o servicios técnicos en muestreo, ensayos y análisis, control de recepción, etc.
- Asistencia técnica para control de insumos importados.
- Acreditación de laboratorios propios y de los proveedores.
- Auditoría de laboratorios.
- Calificación de proveedores.
- Desarrollo de proveedores.
- Arbitrajes técnicos entre las empresas y sus proveedores.

Las acciones a desarrollar en materia de tecnología para la producción de bienes de capital, rubro de amplio poder multiplicador en las economías, deben tener como objetivo incrementar el mercado intrarregional para atender al mayor grado de autoabastecimiento posible de la Región.

(44) La experiencia reciente de "Latinequip", como ente financiador y promotor en este campo puede constituirse en ejemplo alentador.

Los desarrollos deben generar capacidad técnica que incentive la complementación. La especialización puede permitir alcanzar mejores niveles de productividad y escalas adecuadas.

En este sentido la política de desarrollo tecnológico y productivo, no solo debe atender las demandas del sector energético, sino de otros que requieran insumos metalmeccánicos, eléctricos, electrónicos, etc. De esta forma, generar capacidad versátil contribuirá al logro de escalas convenientes y dará continuidad a las operaciones productivas.

Es importante señalar que en este rubro, y en la tecnología energética en general, poseer capacidad tecnológica, no sólo es un requerimiento para la innovación, sino que se constituye en un instrumento imprescindible para negociar eventuales licenciamientos, para asimilar y adaptar la información recibida del exterior, y para evaluar las alternativas y decidir compras de esos bienes. Para todas estas actividades, conocer permite negociar mejor.

Una forma práctica, concreta y viable de poner en marcha la integración consiste en plantearse la solución conjunta de problemas compartidos. La solución de problemas energéticos mediante el desarrollo de un proyecto binacional de aprovechamiento del recurso hídrico constituye un buen ejemplo de mecanismo de integración como se verá más adelante.

En ese tipo de obras, los requerimientos de suministro equilibrado de insumos por ambas partes puede dar lugar a la especialización de cada uno, con el logro de eficiencias y escalas convenientes, en diferentes áreas tecnológicas y productivas.

Los proyectos compartidos pueden dar lugar a la formación de empresas bi o multinacionales, que a la par de resolver el problema de abastecimiento equilibrado, establezcan una vinculación, que extendida a otros rubros, supere la duración de la obra y permanezca más allá de ella.(45)

(45) Un caso interesante de analizar puede ser el de Paraguay, a través del desarrollo de cierta industria y tecnología nacionales para la construcción de sus aprovechamientos hidroeléctricos binacionales con Brasil y Argentina.

Tanto en casos de complementación productiva, como en el de creación de empresas conjuntas, se pueden lograr objetivos válidos tales como:

- Transmisión de conocimiento.
- Desagregación de la tecnología para aumentar el aprovisionamiento local.
- Superación de las heterogeneidades tecnológicas.
- Optimización del uso de capacidades instaladas.
- Racionalización de la producción.
- Aumento de la productividad.

Los proyectos energéticos compartidos, que suelen tener grandes dimensiones, administrados con el criterio de máxima participación regional, son aptos para alentar la cooperación y el crecimiento de empresas de todas las dimensiones.

En particular interesa destacar que puedan crear espacios para las pequeñas y medianas empresas tanto de los países que los llevan a cabo como de otros, las que por subcontratación pueden abastecer demandas que en otros casos les serían inaccesibles.

El desarrollo de estas grandes obras también puede ser ocasión para promover la intervención en el proyecto y en la implementación de los sistemas científico-tecnológicos de los países miembros, para los cuales al igual que para las empresas, debe reservarse la mayor participación que sean capaces de realizar.

d. Establecer incentivos económicos

Estos instrumentos son de diversa índole. En la Región hay considerable experiencia al respecto, de la cual surge la necesidad de ajustar sus modalidades para que sirvan mejor a su finalidad.

Algunos de ellos son:

- Subsidios

En general son viabilizados por medio de programas nacionales para desarrollar áreas o sectores. Los fondos son

normalmente administrados por los organismos de política científico-tecnológica, y se asignan a empresas para realizar desarrollos tecnológicos previstos dentro del programa.

- Desgravaciones impositivas

Las mismas alcanzan a un porcentaje generalmente muy alto o a la totalidad de los gastos de las empresas en investigación y desarrollo.

- Reintegros o reembolsos para las exportaciones tecnológicas.

Se destinan a tecnología no incorporada en forma de patentes, "Know-how", servicios de ingeniería o asistencia técnica.

Su nivel suele graduarse teniendo en cuenta cuál de esas exportaciones se realiza y si se otorga tratamiento preferencial a la exportación de plantas "llave en mano", por incluir además de los intangibles tecnológicos, los bienes físicos correspondientes.

- Reducciones o eliminaciones de aranceles para la importación de equipos destinados al desarrollo científico y tecnológico.

- Protecciones arancelarias para las importaciones tecnológicas, similares a las existentes para productos.

Esta medida para el orden nacional debe ser complementada con el establecimiento de un sistema de preferencias arancelarias en la Región que estimule el comercio intrarregional, maximizando el valor agregado regional.

- Líneas de créditos preferenciales para el desarrollo tecnológico.

Comprende el financiamiento a través de préstamos a bajo interés. Suele estar destinado a pequeñas y medianas empresas.

En la limitada experiencia regional una de las principales dificultades que surge es la fijación de adecuados criterios de evaluación de riesgo a aplicar por las entidades bancarias intervinientes.

Dado que los criterios financieros tradicionales contemplan al capital físico de las empresas como principal garantía, las

empresas pequeñas y medianas, aun con alto potencial técnico innovador quedan excluidas del financiamiento.

- Formación de capital de riesgo

Esta modalidad está sumamente difundida en los países industrializados y suele ser muy útil para empresarios con proyectos atractivos, de alto contenido tecnológico y escasa capacidad de inversión.

3.9 Bienes de Capital y Servicios

La región ha incrementado meritoriamente su capacidad de producción local de bienes de capital, entre los cuales aquellos que se destinan al sector energético son de gran importancia (ver 3.3).

No debe dejar de considerarse que la mayoría de los procesos de industrialización comenzaron precisamente por dar prioridad a los bienes destinados a la producción, transformación, transporte y distribución de energía debido a dos factores:

- a. su importancia destacable, y
- b. su carácter de "industria industrializante".

Esto también se verifica en ciertos países miembros de OLADE que han dado impulso a la industrialización.

Con solo considerar que se han estimado inversiones de hasta 30 000 millones de dólares anuales en promedio para la Región, es fácil destacar que se está frente a un subsector donde cualquier esfuerzo de sustitución de importaciones es justificable.

La industria latinoamericana se caracteriza por una muy baja participación en la provisión de sus necesidades, estimada en solamente un 6% de las mismas(46), y grandes deberán ser los esfuerzos para incrementar tal participación, especialmente con la desfavorable situación actual, con recesión mundial, donde los exportadores tradicionales pugnan por no perder mercados.

(46) Debe hacerse una excepción para el caso de Argentina, Brasil y México donde la industria local posee más alta participación.

Sin embargo, la magnitud del mercado, uno de los factores necesarios para el desarrollo de la producción local, es significativo. Basta señalar que para el período 1980-2000 existen planes de ampliación de la capacidad de generación eléctrica por 166 959 MW en centrales hidroeléctricas y 43 880 MW de origen térmico (47); y se estima necesario perforar 3 200 pozos petrolíferos entre 1987 y 1990.(48)

Aun cuando estos valores deben ser reducidos por la disminución de los niveles de actividad que caracterizan a las empresas de la región, su significación es altamente considerable y tales obras podrán ser parcialmente diferidas pero no excluidas por largo tiempo.

Si se considera que la demanda está concentrada en no muchas empresas, en buena parte estatales, y que se encuentra planificada en el mediano y largo plazo, es deducible la facilidad para programar la oferta y concertar planes de alcance que maximicen la participación de la industria local.

A pesar de no haberse desarrollado totalmente la industria proveedora local, la participación latinoamericana fue del 23,1%

(47) CEPAL, Las Relaciones Económicas Internacionales de América Latina y la Cooperación Regional.

(48) Otros importantes datos son: nuevos proyectos de generación eléctrica en 953 unidades turbogeneradores con una potencia media de 142 MW; 250 grupos térmicos de 172 MW de potencia media; 61.677 Km de líneas de transmisión de energía eléctrica de más de 100 Kv y una capacidad de transformación estimada en 143.600 MVA, sin incluir las estaciones de salida (CEPAL, Estudios e Informes) de las centrales (siempre en el período 1980-2000). En el campo petrolero, para el período 1987-90, además de la perforación de unos 700 Km en 3 200 pozos por año (hay en actividad 35 000); se prevé la compra de unos 32 equipos de perforación; 20 000 barrenas; 1 800 equipos de bombeo; 11 plataformas marinas; 300 000 Tn de tubos de acero sin costura para revestimiento de pozos y 90 000 para producción; 500 000 Tn de tubos de acero con costura para conducción; etc. (CEPAL, Relaciones Económicas Internacionales de América Latina y la Cooperación Regional).

en el incremento de la potencia de hidrogenación eléctrica en el período 1970-80 (49). En el campo petrolero, mucho se avanzó en la producción de bienes e insumos (llegándose inclusive a la producción de equipamiento para explotación y explotación "off-shore"), competitivos a nivel internacional.

En cuanto a los servicios técnicos asociados a todas estas actividades es menor la información disponible. No obstante, en función de la correlación que guardan con las obras en sí mismas, así como con los suministros para concretarlas, fácil es deducir su relevancia.

En los últimos años, algunos países desarrollaron de manera efectiva servicios de ingeniería que, a través del Estado o de la consultoría privada han venido alcanzando no solo participaciones parciales en el diseño, construcción y operación de complejos sistemas energéticos sino, en ciertos casos, las responsabilidades de máximo nivel.

Debe destacarse que tal desarrollo fue consecuencia directa de políticas oficiales que fomentaron tal participación local, aun en países de menor desarrollo relativo, para aprovechar coyunturas favorables provenientes de la alta incorporación de tecnología. Ello no ha sido homogéneo entre países ni aun dentro de los mismos. Es así como pueden observarse importantes progresos en campos considerados como "de punta" para los países de la Región (energía nuclear; exploración "off-shore" de petróleo y gas; construcción de grandes centrales hidroeléctricas; etc.) mientras que se carece de adecuados servicios técnicos para tecnologías "suaves", como es el caso de la dendroenergía, ciertos tipos de energía solar pasiva o activa; la energía eólica; etc.

Es evidente que las autoridades responsables del sector energético han dado menos importancia a la promoción de este tipo de actividades, descuidando la formación de recursos humanos apropiados para el desarrollo y gestión de este tipo de tecnologías.

(49) Esta cifra es destacable si se tiene en cuenta que en el período 1961-70 la Región puso en marcha plantas por una potencia equivalente al 16,5% de la total mundial (excluidos los países socialistas) y las estimaciones para 1980-90 son de un 30%.

Obviamente, esto está ligado a las ya apuntadas deficiencias del sistema científico-tecnológico así como de los mecanismos de transferencia que deben asegurar la transmisión de conocimientos entre las etapas científicas, tecnológicas y productivas, asegurando también la realimentación desde la producción y la utilización para la generación y adaptación de tecnologías.

La necesidad de propiciar medidas tendientes al incremento de la participación regional en el suministro de bienes de capital y servicios fue claramente definida en 1984, en Quito, en la Conferencia Económica convocada a iniciativa del entonces Presidente del Ecuador. En la evaluación de la misma, efectuada por el entonces Secretario General de la CEPAL (50) se destaca el criterio "realista con que los gobiernos de la Región señalaron las áreas prioritarias en las cuales centran su atención: comercio, financiamiento, provisión de energía y alimentos y los servicios, por ser aquellos que están más directamente vinculados a los problemas del balance de pagos y a la seguridad económica regional".

La declaración en sí dice entre otras cosas: "Significación especial adquiere el sector de la energía como apoyo al desarrollo económico y social de nuestros pueblos. La Región incrementará sus esfuerzos para alcanzar y mantener un amplio grado de autoabastecimiento energético, con autonomía tecnológica".

También se establecía (51): "Propiciar acuerdos entre las empresas estatales de la Región relacionados con la energía para fortalecer su capacidad tecnológica y de abastecimiento de bienes de capital, aprovechando los avances existentes en la zona".

En cuanto a los servicios se destaca:

"Mancomunar esfuerzos para definir y poner en ejecución mecanismos apropiados para la difusión y transferencia de las nuevas tecnologías a los usuarios directos en los diferentes campos productivos".

(50) Ver artículo de Enrique Iglesias en CEPAL, Declaración de Quito y Plan de Acción.

(51) Plan de acción de la Declaración de Quito, punto vi.

"Conceder, en la ejecución de proyectos nacionales o multinacionales, un tratamiento preferencial a las empresas nacionales suministradoras de servicios de los países de América Latina y el Caribe, en especial a las empresas de consultoría e ingeniería".

Llevar adelante estas políticas implica contar con una firme decisión por parte de cada uno de los Estados Miembros, así como entre ellos, con miras a la integración; a su vez deben elegirse los sectores adecuados para lograr el mayor efecto multiplicador como lo es el sector energético. Las circunstancias de estar la energía preponderantemente en manos del estado, quien actúa como regulador, administrador o propietario, facilitan la aplicación directa de las políticas establecidas. Ello, no obstante, parece no haber sido considerado así en muchos casos.

Salvo excepciones, muy destacables por cierto, "los usuarios de la Región, en su gran mayoría entidades del sector público, no actúan oportunamente y coadyuvan en la superación de las limitaciones de la industria regional y participan activamente en procura de superar los problemas estructurales que han afectado a las empresas de bienes de capital durante las dos últimas décadas". (52)

Las empresas de energía aparecen muchas veces distanciadas y aun opuestas a los objetivos de industrialización de los gobiernos de sus propios países. Ello se manifiesta en perjuicios o rechazos hacia la provisión local, prefiriendo los suministros de bienes y servicios de tradicionales países exportadores extrarregionales. (53)

Cabe preguntarse cómo puede haberse promovido con éxito la industria nacional proveedora de sofisticado equipamiento nuclear o de producción "off-shore" de petróleo y al mismo tiempo se ponen trabas a industrias mucho más simples y dominables.

(52) OLADE, Programa de Bienes de Capital.

(53) Como ya se mencionó más arriba, existe la excepción de algunos países en los cuales las empresas implementaron políticas de "compra nacional" promoviendo el desarrollo local. Inclusive en la industria nuclear hay interesantes ejemplos al respecto.

En tal sentido, dada la posibilidad de actuar como elemento fundamental de la integración, el sector energético necesita una nueva manera de operar en las empresas de la Región para contribuir al desarrollo de su industria y la provisión de los servicios requeridos. Es necesario, en consecuencia:

- a. Desagregar las compras para inducir la mayor participación posible de aprovisionamiento nacional y regional de tecnología, bienes y servicios.
- b. Complementar lo anterior con una política activa de desarrollo de proveedores nacionales y latinoamericanos.
- c. No inducir mediante especificaciones y condiciones de compra, líneas tecnológicas de origen externo o extrarregional para las cuales exista capacidad nacional o regional alternativa.
- d. Anticipar sus requerimientos con suficiente antelación para permitir la programación tecnológica y productiva de proveedores locales o latinoamericanos.
- e. Incluir en sus pliegos de licitación preferencias explícitas para proveedores de tecnología y bienes nacionales y regionales.
- f. Dar mayor transparencia y racionalidad a sus sistemas de compra.
- g. Propiciar la transferencia de tecnología entre empresas estatales energéticas afines de la Región.
- h. Promover un sistema de "Compre Latinoamericano" en que se dé preferencia a empresas de la Región en proyectos de inversión del sector energético.
- i. Favorecer la cooperación de entes inversores con oferentes de bienes y de tecnología para el logro conjunto de financiamiento.
- j. Utilizar estos mecanismos y propiciar instancias organizativas de cooperación para lograr en la negociación de financiamiento por parte de organismos regionales e internacionales, márgenes de preferencia mínimo nacional y regional para el aprovisionamiento de bienes y servicios de proyectos asistidos por ellos.

- k. Compatibilizar entre sí los aspectos jurídicos de la demanda del sector público de los respectivos países.

Un aspecto básico a tener en cuenta para el cumplimiento de lo antedicho, como prerrequisito para contar con un sistema tecnológico productivo entre los países de la Región, es el de la metrología, normalización y calidad, tal como lo muestra la experiencia de los países industrializados.

3.10 Metrología, Normalización y Calidad

La necesidad de la inserción productiva y comercial en el mercado mundial de bienes y servicios, altamente competitivo e interdependiente, ha generado creciente interés y desarrollo de las tareas vinculadas al concepto de calidad.

Paralelamente a la incidencia de la calidad en el comercio internacional y con ello en el crecimiento económico de los países que exportan, su consideración tiene efectos en aspectos de salud, higiene, condiciones de seguridad, medio ambiente y calidad de vida.

La calidad tiene como referencia la satisfacción de un requerimiento usualmente expresado como una norma. Por ello, de manera conexas, debe encararse la actividad de normalización como factor de ordenamiento del comercio; de racionalización del uso de materiales, partes, componentes, etc.; de vehículo de transferencia de tecnología; de compatibilidad e intercambiabilidad; etc.

Así como mediante la normalización bien administrada pueden inducirse acciones positivas como las descritas, no puede dejar de señalarse que las normas constituyen importantes límites para la exportación de productos de los países de menor desarrollo relativo a los países más desarrollados, no sólo por problemas de nivel de calidad, sino por ser producidos a veces con tecnologías diferentes. En la provisión de los mercados internos se puede, mediante normas inapropiadas, generar ofertas monopólicas a causa de especificaciones y tolerancias a veces excesivas, que adicionalmente generan encarecimientos injustificados.

El uso de pautas para la normalización influidas por los países industrializados puede inducir a la adopción de tecnologías que requieren la dotación de recursos e insumos no

disponibles, o generar productos ajenos al medio cultural de los países que las aplican.

Adicionalmente, se advierte que las normas suelen constituirse en barreras técnicas, no arancelarias, para el comercio y la integración de países. Dichas barreras sólo pueden ser vencidas mediante una adecuada armonización de los respectivos sistemas de normalización.

La metrología, disciplina que se ocupa de los patrones, métodos y técnicas de medir, complementa la normalización y la calidad aportando un instrumento de cuantificación. La demanda de actividades metrológicas crece día a día ya que la ciencia, la técnica y el comercio requieren mediciones cada vez más precisas, más confiables y más complejas.

Esas actividades permiten calibrar instrumentos, lo que hace posible la acreditación de laboratorios. Los laboratorios acreditados pueden así realizar la certificación de productos de conformidad con normas que sirven de base para el control y desarrollo de los sistemas de calidad.

De lo expuesto surge claramente que los problemas de metrología, normalización y calidad se encuentran insertos en la interfase entre el sistema científico-tecnológico y el sistema productivo; son instrumentos de ambos y su definición y manejo constituyen un mecanismo sumamente útil de interacción entre ellos.

No es posible pensar en una correcta administración metrológica en su aspecto legal o industrial sin el soporte científico-tecnológico necesario, especialmente teniendo en cuenta las crecientes complejidades y requerimientos de los métodos involucrados.

En el caso del sector energético, las actividades metrológicas suelen estar a cargo de instituciones estatales de ciencia y tecnología en estrecha vinculación con el sector productor de equipos y maquinaria, con las empresas de servicios y en algunos casos con los grandes usuarios, a quienes aquellas prestan servicios de calibración de instrumentos y, en algunos casos, de acreditación de laboratorios.

La actividad de normalización tiene los mismos actores, pero debido al carácter de interés social que las normas técnicas revisten debe estar presente el Estado, independientemente de que

las empresas del servicio le pertenezcan; y también deben estar plenamente representados los usuarios en general.

Puesto que los responsables de los sistemas de calidad de los productos y servicios son las propias empresas proveedoras, tiene especial relevancia la determinación de los organismos o agencias con atribuciones para la certificación de la calidad de aquellos, es decir la conformidad con el cumplimiento de normas.

En relación con las posibilidades de integración en el campo de la metrología, normalización y calidad, es necesario recalcar los elementos centrales:

- Las actividades de metrología, normalización y calidad de los distintos países de América Latina y el Caribe, se encuentran en muy diferente nivel de desarrollo.
- La producción industrial de equipamiento energético actual y prevista a mediano plazo, tiene características cualitativas sensiblemente diferentes en los distintos países.
- Estas actividades requieren importantes inversiones.

Algunas líneas de acción generales sobre operaciones conjuntas a ser encaradas en este campo, que tengan como objetivo la modernización del sector a través de una mayor integración industrial, comercial y de servicios en el área energética y la cooperación en el sector científico-técnico vinculado, deberán perseguir:

- Armonización de normas técnicas. Establecimiento de normas regionales.
- Compatibilización de los sistemas de certificación de calidad.
- Interactuación para el logro común de un alto nivel de confiabilidad metrológica.

Estas acciones deben dar lugar no sólo a la eliminación de problemas de barreras técnicas al comercio intrazona sino también a la generación de capacidades en los respectivos países, y en la región en general, con vistas a la adecuación a las exigencias internacionales.

Dadas las limitaciones de recursos de los países de América Latina y teniendo en cuenta la heterogeneidad apuntada pre-

cedentemente, debe suponerse que el camino de la solución integrada de los problemas de metrología, normalización y calidad de la región no será fácil ni breve.

El ejemplo de los países que componen la C.E.E. es aleccionador al respecto. Hace varias décadas comenzaron las acciones para la integración en los aspectos mencionados. Recientemente se ha anunciado que en 1992 entrará en vigor la unificación de procedimientos de las aduanas de los países miembros. Desde entonces las importaciones estarán supeditadas a la verificación del cumplimiento de los requisitos establecidos por las normas ISO, que constituyen un cuerpo doctrinario consistente y regulan sistemas de garantía de la calidad, la evaluación de laboratorios, la certificación de productos, etc.

3.11 La Información Energética y Complementaria

La necesidad imprescindible de contar con una adecuada información para el análisis, la toma de decisiones y la planificación o el control de gestión es bien conocida. No obstante, la carencia de información adecuada, precisa y oportuna caracteriza a la Región.

Cierto es que en los últimos años se ha progresado considerablemente en la mayoría de los países en cuanto a información energética de base. No obstante, aún resta mucho por hacer tanto en el plano nacional como en el de OLADE como organización internacional.

El progreso técnico, en cuanto a la adquisición de ciertos datos, su procesamiento, disponibilidad y difusión, ayuda considerablemente pero no basta si no existe la firme voluntad de asignar recursos humanos, técnicos y económicos para la implementación efectiva de un sistema de información en América Latina y el Caribe.

OLADE ha iniciado en esta nueva etapa, la implementación de un ambicioso plan denominado Sistema de Información Económica Energética (54) montado sobre un sistema informático de magnitud y con el apoyo de importantes organismos internacionales.

(54) OLADE, Sistema de Información Económica Energética.

Tal sistema comprenderá los siguientes grandes rubros:

- Precios
- Reservas energéticas
- Oferta, importaciones y exportaciones
- Demanda
- Equipamiento
- Economía (externa al sector)

Es evidente que la prioridad asignada a tal proyecto corresponde a una urgente necesidad; y la experiencia acumulada en OLADE puede contribuir a desarrollar en un plazo razonable un sistema valioso y de suma utilidad.

En cuanto a lo que no es exclusivo del sector, y que surge como consecuencia de lo enumerado en los puntos anteriores, se considera necesario definirlo con precisión para contar con la información apropiada para el impulso de la tecnología, la industria y los servicios locales, destacándose los siguientes rubros:

a. Tecnológico

- Tecnologías disponibles para su aplicación, de libre disponibilidad o licenciables.
- Capacidades técnicas para investigación y desarrollo.
- Oferta de servicios técnicos para el sector productivo.
- Sistemas de comercialización de tecnología.
- Sistemas de propiedad industrial.
- Sistemas de normalización.
- Licenciamiento de tecnología externa existente en la Región, etc.

b. Económico

- Oferta regional de bienes y servicios.
- Capacidades productivas.
- Importación y exportación de los mismos.

- Sistemas de financiamiento a nivel nacional y de organismos regionales mundiales, etc.

c. General

- Disposiciones y reglamentaciones para la importación de bienes y servicios.
- Legislaciones de "compre nacional"
- Proyectos de inversión existentes en la Región.
- Planes de compra directa, licitaciones, concursos de precios de organismos y empresas, etc.

Nuevamente hay que aclarar que estos listados son a título de ejemplo y no intentan cubrir todos los temas posibles.

Muchas de estas tareas exceden el marco propio de OLADE y se requerirá el accionar conjunto con otros organismos que ya han realizado trabajos en estas áreas y cuyos objetivos coincidan con los ya explicitados, especialmente los pertenecientes a la Región (55), subregionales(56), o nacionales (57), Los Organismos financieros regionales deberán ser tenidos también en cuenta (58).

La información de este tipo deberá ser producida a través de informes periódicos, ágiles y útiles para los distintos usuarios, permitiendo armonizar los intereses de la demanda y la oferta.

Dada la estrecha vinculación del sector petroquímico con el energético, se considera conveniente producir la información de ambos sectores en forma conjunta y con la participación de otros organismos internacionales vinculados con la petroquímica. (59)

(55) En principio puede mencionarse a ALABIC, ALADI, ARPEL, CEPAL, SELA, etc.

(56) Por ejemplo JUNAC, SIECA, CIER, etc.

(57) Hay trabajos precursores como los de PEMEX (México), CEBCA (Ecuador), SEE (Argentina).

(58) BID, LATINEQUIP, ALIDE, etc.

(59) Caso del IPLA (Instituto Petroquímico Latinoamericano).

Ello sería una primer instancia de cumplimiento de la Decisión XVIII/D/198, de la Reunión de la Habana.

3.12 La Cooperación Internacional

A pesar de los avances logrados, especialmente en el último decenio, la cooperación energética regional requiere un impulso para poder hacer factible que el sector sea motor de las transformaciones demandadas por la angustiosa crisis que atraviesan sus países.

Las complementariedades entre países, debidas a las desigualdades en sus dotaciones de recursos energéticos pueden constituir una motivación para la búsqueda mancomunada de soluciones más efectivas y adaptadas a las restricciones actuales cuya persistencia habrá de prolongarse y aun agravarse por varios años.

La experiencia acumulada en diversos campos puede constituir un aliciente para el desarrollo y fortalecimiento de la cooperación en la Región con las consiguientes ventajas.

Por otra parte, siguiendo el ejemplo de países mucho más integrados, en otras regiones del mundo, debe reconocerse que la magnitud del esfuerzo a desarrollar, tanto en el campo de la energía como en el de la tecnología y la industria vinculada a ella, no podrá ser llevado adelante por ningún país, por poderoso que sea o autosuficiente que pretenda ser, sin la cooperación con otros.

La región se encuentra, en general, lejos aún de haber alcanzado los niveles de producción y bienestar material de los países industrializados. Indicadores de valor agregado industrial por habitante señalan magnitudes del orden de un quinto de los principales países desarrollados y es factible imaginar alternativas individuales viables para superar tal desequilibrio.

No caben dudas que el sector energético, en su condición de movilizador de recursos como factor estratégico de desarrollo, es uno de los principales para el acrecentamiento de la cooperación intrarregional.

A las ya mencionadas acciones en el campo de la utilización racional de la energía, la disponibilidad de información, el desarrollo científico, tecnológico e industrial debe agregarse la

capacidad de unificación o coordinación del poder de compra del sector, de actuar coordinadamente frente a organismos de financiamiento, etc.

Los cambios estructurales en el sector energético deben tener como objetivo aumentar la eficiencia en el uso de la energía con el objeto de poder hacer más competitivas las economías de la Región frente a las de los países industrializados.

Se abre, pues, un campo vasto en el cual la energía cumplirá una función integradora entre economías complementarias o no, que necesariamente deben aunar esfuerzos. En tal sentido deben superarse planteos de oposición entre acciones bi o multilaterales para adoptar una vía de armonización entre ambos tipos de cooperación. OLADE, organismo multilateral, debe jugar un papel relevante en tal armonización en la medida que sea capaz de identificar y priorizar las acciones concretas a realizar.

Será imprescindible contar con la voluntad y la decisión política para llevar a la práctica tales acciones, que corresponden al máximo nivel, y tener el sustento técnico para que ellas sean exitosas; esta última reunión corresponde a la Secretaría Permanente.

Todo ello, evidentemente, requerirá las resoluciones pertinentes de los Ministros y será viable y aceptable en la medida que los Estados Miembros lo necesiten y estén dispuestos a dar su amplio apoyo para la formulación de los proyectos y su implementación.

Las declaraciones de las últimas Reuniones de Ministros (60) avanzan en ese sentido. No menos importante y definitorio será pasar ahora al terreno de las realizaciones.

La instrumentación de una política de cooperación energética en América Latina debe apoyarse no solo en el logro de una mayor adecuación de sus suministros energéticos a sus requerimientos, sino también en la posibilidad de que los países de la Región aumenten su comercio intrarregional de energéticos; en la capacidad de sus economías para generar o desarrollar una industria latinoamericana de los bienes de capital requeridos por el sector proveedor de energía, así como en la posibilidad de encarar las inversiones que todas estas acciones necesiten.

(60) Ver Declaración de Buenos Aires y Comunicado de La Habana.

Los varios acuerdos y convenios existentes en América Latina relacionados con el intercambio de petróleo, gas y energía eléctrica, a los que se agregan la decena de interconexiones eléctricas fronterizas existentes en toda la Región, los acuerdos bilaterales en materia nuclear y la cooperación intergubernamental e interempresarial a través de los organismos latinoamericanos como OLADE, ARPEL, CIER y CIEN, permiten concluir que en la Región hay una experiencia acumulada importante en este sentido.

También se debe rescatar la capacidad de ordenamiento en cuanto a la demanda futura de maquinarias y equipos que surge de la realización de proyectos energéticos, lo cual podría ser punto de apoyo para el desarrollo de actividades industriales conjuntas o para la elaboración de un programa industrial regional para el sector.

Se abrirían entonces posibilidades de desarrollo tecnológico e industriales conjuntos que, enmarcados en los planes de desarrollo industrial de cada país, lleven a una mayor cooperación a nivel regional o binacional.

La integración aparece como una importante posibilidad a mediano y largo plazo para la solución de algunos de los desequilibrios evidentes en materia de balance oferta-demanda de los países de la Región. Toda vez que existen en el área recursos energéticos suficientes que pueden y deben ser explotados racionalmente, no solo para satisfacer la demanda de su mercado local sino también para ser objeto de intercambio comercial.

En este sentido, esta propuesta se relaciona por una parte con la necesidad de búsqueda de nuevos mercados para las exportaciones de bienes y a su vez con la utilización de capacidad ociosa de tratamiento de recursos energéticos.

El proceso de cooperación e integración energética que lentamente se verifica desde hace tiempo en América Latina, tiene como plataforma básica los acuerdos políticos establecidos entre los países de la Región que privilegian la integración de América Latina. Sin embargo, frente a ese objetivo aparece como contradictoria la dificultad con que se avanza en algunos campos, como por ejemplo el del autoabastecimiento petrolero regional.

4. POTENCIAL E IDENTIFICACION DE OPORTUNIDADES DE INTEGRACION

4.1 Potencial del Sector Energético Para Impulsar la Cooperación e Integración Regional

Ya fue puesta de manifiesto, en capítulos anteriores, la importancia que tiene el sector energético para el desarrollo social y económico de los países de la Región Latinoamericana y Caribeña.

De la misma manera, la energía puede jugar un papel fundamental en la integración regional, fortaleciendo mecanismos de cooperación existentes o creando nuevos, de tal manera que el desarrollo energético sea a la vez factor de progreso para el crecimiento conjunto de toda la Región.

Si bien las posibilidades de otros sectores también pueden llegar a ser destacadas, es bien reconocido que el sector que ocupa a OLADE es primordial en función de los recursos que emplea y de sus efectos industrializantes hacia adelante y hacia atrás.

En general se considera que la integración de América Latina y el Caribe es incipiente frente a procesos sumamente evolucionados como los que presenta Europa, Estados Unidos con Canadá, el bloque socialista, etc. No obstante, muchos elementos en común entre países de la región permiten ser altamente optimistas en cuanto a futuras acciones que posibiliten el pleno empleo de las oportunidades que ofrece la integración regional.

4.1.1 Energía eléctrica

a. Aprovechamientos compartidos e interconexiones

A pesar de ser caracterizada como incipiente la integración de la Región, la hidrogenación de energía es una excepción, los aprovechamientos hidroeléctricos compartidos ya en operación, constituyen prácticamente una cuarta parte de la potencia total instalada en la Región (14 490 MW sobre unos 66 000 MW en 1985), destacándose que la mayor central hidroeléctrica en el mundo es binacional y se encuentra en América Latina. (61)

(61) OLADE/PNUD, Aprovechamientos Hidroeléctricos Compartidos en América Latina.

En la década pasada y en la presente se han podido realizar acciones de integración que alientan a los decisores políticos a continuar teniendo esperanzas en este tipo de aprovechamientos.

Los escollos políticos que parecían obstaculizarlos cuando no se contaba con experiencia, han sido superados y, una vez concluidos, se ha podido apreciar que, en general, los beneficios permitieron superar las expectativas iniciales, a pesar de la crisis en la que, en mayor o menor grado, todos se han visto inmersos.

La realización de interconexiones eléctricas entre países de América Central y el Istmo permitieron vincular los sistemas El Salvador-Guatemala, Costa Rica-Panamá y Nicaragua-Honduras y resulta auspiciosa, tanto para lograr en un futuro la total interconexión de los sistemas de la subregión como para dar cabida a centrales eléctricas de mayor envergadura, lográndose así una mayor economía de escala, compartir reservas, complementar regímenes hidroeléctricos, afrontar situaciones de emergencia en condiciones menos desfavorables (62), optimizar el despacho hidrotérmico de manera tal que se ahorre combustible en las centrales térmicas, etc.

Los ya mencionados desarrollos hidroeléctricos compartidos en el Cono Sur (63) son factores importantes de integración

(62) La situación de baja hidraulicidad en las dos principales cuencas hidroeléctricas, junto con problemas de indisponibilidad de equipamiento térmico, nuclear e hidráulico crearon en la Argentina, a principios de 1988, una situación de emergencia grave en su sistema eléctrico dado que, aun con un sobreequipamiento nominal, la sumatoria de contingencias adversas más la indisponibilidad de una considerable parte del equipamiento impidió contar con la energía necesaria para afrontar la demanda. La existencia de los acuerdos de interconexión y, obviamente, la disponibilidad de una adecuada infraestructura de generación y transporte y la solidaridad de la República Oriental del Uruguay, permitieron paliar en parte tales inconvenientes con energía proveniente de ese país.

(63) Salto Grande, entre la República Oriental del Uruguay y la República Argentina, con 1 890 MW, en operación desde 1979. Itaipú, entre la República de Paraguay y la República Federativa de Brasil, con 12 600 MW de potencia final, en operación parcial desde 1984.

energética al constituirse en pivotes de las interconexiones que se están incrementando a través de la potenciación de la interconexión entre Paraguay y Argentina, de Argentina con Brasil y de la construcción de la Central de Yacyretá, con una potencia final de 4 050 MW, programada para entrar en servicio en 1994.

Caben destacarse también proyectos nacionales de países de la subregión que se pudieron construir merced a la integración de mercados con otros países.

En efecto, la Central Hidroeléctrica de Acaray, en el Paraguay, se construyó para abastecer el mercado nacional más los de los estados limítrofes de Brasil y Argentina, siendo uno de los primeros antecedentes latinoamericanos en ese sentido. De no haberse contado con mercados adicionales, la obra no hubiera sido factible al momento que se tomó la decisión de construirla, por superar su capacidad a la demanda local.

Otro caso es el de la Central de Palmar en el Uruguay que pudo ser equipada con una potencia mayor por estar dentro del sistema internacional de su país con Argentina (a breve plazo también con Paraguay y Brasil). Esta obra se realizó con aportes financieros y tecnológicos de Brasil. (64)

b. Nuevas posibilidades

Estas realizaciones sin duda aumentaron la confianza mutua para plantear nuevos proyectos tales como el de Garabi (1 800 MW) entre Brasil y Argentina; Corpus (4 600 MW) entre Paraguay y Argentina; y más adelante Itati-Itá Corá (1 100 MW) entre Argentina y Paraguay; San Pedro (745 MW) entre Argentina y Brasil; Roncador-Panambi (2 500 MW) entre los mismos países y Río Bermejo (475 MW) entre Bolivia y Argentina.

Merecen destacarse importantes tratados internacionales que han hecho posible la eliminación de inconvenientes políticos, institucionales, técnicos, económicos y financieros que desde 1946 (Tratado de Salto Grande) hasta los más recientes (65) son un verdadero ejemplo de acciones positivas y concretas en la cooperación internacional.

(64) Cabe destacar que la hidroenergía pasó en el Uruguay, de un 4,8% del total de energía primaria en 1976, a un 41% en 1986, según el Balance Energético.

(65) OLADE/PNUD, op.cit.

A su vez, el grado de participación de la industria local así como los servicios técnicos han crecido y permitido consolidar la tecnología local, dada la magnitud y el tiempo de proyecto y ejecución de las actividades que dieron lugar a tales participaciones.

De esta manera, países de la Cuenca del Plata han desarrollado proyectos de aprovechamientos hidroeléctricos compartidos, a nivel de proyecto final por unos 6 490 MW y existen otros proyectos, a nivel de prefactibilidad, por otros 4 345 MW.

Todos ellos, a medida que se van concretando, avanzan en cuanto a objetivos para cubrir no solamente necesidades energéticas sino para cumplir con otros propósitos tales como abastecimiento de agua potable, navegación, regadío, regulación de caudales, etc.; se observan también importantes avances en el campo de la protección ambiental al haberse formado equipos técnicos especiales para tal efecto, quienes ya han acumulado una considerable experiencia.

Estos desarrollos en una subregión permiten alentar esperanzas sobre su emulación en otras subregiones (66), ya que, para el conjunto de América Latina y el Caribe se estima que, entre el 50 y el 70% del potencial hidroeléctrico disponible corresponde a cursos contiguos o sucesivos (67) en:

- Cuenca del Amazonas
- Cuenca del Orinoco
- Cuenca del Plata
- Vertientes del Pacífico compartidas (en América del Sur)
- Cuenca de Grijalva y Usumancinta
- Cuencas del Caribe y del Istmo Centroamericano (Caribe y Océano Pacífico)

(66) Resultan auspiciosas las potencialidades de América Central en la que los países, la CEPAL y el Consejo Eléctrico de América Central vienen trabajando con miras a una integración subregional.

(67) OLADE/PNUD, op.cit.

- Cuencas compartidas cerradas, lagos, etc.

Consideración especial merece la ubicación geográfica de estos aprovechamientos, en general situados en zonas alejadas de los grandes núcleos de población y normalmente deprimidas, y fronterizas, que requieren un desarrollo regional equilibrado para corregir situaciones de sumisión, ilegalidad, marginación, etc. La magnitud de este tipo de actividades y los recursos puestos en juego pueden constituirse en factores fundamentales para el desarrollo regional de tales zonas aumentando la calidad de vida de su población.

La vasta experiencia acumulada, aun cuando no puede ser transpuesta directamente, permite ilustrar sobre mecanismos probados en materia de distribución de costos y beneficios; solución de la integración de mercados asimétricos; fijación del precio de la energía eléctrica; división de contratos y desagregación tecnológica; reasentamientos de poblaciones; tratamiento de los propósitos no eléctricos; promoción de capacidades nacionales para la provisión de bienes y servicios; solución de controversias y arbitraje; desarrollo institucional; manejo de los problemas ambientales; etc.

Los mecanismos de financiamiento internacional se hallan fuertemente restringidos por la mencionada situación altamente desfavorable que atraviesan los países de la región. No obstante, si se observa que la mayor parte del financiamiento de las obras ya realizadas provino del ahorro nacional (68), aun teniendo en cuenta que el contexto internacional era mucho más favorable, con mucha más razón, en los tiempos presentes, deben llevarse adelante estas importantes obras con mecanismos canalizadores del ahorro local y que permitan disminuir los costos directos y financieros provenientes de terceros países.

4.1.2 Petróleo

a. Acuerdo de San José

En materia de petróleo debe comenzarse por considerar el Acuerdo de San José, consecuencia de la primera Reunión

(68) En caso de Salto Grande los recursos de Gobiernos Nacionales fueron del 86,2%, el BID y los proveedores externos financiaron 6,5 y 7,3% respectivamente.

Extraordinaria de Ministros de OLADE que produjo la Declaración de San José en julio de 1979; un año después se celebró este acuerdo de singular importancia y sin precedentes en la Región.

En primer lugar debe ser considerado el contexto internacional de aquellos tiempos: recesión económica mundial y gran aumento de los precios del crudo. La consecuencia principal para prácticamente todos los países de Centroamérica y el Caribe fue el desequilibrio de sus balanzas de pagos. (69)

Por otra parte, la dependencia del petróleo externo, la baja de precios de productos de exportación y el encarecimiento de las materias primas y bienes de capital importados contribuían también negativamente en ese sentido. A título de ejemplo, solamente las importaciones de petróleo y derivados insumían entre el 25 y el 50% de los ingresos en divisas generados por las exportaciones y servicios de los países centroamericanos.

Sin embargo, no solo los altos precios del petróleo eran motivo de gran preocupación para los gobiernos y la opinión pública en general, otro aspecto igualmente importante de la crisis por aquel entonces era la inseguridad en el abastecimiento que sometía al riesgo de paralización a tales países tan vulnerables desde el punto de vista energético como económico.

El Acuerdo (70) hizo posible que los dos mayores productores de petróleo de América Latina, México y Venezuela, garantizasen a los seis países del Istmo, así como a otros del Caribe (71) el abastecimiento de petróleo y concedió créditos hasta por un 30% de las facturas petroleras, con plazos de 5 años y una tasa de interés del 4% anual; tal financiamiento podía convertirse en préstamos a veinte años, con una tasa de interés del 2%, con la condición de ser empleados para el financiamiento

(69) Rosenthal, G., Evolución de las economías centroamericanas; Castro, A., Aspectos de Abastecimientos de Hidrocarburos.

(70) Fue suscrito por los presidentes José López Portillo, de México y Luis Herrera Campíns de Venezuela el 3 de agosto de 1980, en San José, bajo el nombre de: Programa de Cooperación Energética para los países de Centroamérica y del Caribe.

(71) La República Dominicana, Jamaica, Barbados, más tarde también se incorporó Belice.

de proyectos prioritarios de desarrollo económico, particularmente los que estuvieran relacionados con el sector energético.

El compromiso inicial cubría las necesidades determinadas en hasta 160 000 barriles diarios y ambos países proveedores se hacían cargo del suministro por mitades.

El convenio fue renovado año tras año y ya lleva más de siete de vigencia. Algunas condiciones se han ido modificando como: a) la cantidad comprometida que se redujo a 130 000 barriles diarios; b) el monto financiable de la factura petrolera que se redujo a un 20%; c) las tasas de interés que pasaron a un 8% para el crédito de corto plazo y 6% para el de largo plazo, d) el período de financiamiento se redujo a 15 años y e) otras condiciones de comercialización y pago.

Teniendo en cuenta el momento en el cual entró en vigencia debe ser analizado como una muy positiva respuesta solidaria de quienes podían resolver un gravísimo problema y lo hicieron, esto es sin duda un buen antecedente para el fortalecimiento de la cooperación.

Por otra parte, no debe dejarse de lado la voluntad de incorporar efectivamente a países del Caribe en el proceso de integración que antes había comenzado en América Latina.

Diversos problemas subsisten aún en las dos subregiones y buena parte de ellos podrían ser resueltos más eficientemente dentro de un marco de mayor integración entre sus países.

b. GIPLACEP

Resulta también importante la creación del Grupo Informal de Países de Latinoamérica y el Caribe Exportadores de Petróleo (GIPLACEP) (72), donde se ha recomendado propiciar "un nivel de precios razonablemente justo, que tome en cuenta los intereses tanto de los países productores como de los países consumidores"; y, en ese sentido, expresaron su respaldo al diálogo entre la OPEP y los países no miembros de ella y las naciones consumidoras, y exhortaron a proseguirlo, destacando el régimen

(72) Creado en 1983, con la participación actual de los Ministros de Energía de Colombia, Ecuador, México, Trinidad y Tobago y Venezuela.

de consultas a nivel presidencial, ministerial y técnico que han adelantado México y Venezuela.

Entre los logros de esta organización se cuenta el Programa para el Control de Comercio Ilícito de Derivados de Hidrocarburos, suscrito por Ecuador y Venezuela en marzo de 1985; la asistencia técnica en materia de informática prestada por PDVSA a CEPE; el avance en la complementación industrial entre las empresas petroleras estatales en base al Programa de Cooperación Petrolera y Petroquímica que México y Venezuela firmaron en 1984; el Programa de Cooperación y Asistencia Mutua en caso de Accidentes Petroleros entre los Gobiernos de Trinidad y Tobago y Venezuela, etc.

También se están realizando negociaciones entre Colombia y Venezuela tendientes a coordinar políticas comerciales para la exportación de fuel oil a los EE.UU., teniendo en cuenta que Colombia, Trinidad y Tobago y Venezuela, miembros de GIPLACEP, cubrieron el 80% de las necesidades norteamericanas en las costas del Golfo de México.

También se está negociando el intercambio de crudo colombiano por gasolina venezolana así como la exploración conjunta de zonas potenciales ricas en petróleo, ubicadas en la frontera colombo-venezolana y la cooperación técnica entre el Instituto Colombiano del Petróleo y su contraparte venezolana (el INTEVEP) para el procesamiento de crudos pesados mediante procesos de emulsión.

Resulta importante destacar el caso de cooperación entre empresas petroleras cuando en Colombia, ante el derrame de unos 10 000 barriles de petróleo, ECOPEPETROL de Colombia y PDVSA pudieron controlar la situación en forma conjunta y evitar impactos graves sobre el medio ambiente.

c. Refinación y almacenaje en Centroamérica

Las instalaciones de refinación se caracterizan por su obsolescencia (todas tienen más de 25 años de construcción), la mayoría desaprovecha la economía de escala, observándose, además, una alta ociosidad. Por otra parte, la estructura poco integrada y antigua de las mismas, casi sin capacidades de conversión secundaria, obligan a la utilización de petróleos especiales, y para ajustar la producción a las características de los mercados locales es necesario importar cantidades de crudos reconstituidos que hacen poco funcional y económico el sistema de refinación, máxime cuando las demandas se orientan hacia los

destilados livianos y medianos, produciéndose de esta manera excedentes de pesados y residuales.

Otro problema importante que afecta la capacidad de negociación para la compra de crudos y derivados es la falta de capacidad de almacenaje. Ello impide racionalizar las compras así como el transporte, encareciendo los crudos por ambos conceptos.

El panorama enunciado, tal vez en cierta medida extrapolable a ciertos países del Caribe y de América del Sur, presenta potencialidades en materia de cooperación que, convenientemente instrumentados, constituirían factores de progreso para los países involucrados, aumentando la eficiencia conjunta para cada uno de ellos si se distribuyen adecuadamente los beneficios. Puede volver a citarse como aleccionador el caso de construcción de una refinería entre Colombia y Brasil.

En primer lugar, acciones de importancia en materia de aumento del conocimiento del personal local para el planeamiento y la gestión de los sistemas energéticos, en sus etapas de producción, transporte, distribución y comercialización han sido sumamente positivos mediante la aplicación de programas como el PEICA que, lamentablemente, quedó trunco luego de una exitosa primera etapa.

d. Capacitación de recursos humanos

La prosecución de programas de capacitación conjunta permitirían formar cuadros y dirigentes calificados para el subsector petrolero en temas tales como planeamiento, evaluación de proyectos, negociación de contratos, operación de refinerías, uso racional de energía, comercialización, etc.

Además, el intercambio de información técnica y comercial sobre los mercados mundiales y las oportunidades subregionales ayudaría a la mejor toma de decisiones.

Como consecuencia de los dos aspectos anteriores se podría obtener una mejor base para el trabajo conjunto de profesionales y técnicos de la región así como la mejora en la toma de decisiones en los niveles de la alta dirección. La experiencia del PEICA mostró su eficacia mientras duró el programa y, si bien los países continuaron luego por separado, se comprueba la necesidad de una articulación entre ellos para que los problemas puedan atacarse en profundidad y en forma conjunta.

La experiencia del PEICA y de acciones de la CEPAL en esta subregión, convenientemente adaptadas, hacen presumir que sean de utilidad para los países del Caribe y otros de América del Sur en los que existan situaciones similares.

En el campo comercial, los avances logrados con la mayor participación de los gobiernos en el problema petrolero y la consiguiente preparación de los decisores políticos, planificadores y administradores permiten pensar positivamente en la coordinación de las compras de petróleo crudo y derivados en el mercado internacional.(73)

Compras diarias que, en 1986, alcanzaron solo para los países del Istmo Centroamericano los 68 530 barriles de crudo y 24 835 de derivados (74) justifican estas acciones.

e. Transporte

Otro asunto importante lo constituyen los fletes pagados por el transporte de tales cantidades de crudo y derivados que podría optimizarse mediante el adecuado uso de tanqueros en común, con programación de embarques, charters, etc. ; solo en el Istmo Centroamericano, los fletes aumentaron entre 35 y 42 millones de dólares para el total de la región.(75)

Lo dicho implicaría, necesariamente, mejorar el sistema de almacenamiento de las subregiones mediante una planificación estratégica para posibilitar las compras conjuntas de petróleo crudo y la racionalización en las de los derivados, especialmente cuando sus volúmenes por reducidos, hacen antieconómicos los costos de transporte.

(73) La mayoría de las importaciones de hidrocarburos proviene de las mismas fuentes, pero el análisis de los precios pagados muestra diferencias entre países y entre el conjunto de estos y otros importadores fuera del área que compraron a los mismos exportadores o que obtuvieron productos comparables de otros proveedores durante el mismo período.
(CEPAL, Perspectivas del Abastecimiento de Hidrocarburos)

(74) Ibid.

(75) Ibid.

Acciones de este tipo permitirán la acumulación de experiencia y confianza para pensar más adelante en la posibilidad de compartir la modernización de la infraestructura de refinación de las subregiones de los estados miembros que aprovechen economías de escala y favorezcan la incorporación de tecnología más apropiada a las necesidades de cada subregión.

f. Reservas

Otro problema común a todos los países productores de petróleo de América Latina y el Caribe, cuyos consumos de energías para el sector moderno siguen fuertemente basados en el petróleo, es el de incrementar las reservas de tal fuente energética.

En tal sentido existe una experiencia acumulada en varios países, capaz de ser aprovechada tanto por aquellos que deben mantener o incrementar sus relaciones reserva/producción como por aquellos otros que podrían llegar a contar con petróleo pero necesitan realizar grandes esfuerzos exploratorios para descubrirlo, desarrollar los campos y ponerlos en valor.

Experiencias como la de la República del Ecuador, en la que empresas estatales de Brasil y Argentina, junto con otra extrarregional, están trabajando en los últimos tiempos en la exploración; además de aportar bienes y servicios propios pueden constituirse en ejemplos de asociación que fomenten futuros desarrollos en otras áreas de la Región.

Debe tenerse en cuenta que las reservas de los países de la OLADE llegan a casi el 15% mundial y que ello se ha logrado con el gran esfuerzo de los países miembros productores, quienes no sólo han desarrollado la tecnología sino también la provisión de insumos y bienes de capital en alto grado.

En cuanto al campo de la exploración costa afuera, en países como México, Brasil y Chile se observan importantes avances con significativas participaciones de empresas locales, mientras que diferentes cuencas sedimentarias en el mar requieren de sus propietarios grandes esfuerzos exploratorios hacia los que podría canalizarse la experiencia ya adquirida.

Merece destacarse que también se ha logrado en los últimos años el dominio de la tecnología constructiva del equipamiento para llevar a cabo la exploración y explotación costa afuera que bien puede ser aprovechado por el resto de los países.

g. Explotación unificada

Mención especial merece el desarrollo y explotación unificada de recursos compartidos ya que se trata de típicas operaciones de integración que pueden ir desde la mera unión en el manejo de un reservorio de hidrocarburos, común a dos países, hasta la utilización del mismo con fines de desarrollo regional y promoción económico-social.

Las experiencias mundiales, nacidas en la necesidad de explotación unificada entre empresas tiene una importante posibilidad de aplicación entre Estados Miembros de OLADE (76). Ciertas realizaciones en América Latina también aportan ya determinadas conclusiones: Argentina y Chile, Ecuador y Colombia, y Venezuela - Colombia.

La Secretaría Permanente de OLADE ha comenzado a trabajar en el tema y se estima que ello redundará en un mejor conocimiento de las potencialidades. El análisis de las experiencias ya realizadas o en vías de realización podrán transformar tales potencialidades en hechos concretos en plazos no muy largos. Los trabajos en curso entre Ecuador y Colombia permiten alentar optimismo en cuanto a su difusión en otras zonas.

El hecho de que tales yacimientos compartidos se encuentren en zonas fronterizas, generalmente subdesarrolladas y marginales, invita a que el desarrollo integrado posibilite no sólo una mejor explotación del recurso energético sino también una contribución al desarrollo de la región involucrada.

A su vez, el establecimiento de un polo de desarrollo técnico, económico y social en estas zonas permitirá también en ciertos casos una mejor explotación de recursos nacionales cercanos, aprovechando la infraestructura desarrollada en la cooperación entre los países propietarios del recurso y otros que participen con aportes de capital, tecnología o servicios.

Una lamentable situación ocurrida en 1986 en Ecuador, el sismo que destruyó partes vitales del oleoducto transecuatoriano que evacuaba buena parte de su producción hacia el mar, motivó acciones solidarias de Estados Miembros que han sido puestas de relieve por este país. En efecto, el haberse hecho cargo

(76) Velarde, H.M., La explotación unificada de los yacimientos de hidrocarburos y su proyección en América Latina.

Venezuela de compromisos de venta de petróleo crudo asumidos por el Ecuador y la utilización de un oleoducto colombiano para la evacuación de la producción del crudo, paliaron la grave situación.

Este tipo de acciones mueve a pensar nuevamente en que se cuenta con bases fuertes para la integración tanto en situaciones de grave emergencia como en las normales.

En efecto, regiones productoras de hidrocarburos podrían aprovechar oleoductos compartidos para minimizar costos de transporte y en ciertos casos hacer factibles explotaciones que por su reducida escala no justificarían altos costos específicos de transporte, la experiencia colombiano-ecuatoriana constituye una experiencia valiosa, aun cuando se base en un hecho tan desafortunado para una de las partes.

4.1.3 Gas natural

En el consumo de energía primaria de los países miembros de la OLADE, el gas constituye un 25% y es la segunda en importancia dentro de las fuentes comerciales. A su vez, se ha constituido en la fuente más dinámica (el crecimiento de la producción en 1986, con respecto a 1985, fue de un 12,5%.(77)

Importantes descubrimientos en Perú, Brasil, Bolivia, Colombia, México, Argentina, Trinidad y Tobago, Venezuela, etc., hacen prever la posibilidad de un crecimiento sostenido en los próximos años y la entrada en mercados energéticos e industriales (producción de fertilizantes, metanol, productos básicos para la industria petroquímica, etc.).

Esta dinámica del subsector posibilita potenciales cooperaciones que hagan emplear la experiencia de más de 40 años disponible en la Región hacia otros países que recién se inician.

En cuanto al intercambio de este energético, merece destacarse la exportación de Bolivia hacia la Argentina que alcanzó en 1986 un volumen de unos 2 300 000 m³, habiéndose constituido en uno de los principales productos de exportación del país andino.

(77) OLADE, Situación Energética de América Latina.

Este contrato, de vieja data, vence en 1992, debiendo analizarse en los próximos años en qué forma habrá de proseguirse el intercambio entre esos dos países.

En agosto de 1988, la República de Bolivia y la República Federativa del Brasil firmaron un Acuerdo de Cooperación Bilateral que establece la venta de gas boliviano a Brasil por 3,5 millones de m³/día, a precios internacionales, durante 25 años, a partir de 1992, así como la exportación de urea y polietileno.

A su vez, se han realizado conversaciones, dentro del Acuerdo de Integración entre Brasil y Argentina, para la construcción de un gasoducto que partiendo de la localidad de San Jerónimo llegue hasta Porto Alegre.

En recientes estudios y conversaciones se comenzó el análisis de un gasoducto del Noroeste al Noreste Argentino. Siendo estas dos regiones limítrofes con Bolivia, Paraguay y Brasil cabe tener en cuenta la posibilidad de vincularlos entre sí.

Lo dicho implica, de haber consenso, considerar la alternativa de desarrollo de una vasta red de gasoductos en el Cono Sur que haría más atractiva la explotación, transporte y comercialización del gas natural a condición de hacer equitativa la repartición de los beneficios. Ello posibilitaría, además, desarrollar los usos industriales que empleen el gas como materia prima.

La posibilidad de explotación compartida de yacimientos de gas en el sur de Chile y Argentina ya ha sido considerada; y se han analizado también posibilidades de construir un gasoducto cordillerano que vincule ambos países entre Mendoza y Santiago de Chile. En tal sentido existe un Acta Acuerdo para enviar desde el gasoducto centro-oeste en Argentina, hacia Santiago en Chile, volúmenes que van desde 500 000 m³/día hasta 2 000 000 m³/día en 20 años.

La expansión de gasoductos y la búsqueda de mayor penetración del gas en Colombia abre también una posibilidad de cooperación internacional.

Asimismo ha sido destacada la realización del gasoducto Loma de la Lata-Buenos Aires, construido por un consorcio mexicano-argentino, con provisión de materiales por parte de ambos países,

usando tecnología propia y con buena parte del financiamiento también local. El comitente, la empresa Gas del Estado, recibió la obra a comienzos de 1988. (78)

Cabe subrayar que la experiencia disponible en la región permite dominar la tecnología para construcción de gasoductos, redes de distribución, artefactos de uso industrial y doméstico, etc. con buen número de proveedores experimentados en la materia.

Ultimamente se cuenta también con cierta experiencia en la utilización del gas natural comprimido para el transporte que puede ser objeto de análisis en países interesados. (79)

4.1.4 Carbón mineral

Si bien la región no posee tradición en el uso masivo del carbón mineral, sus reservas y los recientes desarrollos, particularmente en Colombia, además de Brasil, México, Chile, Venezuela y Argentina pueden constituir esta fuente en importante combustible alternativo para la sustitución de otros energéticos.

Por el momento, el único país que dimensionó su producción para la exportación es Colombia (80), y el mercado potencial para las mismas puede llegar a ser de considerable magnitud particularmente en países no productores de petróleo.

La experiencia acumulada en el uso del carbón con fines energéticos e industriales también puede ser transferida por aquellos países que más la han desarrollado hacia los que deseen diversificar sus abastecimientos empleando este recurso altamente

(78) El gasoducto Loma de la Lata-Buenos Aires une el más importante yacimiento de gas natural con el principal mercado; en su construcción se tendieron 1377 Km de tuberías y se instaló una planta compresora en la localidad de Gral. Cerri; permite transportar, en la primera etapa, 8 millones de m³/día y llegará luego a 26 millones.

(79) En la Argentina el parque de vehículos a gas natural comprimido supera las 25 000 unidades en la actualidad y el ritmo de incorporación es elevado.

(80) Se piensa exportar 15 000 000 de toneladas anuales en los próximos años.

disponible en los países de OLADE, con reservas cuantificadas en más de 645 años. (81)

La capacidad de Colombia, Venezuela, Chile, Argentina, Brasil, México, etc., en particular, podría bien ser aprovechada no sólo para la extracción y uso del carbón sino también para desarrollar estudios en forma conjunta que tiendan a mejorar la producción, los costos, el uso industrial y las posibilidades futuras con nuevas tecnologías como la carboquímica.

Algunos países centroamericanos han comenzado a interesarse también en el carbón. (82)

4.1.5 Bioenergía

Si bien el crecimiento del consumo de bioenergía ha sido bajo, habida cuenta de las dificultades por contar con información adecuada, su importancia relativa sigue siendo considerable, particularmente en el sector residencial donde su consumo final se estima en más del 40% (83), existiendo subregiones como el Caribe y América Central donde su consumo final supera el 60% del total del consumo residencial.

A pesar de tal importancia, poco esfuerzo se pone en la adecuada producción y uso de esta fuente de energía, aun teniendo

en cuenta que los recursos tecnológicos a emplear o los desarrollos a realizar están al alcance de la gran mayoría de los países.

Esfuerzos conjuntos con organismos internacionales son imprescindibles para controlar la deforestación, sea mediante mejoras en la explotación de la masa boscosa o con mejores rendimientos de utilización en los artefactos empleados por los usuarios. Merecen destacarse apoyos de la FAO en lo que se refiere a dendroenergía, aunque la falta de estructuras institucionales adecuadas impiden una difusión masiva de las técnicas adecuadas y la adopción de medidas de fondo que mejoren el panorama a corto plazo.

En cuanto al uso del bagazo, por estar ligado a estructuras industriales, debería pensarse que las posibilidades de empleo más eficiente sería más fácil de lograr mediante acciones colectivas entre los países.

En lo que respecta al alcohol carburante, existe una experiencia destacada en Brasil (84) complementada por otras de menor envergadura en Costa Rica, Argentina, etc. Puede observarse un intercambio tecnológico entre tales países que ha sido de utilidad para la mejora de procesos tanto en lo agronómico como en lo industrial y en el desarrollo automotriz.

La baja de los precios del petróleo no alienta nuevos operaciones competitivas, aunque ciertos países justifican la prosecución de sus planes en la materia por razones sociales o de desarrollo regional.

La relación entre el desarrollo de estas fuentes y el sector rural, tanto para la mejora de la productividad como del bienestar de la población, debe llevar al planteamiento de políticas prioritarias para lograr avances significativos en el uso de la bioenergía en todos los países que dependen del agro para sus exportaciones y el consumo interno.

(84) La producción de alcohol carburante en Brasil es del orden de 50 000 de barriles anuales. Por otra parte, en ciertas zonas ha resultado difícil la difusión masiva por un rechazo cultural que hace necesario estudiar más seriamente tal característica de la penetración de esta fuente energética.

(81) OLADE, Situación Energética de América Latina.

(82) Se han identificado reservas de carbón mineral del orden de los 33 millones de toneladas métricas, en Zent, Uatsi, Puriscal, Esparza y Tablazo, en Costa Rica. Las perspectivas de utilización del carbón incluyen en primer término la industria cementera, donde las necesidades de este producto podrían alcanzar las 40 000 tn. en el año 2005. También se considera la posible utilización del carbón mineral en la refinería a partir del año 2001, ya que las modificaciones previstas en ella harán que disminuya considerablemente la proporción de productos pesados, se estima que a partir de ese año se requerirían alrededor de 40 000 Tm. para este fin. También se prevé el uso de carbón para la generación termoeléctrica en plantas de 60 MW.

(83) OLADE, Situación Energética.

4.1.6 Biogas

En este campo merece destacarse el Plan de Acción Regional de Energía que fue aprobado por los países del CARICOM en 1983, con el objeto de aliviar en el menor tiempo posible el impacto adverso de la crisis energética sobre las economías caribeñas.

Con el auspicio del Banco de Desarrollo del Caribe se construyeron sistemas de biogas en comunidades agrícolas de Bahamas, Barbados, Dominica, Grenada, Guyana, Santa Lucía y San Vicente y las Granadinas.

Otros países de América Latina han avanzado también, aunque el problema consiste más que en el desarrollo tecnológico que está disponible en darle amplia difusión masiva ante la inexistencia de estructuras institucionales y financieras adecuadas.

Al momento la situación es poco alentadora en general y deberá seguirse la evolución de los proyectos en marcha para abrir juicio sobre el futuro, incluyendo problemas de aceptación cultural.

4.1.7 Energía solar y eólica

Los usos pasivos y activos de la energía solar, así como la producción de energía eléctrica a partir del viento, se han encarado en diversos países de la región, inclusive la fabricación de celdas y paneles fotovoltaicos que exigen tecnologías más desarrolladas.

América Latina posee una industria local de paneles fotovoltaicos y centros de investigación que se ocupan de analizar posibles avances en la materia. Es destacable el caso de Brasil que no sólo abastece su mercado interno sino que ha comenzado a exportar.

La fabricación de colectores solares para calentamiento de agua también se verifica en varios países; su incorporación resulta lenta pero alentó a otros estudios relacionados, como el mejoramiento de los métodos constructivos, los usos pasivos, la normalización, el ensayo, etc.

También se avanzó en el uso industrial de pozas solares que pueden ser de utilidad incluso para la generación de energía eléctrica en zonas aisladas.

La energía eólica, de gran difusión para el bombeo de agua en el Cono Sur, comienza a participar en la generación eléctrica de pequeña magnitud por ahora. La potencialidad del recurso en varias zonas costeras y en el sur de la Región, alientan a pensar en la difusión de esta fuente que se está investigando y para la cual se han producido equipos locales.

El problema también consiste en lograr la difusión masiva dados los altos costos de inversión y la falta de estructuras institucionales y financieras adecuadas.

4.1.8 Energía geotérmica

Los países productores de energía geotérmica de la Región son El Salvador, México y próximamente Nicaragua. Actualmente se ha puesto en servicio también una pequeña central en la Argentina.

Sin embargo, existen recursos potenciales en países de Centroamérica y la zona andina; OLADE ha desempeñado un importante papel en su desarrollo como también el PNUD, el BID, etc.

La experiencia ya acumulada más un impulso adicional podrían traer aparejados desarrollos útiles para la Región, en casos donde esa fuente resulta económicamente aceptable y existen mercados que podrían ser abastecidos sustituyendo derivados de petróleo.

Debe tenerse en cuenta también la posibilidad de explotación unificada del recurso geotérmico compartido entre Colombia y Ecuador.

4.1.9. Energía nuclear

Los desarrollos en materia de energía nuclear con finalidades de producción de electricidad han sido llevados a cabo, con diferentes tecnologías y grados de éxito, por México, Brasil, Argentina y Cuba.

Se trata de un campo muy específico y sensitivo que por el tipo de recurso necesario y la tecnología de punta requerida no ha interesado aún a otros países de la región.

Las principales acciones de cooperación se observan en los acuerdos entre Argentina y Perú así como entre Brasil y Argentina.

A largo plazo, de ser necesarias para otros países de la Región, estas experiencias serán de valor tanto en lo positivo como en los tropiezos que han encontrado en su evolución.

4.2 Utilización del Potencial

La utilización de todo este potencial posee ventajas que se han venido enumerando hasta aquí; no obstante, la condición previa para ello será el establecimiento de mecanismos de cooperación y solidaridad entre las naciones involucradas que antepongan los múltiples beneficios obtenibles a las dificultades que lógicamente aparecerán en cada situación particular.

En algunos casos deberá aprovecharse la complementariedad de los sistemas productivos entre países para la búsqueda de soluciones adecuadas. En otros, cuando no exista tal complementariedad, será la suma ordenada de las capacidades ya desarrolladas (o en vías de serlo) por quienes van a compartir el esfuerzo lo que permitirá obtener un efecto sinérgico que hará más efectiva la tarea mancomunada frente a las acciones individuales.

Es en este contexto donde se debe ubicar a los organismos de cooperación multilateral, como es el caso de OLADE, quienes deberán desempeñar el papel de promotores.

La Región, como se ha visto en el punto anterior, acumuló una experiencia valiosa, tiene potencialidades enormes y necesita imperiosamente llevar adelante acciones en materia de integración energética.

Esta comparación ha sido definida como factor clave de las transformaciones requeridas por la región para los próximos años, por ello, en los puntos siguientes se pondrá el énfasis en la puesta en práctica de acciones prioritarias para la valorización del potencial regional de cooperación energética.

4.3 Identificación de Oportunidades para la Cooperación e Integración Energética

La descripción de la grave situación por la que atraviesa la mayoría de los países que integran la OLADE parece conspirar contra la posibilidad de llevar las potencialidades enunciadas en el punto anterior al campo de las realizaciones concretas en materia de integración.

La elevada deuda externa asfixia las economías nacionales y, de no cambiar drásticamente el cuadro de situación, inhibiría cualquier acción que requiera importantes inversiones, en especial cuando éstas sean en divisas. Tal panorama, en un enfoque convencional, daría como consecuencia que en la mayoría de los países las posibilidades de pago no son viables ya que su producción no es suficiente para pagar una deuda incesantemente creciente.

El proteccionismo de los países industrializados, mediante barreras arancelarias y paraarancelarias así como prácticas comerciales discriminatorias, afecta las exportaciones de los países periféricos que no logran colocar sus productos y ven deteriorarse sus precios de manera continua ya que deben enfrentarse a poderosas economías que, muchas veces, subsidian sus ineficiencias internas o sus desventajas comparativas compitiendo con países pequeños y desprotegidos en los que, a su vez, tratan de imponer sus productos instándolos a la apertura económica que ellos no aplican.

Algunas de las principales economías de los países centrales continúan presentando grandes desequilibrios comerciales y fiscales que no constituyen precisamente un buen ejemplo para los países deudores a los cuales se somete a rigurosas políticas de ajuste.

El mantenimiento de altas tasas de interés perjudica a los deudores que deben pagar gran parte de su deuda a tasas flotantes y les imposibilita llevar adelante sus proyectos de inversión. Además, derivan sus ahorros hacia plazas externas que ofrecen rentas más altas y estables.

Caben pues dos posibilidades: asistir pasivamente al deterioro constante y dramático de las economías de la Región o buscar soluciones que transformen estos escollos en causas que promuevan respuestas menos convencionales pero más efectivas para su desarrollo.

La primera vía no puede ser aceptada bajo ningún concepto pero, aun cuando se optara por ella, debe tenerse en cuenta que llevaría a los pueblos de la Región a tensiones sociales insostenibles. A su vez ello implicaría aumentar aún más la brecha con los países industrializados que prosiguen con su crecimiento, aprovechando bajos costos de materias primas y transferencias netas de capitales de países del Tercer Mundo.

La búsqueda de soluciones alternativas debe pasar por aquellas que puedan ser manejadas con mayor grado de independencia. Evitando los países ser arrastrados por la incertidumbre y las rigideces de las economías centrales.

Son precisamente las acciones de integración las que pueden coadyuvar en las decisiones autónomas de los estados. A condición que estos sean solidarios con aquellos que padecen los mismos problemas y que pueden alentar aún la esperanza de evolucionar hacia un futuro que no presente las graves falencias que hoy muestran los países de América Latina y el Caribe, centrados en fuertes desequilibrios estructurales internos que se suman a los factores exógenos antes mencionados.

El sector de la energía, por sus características en cuanto a dinámica, factor de progreso, alto requerimiento de capitales y tecnología, no debe constituirse en una traba para el desarrollo sino en un propulsor del mismo. Para ello, dada su gran importancia en el proceso económico y social, así como en las potencialidades ya enunciadas, puede constituirse en un motor de la integración de extraordinaria capacidad, como se ha podido apreciar en la aún reducida experiencia recogida hasta el presente en la Región como también así en los países industrializados en mayor escala.

De tal manera, se deberá tratar de convertir las adversas condiciones exógenas en factor de cambio positivo que torne las aparentes debilidades en pilares de la integración pasando de esta manera a ser una nueva y positiva forma de superar la crisis y tal vez también la única.

De tomarse una decisión política de gran alcance, que permita nuclear a los países de América Latina y el Caribe detrás de un objetivo común de tal envergadura, cabe preguntarse en primer lugar cuál es el papel que habrá de jugar la organización política regional que es OLADE.

4.3.1 Papel de OLADE

OLADE, en sus quince años de vida cumplió etapas importantes para superar los escollos iniciales en materia de integración y debe seguir haciéndolo. No obstante, en lo que se refiere a las acciones concretas, ha sido más bien pasiva, habiendo recién comenzado a ser estudiosa de las decisiones que se han tomado, casi siempre en el campo bilateral y fuera de la Organización.

Existe, como ya fuera mencionada, la importante excepción de la Declaración de San José. Este ejemplo permite mostrar un camino adecuado para afrontar otros problemas. La nueva dinámica que caracteriza a la Organización debe hacerla capaz de transformar las declaraciones políticas, formuladas en el más alto nivel: La Reunión de Ministros, en realizaciones eficaces para el logro de los objetivos establecidos en el Convenio de Lima y las Decisiones posteriores.

Tales acciones habrán de basarse, como es lógico, en el sector energético. No obstante, muchas de ellas se verán necesariamente influenciadas por políticas de otros sectores de los que también se ocupan otros Organismos regionales y con las cuales OLADE deberá coordinar su accionar tanto político como técnico. Otro tanto ocurrirá con las acciones que en su conjunto adopte la Región, las que ejercerán influencia sobre el sector energético.

A su vez, un foro importante como es OLADE, puede ser utilizado frente a otros organismos regionales o extrarregionales con los cuales es menester discutir problemas que afectan al desarrollo del sector. Si se logra unificar posiciones de los (85) Miembros de la Organización será mucho más conveniente negociar con otros organismos que tengan fuertes relaciones con la energía, sea en forma directa o a través de sistemas crediticios, arancelarios, fiscales, etc.

4.3.2 Vigencia del Convenio de Lima

La plena vigencia del Convenio de Lima, reconocida en las últimas Reuniones de Ministros conlleva un análisis de lo que se ha hecho y lo que se debe hacer en OLADE ya que, en esta nueva etapa de la Organización, se observan objetivos no cumplidos o

(85) Velarde, H.M., op. cit.

parcialmente cumplidos. En particular se identifican algunos de ellos que podrían ser ejes del plan de acción a llevar adelante:

- a. "Propugnar la industrialización de los recursos energéticos y la expansión de las industrias que hagan posible la producción de energía".
- b. "Estimular entre los Miembros la ejecución de proyectos energéticos de interés común". "Contribuir... al entendimiento y la cooperación... para facilitar un adecuado aprovechamiento de sus recursos naturales energéticos compartidos y evitar perjuicios sensibles".
- c. "Promover la creación de un mercado latinoamericano de Energía...".
- d. "Propiciar la formación y el desarrollo de políticas energéticas comunes como factor de integración regional".

Finalmente, aunque no se haya contemplado en forma explícita en el Convenio de Lima, pero sí en las Decisiones de los Ministros, se considera fundamental abordar el tema de la asistencia rápida en condiciones de emergencia, de manera que se pueda contar con mecanismos ágiles para afrontar condiciones anormales e imprevisibles que pongan en peligro la seguridad de abastecimiento energético en los Estados Miembros.

Uno de los factores básicos para alentar la cooperación es el de la complementariedad entre países, en cuanto a los recursos energéticos, estructuras de producción, posibilidades de financiamiento, desarrollo tecnológico, recursos humanos, etc. En principio es posible avizorar atractivas posibilidades de cooperación entre todos los países o grupos de éstos para cumplir con los objetivos planteados.

No obstante, como ya fue dicho, estructuras no tan complementarias pero sí dispuestas a compartir y sumar esfuerzos podrían acrecentar sus actuales potencialidades si aunaran sus recursos disponibles.

La experiencia de regiones mucho más desarrolladas y poderosas, muestra cómo se reúnen para ello, razón por la cual es imprescindible, en el marco de los Estados Miembros de OLADE, realizar desarrollos conjuntos, intercambiar experiencias y estudiar los mejores mecanismos de transferencia hacia las empresas energéticas productoras de bienes de capital y de servicios.

En todos los casos, deberá tenerse en cuenta que la cooperación internacional persigue como objetivo la integración en el más amplio sentido y que esta tendrá razón de ser siempre y cuando permita superar las dificultades actuales de origen interno, disminuir la brecha con los países desarrollados y, en síntesis, tender hacia un orden económico más justo para posibilitar así el reparto de los beneficios entre todas las partes involucradas.

4.3.3 Acciones específicas a continuar desarrollando

En la nueva etapa que ha comenzado la Organización durante el año 1988 es conveniente ordenar las líneas de trabajo ya emprendidas e iniciar acciones complementarias para consolidar una Secretaría eficiente que lleve adelante las decisiones de las Reuniones de Ministros y que suministre a éstas la adecuada información para la toma de decisiones futuras.

Un conjunto de actividades vienen siendo llevadas a cabo por OLADE y deben fortalecerse para contribuir al proceso de integración energética en la Región. En tal sentido merecen destacarse:

- Financiación y comercio intrarregional

La financiación del sector se ha venido haciendo cada vez más dificultosa, a ella se le suman los problemas preexistentes para la financiación de las inversiones de bienes comprados en países de la propia Región. Otro tanto ocurre cuando se trata de financiar actividades comerciales entre países que compran o venden entre sí productos energéticos de América Latina y el Caribe.

Todo ello ha constituido una traba a la integración al no existir mecanismos crediticios para asegurar el comercio intrarregional, sea con métodos nuevos o tradicionales de financiación, tanto para los proveedores como para los consumidores.

Es necesario poner a los proveedores locales en igualdad de condiciones para la ejecución de proyectos conjuntos, con financiación que dé prioridad a los proyectos de integración en el más amplio sentido (proyectos energéticos compartidos, provisiones, servicios, apoyo tecnológico, etc.), para ello deben analizarse en profundidad las condiciones de pago, monedas de pago, métodos de reembolso, etc.

También es necesario incluir el análisis de la complementación de mercados, las trabas actuales y las posibilidades futuras en función de un incremento de la integración regional.

En consecuencia, es necesario hacer funcionar la integración y el financiamiento de manera coordinada, superando las trabas existentes en la actualidad.

Debe tenerse en cuenta que la agresividad de los países industrializados (principalmente EUA, Japón y ciertos europeos) que financian sus exportaciones con mecanismos de preembarque y postembarque y también financian, a veces, al importador para que compre en determinados países, pone en desventaja a la industria regional.

También la financiación de la consultoría que hacen los países industrializados, actúa como factor de promoción de sus exportaciones al inducir el uso de tecnologías específicas.

En la región existen ciertos mecanismos, débiles aún para superar tales problemas, los que deben ser analizados con miras a su fortalecimiento.

A lo dicho deben agregarse las trabas de tipo arancelario o paraarancelario que también deben ser estudiadas en profundidad y en relación con el contexto global del comercio exterior y no solamente desde la perspectiva sectorial energética.

- Centros de tecnología

En función de la importancia atribuida al desarrollo científico-tecnológico y a su transferencia al sistema productivo, se considera conveniente promover la creación de redes de centros de investigación en tecnología energética, con experiencia en temas prioritarios, para la coordinación de investigaciones así como para la realización de esfuerzos conjuntos que tiendan a la anticipación de los problemas futuros, al uso racional de la energía y a dar mejores orientaciones al sistema industrial.

Se considera que la ya creada Red de Centros en Economía y Planificación Energética podrá dar pautas iniciales sobre prioridades en la materia, junto con los estudios que realiza la Secretaría Permanente y los provenientes de otros entes internacionales y nacionales reconocidos en la materia.

El alcance de la tarea de OLADE no podrá ir más allá del planeamiento general de actividades así como la promoción de estudios tendientes a lograr mejor definición de las prioridades.

También será necesario contar con un adecuado registro de centros, proyectos de investigación e investigadores que actúan en las áreas energéticas.

Deberá procurarse hallar una forma efectiva de hacer participar más activamente a los países de menor desarrollo relativo en materia de ciencia y tecnología aplicados a la energía.

- Integración Eléctrica en Centroamérica

Desde hace varios años, en la Subregión Centroamericana se están realizando estudios para vincular los sistemas eléctricos de los distintos países y se han efectuando ya interconexiones parciales entre diversos países.

Por otra parte, existen proyectos de generación hidroeléctrica cuya capacidad excede las demandas individuales de los sistemas eléctricos nacionales pero poseen importantes economías de escala que los hacen sumamente atractivos (Boruca, El Tigre, Copalar, etc.).

A su vez, América Latina posee gran experiencia en aprovechamientos hidroeléctricos compartidos y en interconexiones eléctricas internacionales.

En función de todo ello, es conveniente analizar un programa de expansión del sistema eléctrico para el Istmo Centroamericano que permita aprovechar estas potencialidades.

Esta alternativa de integración debe ser evaluada en comparación con los programas de expansión individuales de los distintos países y podrían así determinarse las ventajas e inconvenientes de cada opción y OLADE brindaría su apoyo técnico en tal sentido.

Estos análisis deberán incluir los beneficios y los costos desde el punto de vista sectorial energético así como los impactos sobre el conjunto de la economía de los países involucrados y la Región.

A su vez se determinará el impacto de una política de desarrollo hidroeléctrico sobre los ahorros en derivados de

petróleo y su efecto sobre la estructura de producción, refinación y transporte de petróleo crudo.

- Programa energético para el Caribe

Aprovechando la experiencia existente en la Región y atendiendo a las especiales características de buena parte de los países del Caribe, parece conveniente iniciar un proyecto para la subregión.

El mismo tendría por finalidad principal la formación de recursos humanos para la planeación, la administración y la gestión de la energía.

Por otra parte se desarrollarían las etapas necesarias de recopilación de información energética, confección de balances energéticos, formulación de planes y programas, etc.

Sobre la base de experiencias subregionales en materia de asistencia técnica e internacional recibida, como por ejemplo, el Regional Energy Action Plan (REAP), la Secretaría Permanente de OLADE y los países han identificado un conjunto de necesidades que requieren acciones prioritarias en materia de cooperación energética.

Estas acciones consistirán principalmente en tareas de apoyo, cursos de entrenamiento y seminarios a coordinar entre OLADE, CARICOM, CDB y los países.

- Proyecto energético para los países andinos

Como consecuencia de la crisis económica y la caída de los precios del petróleo, uno de los principales productos de exportación, los países de la subregión han bajado sus inversiones en exploración petrolera con la consiguiente reducción de la relación reservas/producción.

Tal situación y la alta dependencia de los hidrocarburos líquidos puede llevarlos a presentar déficits de considerable magnitud en el abastecimiento de productos petroleros.

Las reservas de gas natural se han incrementado significativamente en los últimos años, pero tal fuente energética no es utilizada sino en forma marginal en la mayoría de los países.

En la subregión se han comenzado a delinear ambiciosos programas para el desarrollo y aprovechamiento del gas natural.

El programa "Gas para el cambio" llevado a cabo en Colombia, el descubrimiento de enormes reservas en Perú, la política exploratoria puesta en marcha en el Ecuador y los programas de explotación y utilización del gas que tienen lugar en Bolivia y Venezuela, permiten afirmar que en el futuro tal fuente energética jugará un papel de primer orden en el desarrollo energético de la subregión andina.

Se reconoce en América Latina una sólida experiencia en la explotación y el aprovechamiento en varios países; y resultan sumamente importantes las posibilidades de integración a través de una efectiva cooperación entre los países de la subregión y aquellos que están en condiciones de poner a disposición esas experiencias.

El Programa Andino de Gas Natural, elaborado por JUNAC y la CCE, así como el Programa de Actividades en el Área Andina, formulado por OLADE, permitirán acelerar la satisfacción de las necesidades presentadas por los países mediante una acción conjunta, cuyos objetivos serán:

- . Promover un uso más intensivo del gas natural en el área andina, identificando el potencial del mercado interno en cada uno de los países de la subregión.
- . Impulsar la integración subregional a través de un activo intercambio de experiencias en el desarrollo del gas natural, que permita fortalecer la capacidad técnica de los países en el manejo de este recurso, aprovechando también la experiencia existente en otros países latinoamericanos.
- . Apoyar la identificación de estrategias y la formulación de políticas que permitan el desarrollo de este recurso, promoviendo a su vez, en los países del área, el desarrollo tecnológico e industrialización correspondientes.

- Producción y uso del carbón mineral

La experiencia en exploración, producción y utilización del carbón mineral es importante en ciertos países de la Región y es de esperar un acrecentamiento en los próximos años.

Las posibilidades de realizar estudios conjuntos con los países interesados, sea para mejorar la producción, o para sustituir convenientemente otros energéticos, deberían ser aprovechados en un proyecto, a nivel de investigación primaria, lo que daría una mejor dimensión al mercado potencial de carbón

en la Región, sus posibilidades de uso y las capacidades de producción, contribuyendo a la diversificación de fuentes energéticas.

Se considerará la inserción del carbón mineral en el conjunto de los sistemas energéticos, con una concepción integral de interacción entre fuentes y usos (transporte, industria, generación eléctrica, etc.)

También se estudiarán las posibilidades de nuevas tecnologías de producción y uso del carbón en la región.

4.3.4 Nuevas acciones específicas

Es necesario continuar agregando nuevas acciones que son reclamadas por la gravedad de las circunstancias por las que atraviesa la Región. Tales acciones nuevas son directa aplicación del Convenio de Lima, ratificado en su plena vigencia en las últimas reuniones de alto nivel; se considera necesario encarar esta etapa con ambición pero también con la dimensión que permita a la actual Secretaría Permanente desempeñar las actividades encomendadas con los recursos humanos y económicos de los que efectivamente dispone.

Para cumplir con estas condiciones, es necesario actuar selectivamente en un conjunto compacto de proyectos que cumplan con las siguientes condiciones:

- Ser reclamados por los Estados Miembros involucrados.
- Contar con el apoyo de los mismos.
- Poseer efecto demostrativo para el conjunto de la Región.
- Poder ser desarrollados en etapas a los efectos de poder evaluar su marcha en las Reuniones de Ministros o instancias intermedias decididas en ellas.

En tal sentido, con el ánimo de sugerir proyectos prioritarios que se consideren de utilidad y reúnen condiciones para actuar con fuerte efecto demostrativo, se proponen los siguientes:

a. Asistencia en condiciones de emergencia energética

El espíritu de solidaridad en condiciones de extrema gravedad provocadas por catástrofes naturales o hechos de índole política, económica, etc., ha sido reconocido reiteradas veces en la Región. Como ejemplo basta mencionar la experiencia lamentable del sismo de 1986 en el Ecuador que destruyó parcialmente el oleoducto transecuatoriano por el cual se canalizaban considerables cantidades de petróleo crudo con destino a la exportación.

La rápida respuesta de Colombia que ofreció su oleoducto, como la de otros países que se hicieron cargo de los compromisos de exportaciones internacionales, como ha sido el caso de Venezuela y México, paliaron en parte la gravedad de la situación.

Otras experiencias vividas en la Región y fuera de ella mueven a pensar en la necesidad de contar con un Tratado Internacional de Seguridad Energética, que sería impulsado en el seno de OLADE, para afrontar tales situaciones, tal como se establece en la Declaración de Buenos Aires.

El proyecto incluiría la recopilación de información; el estudio de las dificultades de implementación de la asistencia rápida con la legislación y los mecanismos vigentes: las medidas legales, técnicas y económicas de excepción, etc. y se sometería su consideración a los Estados Miembros. Estos decidirían en última instancia cuál sería la forma legal de instrumentarlo; podría llegar a ser un Tratado Multilateral de Asistencia en Condiciones de Emergencia Energética.

b. Bienes de capital, servicios y tecnología para el Sector Energético

Continuando los estudios sobre la oferta y demanda de bienes de capital para el sector energético, iniciada por otros organismos regionales, OLADE podría ocuparse fundamentalmente de lo concerniente a la demanda de los bienes y servicios técnicos.

Otros organismos que nuclean a la producción se ocuparían de estudiar los aspectos vinculados a la producción y las necesidades de desarrollo futuro de la industria proveedora de equipos, obras y servicios.

La intervención de otros organismos interesados, dedicados a las cuestiones arancelarias, impositivas y de financiamiento, resultarán también de utilidad y conveniencia.

El estudio deberá encuadrarse dentro de los lineamientos establecidos en el capítulo 4. de este informe, con especial referencia a las transformaciones requeridas para el desarrollo y la modernización de América Latina y el Caribe, tomando en cuenta la industrialización como base de tales transformaciones, la sustitución de importaciones y la mayor competitividad de las industrias locales frente a las de otras regiones.

En primer lugar se dará énfasis a los aspectos vinculados con la información requerida para el sistema productivo y el sistema científico-tecnológico.

Asimismo, deberán comenzarse a estudiar un conjunto de propuestas vinculadas con la metrología, normalización y calidad.

Un programa de actividades en este campo incluiría:

- Realizar inventarios, con alto grado de desagregación, sobre demanda de bienes de capital, energéticos, insumos, servicios técnicos y desarrollo tecnológico apropiado, destinados a la producción, transformación, transporte y distribución de energía en sus diversas formas.
- Determinar la capacidad de oferta regional para la satisfacción de tales requerimientos.
- Analizar las restricciones que afronta el intercambio de tales componentes de la oferta y demanda locales.
- Proponer las políticas que permitan superar tales restricciones.
- Incrementar la capacidad negociadora de la Región frente a terceros.
- Proponer a organismos de crédito el levantamiento de condicionamientos sobre la utilización de bienes de capital, insumos y servicios provenientes de la propia región.
- Proponer la priorización de proyectos energéticos de tipo bi o multinacional.

- Afrontar con prioridad el problema de la normalización de productos y bienes para facilitar el intercambio regional.
- Propender a la desagregación de los paquetes tecnológicos de bienes para el sector energético facilitando la participación local.
- Promover la constitución de centros de control de calidad que aseguren a los usuarios el cumplimiento de las normas correspondientes.
- Propiciar estudios que permitan abordar la rehabilitación y modernización de plantas energéticas tendientes al uso de capacidades ya existentes y reducción de costos de inversión y operación a la luz de la aguda escasez del recurso de capital.

A título de ejemplo, para realizar este proyecto también en el campo de las acciones concretas, vinculadas a estudios y posibilidades de realizar proyectos de integración energética, se han identificado dos subproyectos complementarios que se detallan a continuación:

b.1 Red de gasoductos en el Cono Sur

La República de Bolivia es un importante exportador de gas natural desde hace casi dos decenios y se encuentra en estudio la posibilidad de exportar gas también al Brasil. (86)

Por otra parte, el Tratado de Integración entre Brasil y Argentina prevé los estudios para el suministro de gas de este último país al sur de Brasil mediante la construcción de un gasoducto desde el Noroeste, fronterizo con Bolivia, hacia las provincias del Noreste, fronterizas con Paraguay y el Sur de Brasil.

Aunque no se avanzó en los últimos años, hubo algunas conversaciones entre Uruguay y Argentina sobre la posibilidad de suministro de gas natural proveniente del sistema argentino. No obstante, la baja demanda del Uruguay no parece justificarlo en forma inmediata.

(86) Los Presidentes de Bolivia y Brasil acaban de firmar un acuerdo de Cooperación Bilateral que incluye la exportación de gas natural a Brasil por 3,5 millones de m³/día, a precios internacionales, durante 25 años.

Todo ello configura una interesante oportunidad para iniciar un estudio, a nivel preliminar, sobre las posibilidades de contar con una red de gasoductos que, complementando a la ya existente, permita el intercambio entre los mencionados países de la Región. Resultará de interés analizar las reservas; los consumos probables (incluidas posibilidades de industrialización); los ductos a tender; sus costos y beneficios; las posibilidades de participación de industrias y empresas constructoras latinoamericanas; etc.

El análisis beneficio-costos de las alternativas, la apropiación de costos, la determinación de precios, el esquema jurídico institucional también podrían ser objeto de este estudio que serviría como alternativa a los desarrollos independientes con gas natural u otras fuentes energéticas de la vasta zona de la Cuenca del Plata.

Por otro lado, las Repúblicas de Chile y Argentina han iniciado estudios para el intercambio de gas natural que pueden contribuir también al establecimiento de una red de gasoductos en el sur de la región.

b.2 Desarrollo del gas natural en el Perú

La República del Perú posiblemente pasará a la condición de importadora de petróleo a corto plazo, al mismo tiempo que posee un atraso en la generación de electricidad. La puesta en explotación de otras fuentes energéticas es, en consecuencia, de gran urgencia.

Los descubrimientos de reservas de gas natural y condensados en la selva sureste del Perú superan el equivalente a 2 500 millones de barriles de petróleo (más de cinco veces las reservas probadas en el país). En consecuencia el gas puede constituirse en la fuente sustitutiva más importante.

El Proyecto de Desarrollo del Gas involucra una inversión superior a los mil millones de dólares, para los cuales el gobierno estima conveniente el aporte de terceros países.

La reconocida experiencia acumulada por otros países de América Latina en el campo de la explotación, transporte y distribución de gas natural, así como en la producción de bienes y el aporte de servicios, podría ser aplicada a un proyecto de este tipo, acudiendo a mecanismos de transferencia tecnológica y formas de pago adecuadas a la situación del país andino. Basta con observar la reciente realización del gasoducto Neuquén-Buenos

Aires, de 1 377 kilómetros de longitud y con capacidad final de 26 millones de metros cúbicos diarios, por medio de una asociación de empresas mexicanas y argentinas, para poder pensar en la aplicación de este tipo de asociaciones en las que varios países de la región podrían tener interés.

Este sería un caso importante de promover en el seno de OLADE para aplicar las propuestas formuladas en materia de integración energética por parte de la Organización.

c. Integración a través del desarrollo de recursos energéticos

Continuando con los trabajos ya iniciados por la Secretaría Permanente, se relevarán las posibilidades de exploración y explotación de recursos hidrocarbúricos compartidos o no entre dos o más países.

Se estudiarán las experiencias disponibles en la Región o fuera de ella con miras a difundir las ventajas entre los países que poseen posibilidades en ese campo.

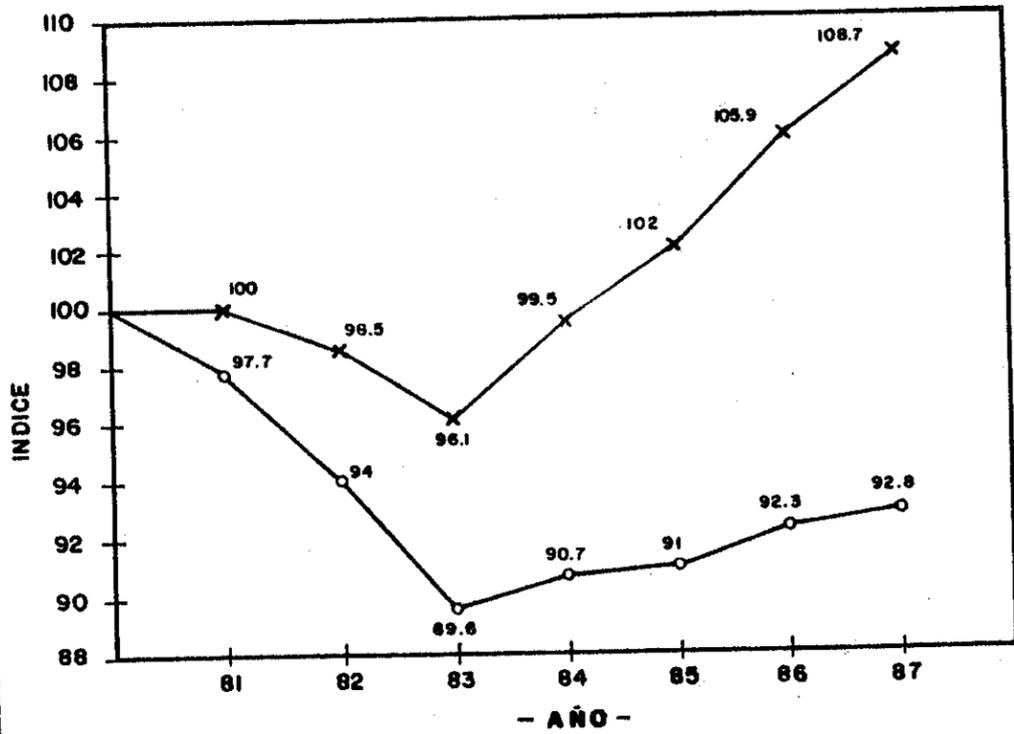
Se seleccionarán aquellos que resulten más interesantes y se promoverán estudios básicos, a nivel de promoción, perfil del proyecto y elaboración de los términos de referencia para los estudios y búsqueda de financiamiento, para los países que lo soliciten.

Se procurará analizar todo lo concerniente a las tareas de explotación racional de reservorios así como las posibilidades de desarrollo regional en áreas de frontera y los beneficios energéticos y no energéticos que surjan como consecuencia de la explotación unificada, teniendo en cuenta la protección del ecosistema, para los recursos compartidos.

En este caso se considerarán en especial los recursos hidrocarbúricos, hidroeléctricos y geotérmicos debido a que se cuenta con potencialidades importantes en la Región.

A N E X O
GRAFICOS Y CUADROS

AMERICA LATINA
EVOLUCION DEL PIB
(1980=100)



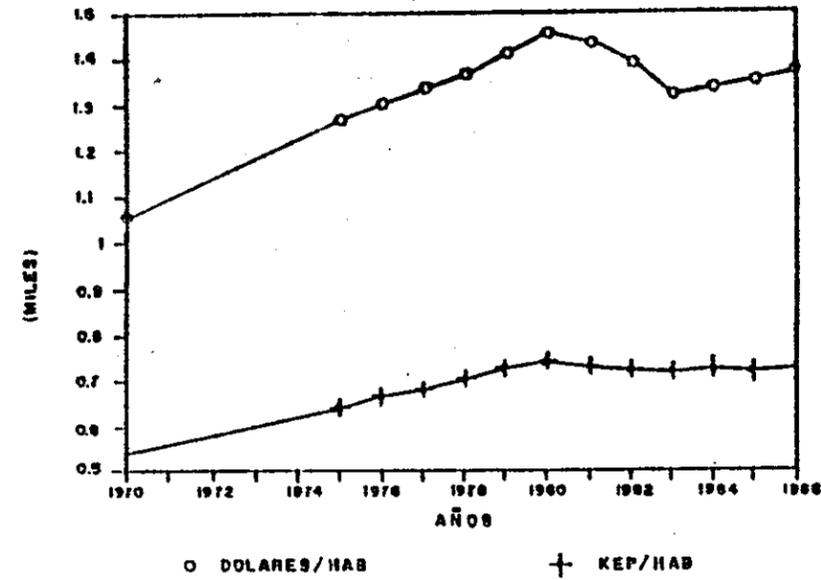
x PIB
o PIB por habitante

FUENTE: OLADE -(1987 estimado)

GRAFICO 1

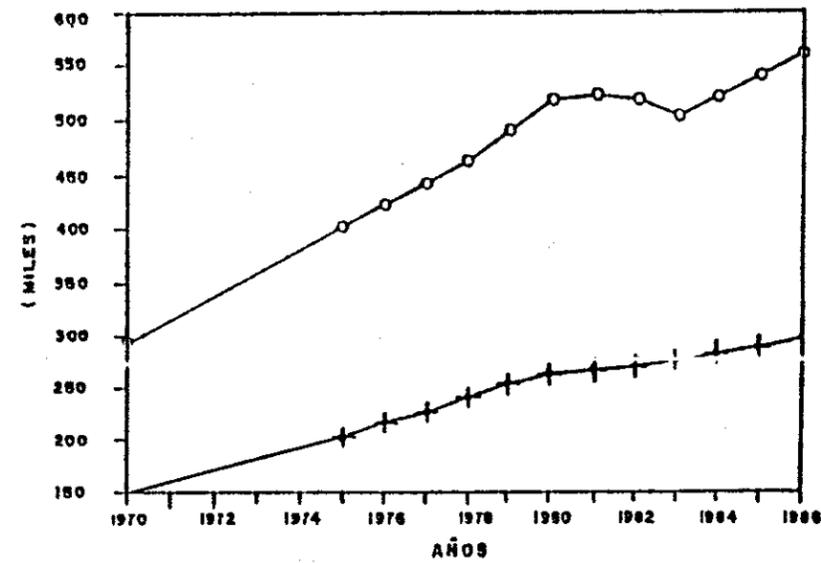
AMERICA LATINA
PRODUCTO BRUTO Y CONSUMO ENERGETICO

PIB Y CONSUMO POR HABITANTE



O DOLARES/HAB + KEP/HAB

EVOLUCION DEL PIB Y DEL CONSUMO



O PIB (US \$ 1980) + CONS. FINAL (10³ TEP)

FUENTE: CEPAL, Estudios e Informes.
Publicación N° 46. Santiago de Chile.

GRAFICO 2

CUADRO No.1
 AMERICA LATINA
 COEFICIENTES DE INVERSION
 (en porcentajes)

Años	Coefficientes de Inversión	Inv. en Máq. y Eq. Inversión Total
1970/75	20,2	36,1
1975/80	24,0	41,8
1980	23,2	40,1
1981	23,2	38,8
1982	20,0	31,7
1983	15,3	31,4
1984	15,9	33,7
1985	16,0	34,7
1986	15,7	35,1

Fuente: Elaborado sobre CEPAL. Anuarios Estadísticos 1987 .

CUADRO No.2
 AMERICA LATINA
 EVOLUCION DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO POR PAISES
 (tasas anuales de crecimiento, 1981 - 1986)

PAIS	1981	1982	1983	1984	1985	1986(a)	Var.Acum
AMERICA LATINA (excluye Cuba)	0,0	-1,5	-2,5	3,5	2,6	3,8	6,1
EXPORTADORES PETROLEO	5,6	-0,3	-5,6	2,5	1,8	-1,4	2,8
Bolivia	0,3	-2,8	-6,6	-0,9	-1,7	-2,9	-13,8
Colombia	2,3	1,0	1,9	3,8	2,8	5,4	18,4
Ecuador	3,8	1,1	-1,2	4,8	4,9	3,0	17,4
México	8,3	0,0	-5,2	3,5	2,7	-3,8	4,8
Perú	4,0	0,1	-11,9	-5,0	2,6	8,7	7,4
Trinidad y Tobago	-0,2	0,3	-9,7	-6,6	-3,1
Venezuela	-1,0	-1,3	-5,6	-1,0	-0,6	3,3	-6,1
NO EXPORTADORES PETROLEO	-3,2	-2,2	-0,5	4,1	3,0	6,7	7,9
Argentina	-6,7	-6,3	3,0	2,2	-4,4	6,0	-6,9
Barbados	-2,0	-5,2	0,4	3,6	0,9	5,6	3,1
Brasil	-3,4	0,9	-2,4	5,7	8,3	8,2	17,7
Costa Rica	-2,4	-7,3	2,7	7,9	0,9	3,0	4,1
Cuba (b)	16,0	3,8	4,9	7,3	4,8	2,5	45,7
Chile	5,2	-13,1	-0,5	6,0	2,4	5,4	4,1
El Salvador	-8,4	-5,7	0,6	1,4	1,4	-0,5	-11,1
Guatemala	1,0	-3,4	-2,7	0,0	-0,9	0,0	-6,0
Guyana	-0,7	-10,8	-10,3	5,8	1,8
Haití	-2,7	-3,5	0,6	0,4	0,2	0,6	-4,3
Honduras	1,0	-1,6	-0,6	0,0	2,9	1,2	6,1
Jamaica	2,4	-0,2	1,2	0,0	-5,4
Nicaragua	5,4	-0,8	4,4	-1,4	-4,1	-0,4	2,8
Panamá	4,0	4,9	-0,1	-0,4	4,1	3,1	16,4
Paraguay	8,8	-0,8	-3,0	3,3	4,0	-0,3	12,1
República Dominicana	4,0	1,4	4,4	0,5	-2,0	1,8	10,2
Uruguay	1,4	-10,1	-6,1	-1,2	-0,2	6,6	-9,9

Fuente: CEPAL, junio de 1987 sobre la base de cifras oficiales.

(a) Estimaciones preliminares sujetas a revisión.

(b) Se refiere al concepto producto social global.

CUADRO No.3
 PRECIOS DE LOS PRODUCTOS BASICOS, 1973-86
 (variación porcentual media al año)

	1973-80	1982	1983	1984	1985	1986
PRECIOS DE LOS PRODUCTOS BASICOS EN DOLARES NOMINALES						
Alimentos y bebidas	8,9	-10,8	4,8	6,9	-11,8	6,1
Materias primas agrícolas no alimentarias	9,2	-11,6	11,9	-6,4	-17,1	-8,2
Metales y minerales	8,0	-10,5	3,5	-5,7	-6,0	-7,7
Total de productos distintos del petróleo	9,0	-10,6	4,8	2,3	-12,2	1,3
Petróleo	40,9	-8,9	-9,8	-2,0	-3,0	-49,0
PRECIOS DE PRODUCTOS BASICOS EN TERMINOS REALES (a)						
Total de productos distintos del petróleo	-2,3	-9,3	7,6	4,1	-13,0	-14,8
Petróleo	26,3	-7,6	-7,4	-0,3	-3,9	-57,1

a. Deflactados según el índice del valor unitario de las manufacturas del Grupo de los Cinco.

Fuente: Banco Mundial, World Development Report, 1988.

CUADRO No.4
EVOLUCION DE LOS TERMINOS DE INTERCAMBIO
(variaciones anuales, en porcentajes)

PAISES	1969-78	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
Países industrializados	-0,6	-2,9	-7,1	-2,1	2,1	1,6	0,3	0,9	9,4	0,6
Países en desarrollo	3,7	10,0	16,3	3,6	-1,0	-3,5	1,1	-1,4	-16,8	-2,7
Exportan petróleo	11,2	26,3	44,0	11,3	0,0	-8,7	0,8	-2,4	-45,7	-3,4
No exportan petróleo	-0,8	-1,7	-5,9	-4,2	-2,1	0,6	1,4	-1,1	-0,2	-2,6
América Latina	3,2	6,4	7,2	-4,3	-5,4	-2,8	3,1	-1,6	-13,2	-4,7

Fuente: World Economic Outlook, abril 1987, IMF.

CUADRO No. 5
AMERICA LATINA
ESTRUCTURA Y CRECIMIENTO DEL PRODUCTO INTERNO
BRUTO POR SECTORES (a), 1961-1986
(porcentajes)

	ESTRUCTURA									TASA DE CRECIMIENTO					
	PROMEDIO			ANUAL						ANUAL					
	1960-69	1970-79	1980-86	1981	1982	1983	1984	1985	1986(b)	1981	1982	1983	1984	1985	1986(b)
Primario	21.0	15.8	14.7	14.5	14.7	14.5	15.2	15.1	14.3	4.8	0.1	0.4	3.8	3.7	-2.0
Agricultura	18.5	12.5	11.7	11.8	11.7	12.1	12.0	12.1	11.3	4.7	-0.2	0.5	3.4	4.2	-2.4
Minería	4.5	3.2	3.0	2.9	3.0	3.1	3.1	3.1	2.9	4.1	1.3	-0.0	5.2	1.7	-0.4
Secundario	35.1	38.5	38.3	38.7	38.2	37.5	37.5	37.7	38.5	-2.1	-1.9	-4.9	4.0	4.3	5.9
Manufactura	22.9	24.9	23.8	23.7	23.3	23.0	23.2	23.4	23.8	-4.5	-2.3	-4.3	5.0	4.4	5.8
Electricidad	1.1	1.8	2.2	1.9	2.1	2.3	2.3	2.4	2.5	4.7	5.8	5.2	8.0	6.5	7.0
Construcción	5.4	5.8	5.2	5.9	5.0	5.0	4.7	4.7	4.9	-0.8	-5.9	5.2	8.0	6.5	7.0
Transporte	5.7	6.3	7.2	7.2	7.2	7.3	7.2	7.2	7.3	3.4	0.0	-2.7	3.7	3.0	5.1
Terciario	43.9	45.8	47.1	48.8	47.1	47.3	47.3	47.1	47.2	1.0	-0.2	-2.3	3.7	3.3	3.8
Comercio	18.1	17.5	16.8	17.5	17.1	18.8	18.5	18.4	18.2	0.5	-2.7	-8.3	3.6	2.8	2.9
Servicios	11.7	13.5	12.1	11.7	11.9	12.3	12.4	12.5	12.5	3.2	0.8	0.4	4.4	4.7	4.1
Gobierno	4.7	4.4	7.0	6.8	7.0	7.3	7.3	7.0	6.8	3.2	1.9	1.4	2.8	0.5	1.0
Otros servicios	9.4	10.4	11.2	13.7	11.0	11.1	11.1	11.2	11.5	2.0	1.7	-1.8	3.8	4.5	6.5
P.I.B.	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0						

(a) El P.I.B. para algunos países fue calculado a costo de factores. Para mayores detalles véase la sección sobre Cuentas Nacionales en el Apéndice Estadístico.

(b) Estimación preliminar.

Fuente: BID, con base en estadísticas oficiales de los países miembros.

CUADRO No.6
GOBIERNO CENTRAL : GASTOS SOCIALES (a)
POR PAISES, 1980-1985
(porcentaje del PIB)

PAIS	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Argentina	5.2	5.2	4.0	5.3	4.9	5.9
Bahamas	7.1	7.7	7.9	8.2	7.8	7.7
Barbados	16.3	16.6	14.3	13.8	14.9	15.6
Bolivia	8.0	4.8	9.7	n.d.	5.7	4.1
Brasil	8.6	9.3	10.6	9.5	8.7	n.d.
Colombia	4.5	5.0	5.0	5.1	5.5	n.d.
Costa Rica	9.5	7.9	7.3	8.7	7.8	8.5
Chile	16.8	20.0	25.3	20.8	20.4	19.4
Ecuador	11.4	12.2	11.5	10.8	2.9	4.8
El Salvador	6.2	6.2	5.8	5.5	5.9	5.1
Guatemala	6.0	5.5	5.2	2.8	2.8	2.0
Guyana	11.6	14.1	16.5	15.6	14.4	16.2
Haiti	2.2	2.3	2.8	2.3	2.3	2.2
Honduras	4.9	5.6	5.9	6.1	6.1	8.2
Jamaica	14.0	15.5	14.4	13.8	10.4	9.5
México	3.5	4.4	4.9	3.6	3.6	3.5
Nicaragua	10.2	10.2	9.9	11.8	12.2	13.0
Panamá	8.1	8.0	8.8	8.7	8.7	8.2
Paraguay	2.7	3.4	3.7	4.0	4.0	3.4
Perú	5.5	5.6	4.9	4.9	4.8	4.5
República Domi- nicana	5.4	5.5	3.2	3.1	2.9	2.7
Surinam	1.9	3.9	4.3	1.7	n.d.	n.d.
Trinidad y to- bago	8.8	9.2	12.2	13.1	13.7	14.0
Uruguay	8.3	8.7	13.0	10.3	8.3	8.2
Venezuela	8.3	9.4	10.0	9.8	9.4	9.8

(a) Incluye educación, salud, seguridad social, vivienda y otros servicios sociales.

n.d. No disponible.

Fuente: BID, en base a cifras oficiales.

CUADRO No.7
GOBIERNO CENTRAL : GASTOS EN EDUCACION
POR PAISES, 1980-1985
(porcentaje del PIB)

PAIS	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Argentina	1.9	1.8	1.4	1.6	1.7	1.6
Bahamas	3.8	4.2	4.2	4.3	4.0	3.7
Barbados	6.5	7.0	5.9	6.0	6.3	6.4
Bolivia	3.8	3.4	2.8	n.d.	4.1	2.4
Brasil	0.7	0.8	1.0	0.8	0.6	1.2
Colombia	2.3	2.7	2.7	2.8	3.0	n.d.
Costa Rica	6.2	5.0	4.3	4.6	4.3	4.2
Chile	4.1	3.5	3.8	3.3	3.4	3.3
Ecuador	5.3	5.4	5.1	4.5	4.2	3.6
El Salvador	3.4	3.7	3.6	3.1	3.1	2.8
Guatemala	1.8	1.8	1.6	1.4	1.4	1.2
Guyana	7.2	8.5	7.0	7.0	6.6	7.4
Haiti	1.0	1.1	1.2	1.1	1.0	1.0
Honduras	3.0	3.5	3.7	3.8	3.9	4.7
Jamaica	7.3	7.1	6.8	6.7	5.4	5.0
México	3.3	3.8	3.6	2.7	2.6	2.7
Nicaragua	3.5	4.2	4.2	5.5	6.3	6.6
Panamá	4.5	4.4	4.6	4.9	4.7	4.7
Paraguay	0.4	0.5	0.8	0.8	1.3	1.2
Perú	3.6	4.0	3.5	3.5	3.4	3.3
República Domi- nicana	2.1	2.2	1.9	1.8	1.6	1.5
Surinam	0.3	0.5	0.3	0.5	n.d.	n.d.
Trinidad y To- bago	2.9	2.8	4.7	5.0	5.1	5.4
Uruguay	2.0	1.9	2.3	1.7	1.4	1.5
Venezuela	4.3	5.1	4.6	5.0	4.3	5.0

n.d. No disponible.

Fuente: BID, en base a cifras oficiales.

CUADRO No.8
 CONSUMO DE ENERGIA
 (10³ BEP)

SECTOR	Año		
	1970	1980	1986
Transporte	322 493	643 337	676 897
Industria	371 963	736 896	750 889
Residencial, Com. y Público	378 252	615 147	561 513
Agro, Pesca y Minería	51 513	90 044	93 516
Consumo Propio	139 516	210 180	275 385
Otros	3 323	9 300	8 480
No Energético	60 183	166 040	224 590
Total	1 327 243	2 470 944	2 591 270
TASAS DE CRECIMIENTO		6,4%	0,8%

CUADRO No.9
 CONSUMO PER CAPITA
 (bep / habitante)

	AÑOS			Tasa de crecimiento anual promedio.	
	1970	1980	1986	1970-1980	1980-1986
				%	%
CONSUMO TOTAL.	4.73	6.93	6.37	3.8	-1.4
Residencial, Comercial y Público	1.35	1.72	1.38	2.5	-3.6

Fuente: Basado en datos de OLADE (Balances Energéticos) y CEPAL (Anuario Estadístico, 1987).

CUADRO No.10
 CONTENIDO ENERGETICO
 (en tep por 1 000 dólares de 1972)

PAIS	1972	1985
Estados Unidos (a)	1.53	1.20
Europa Occidental (a)	1.22	1.04
Japón (a)	1.27	0.92
América Latina y el Caribe (b)	0.51	0.52

Fuente: (a) Science and Technology in Japan. Vol 4, No.14 .

(b) Altomonte, H., Evolución de los Consumos de Energía en América Latina, Inflexión y Factores. Bariloche, 1988 .

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

- (1) AGLIETTA, Michel, L'endettement de l'emetteur de la divise clé et la contrainte monétaire international, Cahier du Gemved, París, 1987.
- (2) ALTOMONTE, H., Evolución de los Consumos de Energía en América Latina, Inflexión y Factores, Bariloche, Mayo de 1988.
- (3) BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID), Informe Anual, 1988.
- (4) B.I.D., Progreso Económico y Social en América Latina, 1987.
- (5) B.I.D.-INTAL, "El gas natural y los proyectos de gasoductos de integración", 1986, Monografía A. Kowalewski.
- (6) B.I.D. -INTAL, "Comercio Petrolero Intralatinoamericano", 1986, Monografía A. Kowalewski
- (7) B.I.D. - INTAL, "La energía: un campo de integración". A. Kowalewski. Revista Integración Latinoamericana, año 10, No 102, junio 1985 .
- (8) BANCO MUNDIAL, Informe sobre el Desarrollo Mundial, BIRF, Washington, 1987.
- (9) BANCO MUNDIAL, World Development Report, Washington, 1988.
- (10) BITTAR, Sergio, La política de Estados Unidos ante la inversión extranjera, SELA (mimeo), Caracas, 1985.
- (11) CABELLO, E., Siete Años del Acuerdo de San José, Comercio Exterior, Vol. 37, No 1, México, Octubre 1987.
- (12) CASTRO, A., Aspectos de Abastecimientos de Hidrocarburos, Comercio Exterior, México, febrero 1988.
- (13) CEPAL, Balance preliminar de la economía latinoamericana, Santiago, 1987 y 1988.
- (14) CEPAL, Perspectivas del Abastecimiento de Hidrocarburos, Comercio Exterior, México, febrero 1988.
- (15) CEPAL, Estudios e Informes; Publicación No. 46, Santiago de Chile, 1984 .

- (16) CEPAL, Declaración de Quito y Plan de Acción, publicado en notas sobre economía y el desarrollo de América Latina, Nos. 389/390, Santiago de Chile, enero de 1984.
- (17) CEPAL, Las Relaciones Económicas Internacionales de América Latina y la Cooperación Regional, Santiago de Chile, 1985.
- (18) CEPAL, Problemas de la Industria Latinoamericana en la Fase Crítica, Santiago de Chile, 1986.
- (19) CEPAL, Las Relaciones Económicas Internacionales de América Latina y la Cooperación Regional, Santiago de Chile, 1985.
- (20) CEPAL, Relaciones Económicas Internacionales y Cooperación Regional de América Latina y el Caribe, Santiago de Chile, 1987.
- (21) CEPIL, Economie Mondiale 1980-90: La Fracture: Economica, París, 1984.
- (22) COMUNIDAD ECONOMICA EUROPEA, Red de Centros de Investigación, Energía y Desarrollo: Desafíos y Métodos, Ed. de la Patagonia-Fundación Bariloche, 1986.
- (23) DIRECCION GENERAL DE POLITICA ENERGETICA, SEMIP; El papel del Sector Energético en el Proceso de Modernización Industrial, Cooperación e Integración Latinoamericana (aportaciones para el Documento de OLADE sobre el tema local para la XIX Reunión de Ministros de OLADE), México, junio de 1988.
- (24) DRUKER, Peter, The Changed World Economy, en Foreign Affairs, Washington, primavera 1986.
- (25) EURAL, La vulnerabilidad externa de América Latina y Europa Occidental, Grupo Editor Latinoamericano, Buenos Aires, 1985.
- (26) FLACSO, Informe sobre la coyuntura económica internacional, Buenos Aires, 1986.
- (27) FLACSO, Informe sobre la coyuntura económica internacional, Buenos Aires, 1988.
- (28) FMI, World Economic Outlook, Washington, 1986.
- (29) FONTANALS, J. y PORTA, F., Situación actual y escenarios alternativos de la economía mundial, (mimeo), Buenos Aires, 1987. Informe presentado al proyecto "Perspectiva de la Industria Petroquímica Argentina", Instituto Petroquímico Argentino, Comisión de Estudios Económicos, en prensa, Buenos Aires, 1988.
- (30) GONZALEZ, N., Balance Preliminar de la Economía Latinoamericana, Comercio Exterior, Vol. 3, No. 2, México, febrero de 1988.
- (31) INTAL, El Proceso de Integración en América Latina en 1986, Buenos Aires, 1987.
- (32) MARTIN, J.M., 1977-1987 Las Lecciones de una Prospectiva, Revista Latinoamericana de Planificación, Vol. XXI, No. 2 82, México, junio de 1987.
- (33) MOWRI, D., Les Nouvelles, Ch. Engineering News, Marzo 1987.
- (34) OCDE, Economic Outlook, París, varios números.
- (35) OCDE, Interfutures, París, 1985.
- (36) OCDE, Development Cooperation, París, 1986.
- (37) OLADE/PNUD, Aprovechamientos Hidroeléctricos Compartidos en América Latina y el Caribe, Junio de 1988.
- (38) OLADE, Situación Energética de América Latina, Quito, 1988.
- (39) OLADE, La Deuda Externa y el Sector Energético en América Latina y el Caribe, Quito, 1987.
- (40) OLADE, Programa de Bienes de Capital y Tecnología para el Sector Energético, Quito, 1988.
- (41) OLADE, Sistema de Información Económico Energético, Quito, mayo de 1988 (documento interno).
- (42) OMINAMI, Carlos, El Tercer Mundo en la Crisis, Grupo Editor Latinoamericano, Buenos Aires, 1987.
- (43) ONUDI, La Industria en un Mundo de Cambio, Naciones Unidas, New York, 1983.

- (44) Primer Seminario Latinoamericano de Reconversión Industrial: Exposición, Síntesis y Perspectivas, Ed. Fondo de Cultura Económica, México, 1987.
- (45) PORTA, F. y LOZANO, C., Falsos y Reales dilemas de la industrialización latinoamericana en la década del 80, presentado al Instituto de Cooperación Iberoamericana (ICI), Madrid, 1988.
- (46) PORTA, F., JOZAMI, E. y SIERA, P., Informe de avance del Proyecto de Investigación "Deuda Externa y Políticas de Ajuste, Evaluación de Alternativas", CONICET, Buenos Aires, 1988.
- (47) ROSENTHAL, G., Evolución de las Economías Centroamericanas, CECADE-CIDE, México, 1982.
- (48) SAGASTI, F.-COOK, C., La Ciencia y la Tecnología en América Latina durante el decenio de los ochenta, Comercio Exterior, Vol. 37, No. 12, México.
- (49) Science and Technology in Japan, Vol. 4, No. 14.
- (50) VELARDE, H.M., La Explotación Unificada de los Yacimientos de Hidrocarburos y su Proyección en América Latina, Caracas, 1987.