

Transferencia de tecnología en metalurgia y metalmeccánica 1976-1979

JAIME SALAZAR LOPEZ*

La transferencia de tecnología se analiza en este estudio desde el punto de vista del marco jurídico e institucional, así como de las políticas que sobre la materia aplican el Comité de Regallas, la División Especial de Inversiones Privadas, el Comité Asesor de Licencias Globales y la Oficina de Cambios. Más específicamente, se analiza la transferencia en los sectores metalúrgico y metalmeccánico colombianos durante el período 1976-1979, dado el dinamismo que presentan estas dos ramas industriales. En un país como Colombia, generador de pocas tecnologías, es necesario que los empresarios-importadores dispongan de criterios adecuados para seleccionar y negociar tecnologías. Se requiere, por otra parte, crear capacidad al interior de las empresas para que se asimile y se adapte la tecnología de acuerdo con las condiciones de la industria nacional. Esta es una manera de asegurar que, en el mediano y largo plazo, se obtengan mejoras y perfeccionamientos que sean base para la innovación local y, por lo mismo, para el desarrollo tecnológico propio.

Pero, cabe preguntarse si las concedentes o dueñas de la tecnología están en disposición de entregar y transmitir a los concesionarios el Know-How. Más aún, será posible que en los contratos de licencias se negocie no solamente el uso sino, sobre todo, el dominio de una tecnología de modo que ésta deje de ser un bien exclusivo de la concedente y pase a ser un bien de propiedad del comprador y de terceros? Estarán las multinacionales en disposición de vender el dominio de esas tecnologías?

* El autor deja constancia de la asesoría de los ingenieros Jaime Roncancio y Felipe Martínez en los aspectos técnicos y de la colaboración de Jairo Laverde, Secretario de Redacción de la Revista Ciencia, Tecnología y Desarrollo, en los aspectos formales.

1. Introducción.

La tecnología, entendida como la aplicación de los descubrimientos científicos a procesos de producción de bienes y servicios, desempeña un papel de indiscutible importancia en el desarrollo de los pueblos. El lento discurrir de la humanidad por los senderos de la historia encuentra de repente en la tecnología moderna un elemento impulsor de primer orden, tan sorprendente y eficaz, que los esquemas tradicionales de la cultura han sufrido en los últimos tiempos modificaciones rotundas. Puede afirmarse que las actitudes del hombre contemporáneo ante la vida ya no son las mismas que tuvieron vigencia en los siglos pasados. Todo un acervo de conocimientos y experiencias ligado a nuevas invenciones y nuevos descubrimientos enriquece con su terminología peculiar las diversas formas de expresión y comunicación humanas. Pero no sólo la lingüística ha recibido el influjo de la tecnología. También las ciencias sociales, en especial el Derecho, la Economía, la Política, la Sociología, se sienten singularmente afectadas por ella, en la medida en que estas disciplinas investigan, interpretan y orientan el comportamiento del hombre para satisfacer sus múltiples necesidades, cada vez más crecientes y apremiantes en el complejo mundo que lo rodea. Hasta la Religión, que parecía inmutable desde todo punto de vista, trabaja hoy para conciliar la ciencia con la fé.

La tecnología es, pues, un signo de los tiempos que vivimos. Pero, con ser tan necesaria, y quizá por ello mismo, contribuye también a generar sus propios problemas. Se ha dicho repetidamente que la transferencia indiscriminada causa efectos nocivos de orden político (dependencia), de orden económico (imposición de procesos intensivos en capital) y de orden cultural (alienación); también crea dificultades de tipo social (impacto en el empleo). Por ello, la sustitución prudente y progresiva de la tecnología foránea, mediante un desarrollo integral en donde el crecimiento económico y el bienestar espiritual y material vayan de consumo, ha sido proclamada como una necesidad inmediata para salir del atraso y alcanzar al mismo tiempo la justicia social.

Colombia no podía escapar en modo alguno a este fenómeno, y es así como, dadas sus condiciones típicas de país en vía de desarrollo, debe adquirir tecnología externa para su adecuado desenvolvimiento. Tampoco se han sustraído a la necesidad de adquirir tecnología extranjera los demás países del Grupo Andino, como es lógico suponer, porque sus condiciones socioeconómicas revisten situaciones más o menos semejantes a las nuestras. Justamente son sus necesidades afines las que los han llevado a conjugar recursos y aunar esfuerzos propios a través del Acuerdo de Cartagena. Uno de los objetivos específicos de este Acuerdo es, precisa-

mente, el mejor aprovechamiento de los progresos de la ciencia y la tecnología, así como el fomento de la investigación en estos países.

Dos de los campos que mayor suma de conocimientos y experiencias requieren por su dinamismo industrial son la metalurgia y la metalmeccánica, objeto del presente análisis que cubre el período 1976-1979. Fundamentalmente se pretende indagar sobre tres aspectos: la capacidad del empresario colombiano para seleccionar y negociar tecnologías extranjeras; el grado de asimilación y adaptación de tales tecnologías en su proceso de aplicación y las potenciales innovaciones tecnológicas autóctonas logradas por las empresas.

En negociaciones de tanta monta como lo es la contratación de tecnología, es presumible y, más aún, deseable que los adquirentes, compradores, concesionarios, licenciarios o receptores de la misma, como indistintamente suele llamárseles, dispongan de los criterios o elementos de juicio necesarios para realizar una buena operación económica; pero no solo eso, sino también una selección de indudable acierto técnico para el éxito de los procesos productivos. Esto último presupone que los conocimientos y experiencias tecnológicos de los países industrializados sean asimilados y adaptados paulatinamente por la industria nacional a sus condiciones peculiares y que, por ello mismo puedan obtenerse en corto, mediano o largo plazo, adaptaciones, mejoras y perfeccionamientos útiles que sirvan de soporte para lograr innovaciones locales con miras a la conquista de un desarrollo tecnológico propio. Dicho de otro modo, el industrial colombiano debe iniciar el proceso productivo, casi siempre, con elementos técnicos que no son de su

propia inventiva, pero que poco a poco debe apropiarse si quiere evitar, a la postre, la permanente y continuada dependencia. De no ser así, no tendría sentido pagar regalías más o menos altas por tecnologías que, si no son eficientes, sólo tendrían utilidad relativa para el país, dado el carácter temporario de los contratos.

De otra parte, y sin que ello pueda interpretarse como otro objetivo más, se ha querido examinar la gestión oficial en el campo de la transferencia de tecnología y, con base en ello, formular objetivamente las apreciaciones del caso. De acuerdo con la actual organización jurídico-institucional del país, existen en Colombia varias agencias oficiales competentes en materia de transferencia de tecnología. Las cuatro entidades más importantes son: el Departamento Nacional de Planeación, el Instituto Colombiano de Comercio Exterior, el Comité de Regalías y la Oficina de Cambios. El primero tiene vinculación directa con la Presidencia de la República; el segundo y el tercero con el Ministerio de Desarrollo Económico; el cuarto con el Banco de la República. No nos ocuparemos de la tecnología que se adquiere subrepticamente por muchos y variados canales, circunstancia a la cual el Estado no ha prestado la debida atención que el problema requiere.

Para efectos del presente estudio se examinaron las empresas que durante el período 1976-1979 registraron contratos de tecnología en la Secretaría Técnica del Comité de Regalías. Dichos contratos se refieren a aspectos tales como asistencia técnica, conocimientos técnicos no patentados (Know-how), uso de marcas, patentes y similares; es decir, tecnología desincorporada (software) contenida en

libros, revistas, planos, dibujos, especificaciones, películas, cintas magnetofónicas, etc, y que obviamente no viene integrada en maquinaria y equipo.

Posteriormente se evaluaron en la División de Proyectos Globales del Instituto Colombiano de Comercio Exterior las licencias de importación de bienes de capital (maquinaria, equipos, dispositivos, piezas, repuestos, etc.), en los cuales viene incorporada la tecnología (hardware). En la División Especial de Inversiones Privadas del Departamento Nacional de Planeación se analizaron las empresas locales autorizadas para vincular capital extranjero, algunas de las cuales han invertido, a su vez, bienes y recursos fuera del país. A través de las inversiones se canaliza, según el caso, la importación o la exportación de tecnología incorporada en las inversiones mismas.

Finalmente, se efectuó el estudio de los contratos de servicios técnicos registrados en la Oficina de Cambios, los cuales, al igual que los de asistencia técnica y similares, se relacionan con importación de tecnología desincorporada.

La información obtenida en los organismos oficiales antes mencionados comprende un inventario de datos económicos, jurídicos y técnicos de las empresas, el cual forma parte del presente análisis.

2. Marco jurídico e institucional de la transferencia.

2.1 Marco jurídico.

En el concierto de los países latinoamericanos Colombia fue, con excepción de Chile y a la par de Argentina y México,

uno de los primeros Estados en concebir un sistema jurídico e institucional sobre transferencia de tecnología. La legislación vigente en esta materia no ha sido abundante, como en otros campos del saber económico y jurídico, pero sí de indudable utilidad por su contenido y los efectos que ha producido, primero en cuestiones de índole monetaria, cambiaria y tributaria y, más tarde, en la esfera científico-tecnológica. Se trata de un conjunto de disposiciones legales acertadas y hasta cierto punto flexibles que, por su doble condición de método curativo de males económicos y de mecanismo práctico para el desarrollo tecnológico, ha tenido, por su amplitud de miras, la virtud de amoldarse en los últimos años sin mayores dificultades a los cambios frecuentes y traumáticos de la economía moderna y aún al rápido proceso evolutivo de la tecnología misma. Veamos sus principales reglamentos.

a. El Estatuto Cambiario Colombiano.

Dicho ordenamiento se inicia con los decretos 444 y 688 de 1967. Ambos constituyen el estatuto normativo del régimen de cambios internacionales y de comercio exterior, el cual fue expedido por el Gobierno Nacional en cumplimiento de la Ley 6a. del mismo año, con el objeto de promover el desarrollo económico y social y lograr el equilibrio cambiario. El sistema cambiario estaba gravemente afectado en aquella época por los desajustes persistentes en la balanza de pagos, ocasionados principalmente por el aumento constante de las importaciones de bienes y servicios y la baja vertical de los precios del café, principal fuente de exportación, en los mercados internacionales. La difícil situación económica que atravesaba el país en ese entonces indujeron al Fondo

Monetario Internacional a exigir al Gobierno Colombiano que provocara una fuerte devaluación monetaria, como condición indispensable para que los organismos internacionales de crédito le otorgaran ayuda financiera. El Ejecutivo rechazó las exigencias del Fondo y se aprestó a tomar las medidas de urgencia que las circunstancias exigían para conjurar la crisis.

A partir de los últimos cuatro años de la década de los sesentas hasta mediados de la década siguiente, fue evidente la importancia dada por el Estado colombiano a la falta de recursos económicos como cuello de botella para el desarrollo, por lo cual se consideró la ayuda externa como fórmula ideal para la solución de los problemas existentes. Se asignó entonces a la planeación económica un papel de primer orden para garantizar el crecimiento ordenado y justo. Con el fin de resolver la carencia de divisas se adoptó el sistema de control de cambios, aún subsistente, drástico en un principio pero ahora más mitigado. La política de sustitución de importaciones y el gran propósito de la integración andina, apenas naciente, completaron la estrategia diseñada para la industrialización del país.

El Estatuto Cambiario, como suele llamársele, ha sido en Colombia el primer instrumento legal que reguló la adquisición de conocimientos técnicos extranjeros. De él dijimos en alguna ocasión que había hecho posible que el país tuviera en muchos años, quizá por primera vez, una tasa de cambio realista, siendo por ello la reforma financiera más importante de los últimos tiempos. Aún hoy, es un excelente sistema de control monetario, cambiario y tributario, con los naturales

y necesarios ajustes que las circunstancias demandan.

El Estatuto Cambiario reguló íntegramente la materia. En el Capítulo VII se reglamentaron los ingresos y egresos en moneda extranjera, y en otros capítulos se crearon los mecanismos institucionales indispensables para la cumplida y oportuna aplicación de las nuevas medidas económicas, tales como el Instituto Colombiano de Comercio Exterior —INCOMEX—, para ejecutar la política general de importaciones y exportaciones, programada y coordinada por la Junta de Comercio Exterior. La Superintendencia de Control de Cambios, encargada de vigilar el cumplimiento de las disposiciones sobre control de oro y de cambios y de aplicar sanciones. El Fondo de Promoción de Exportaciones —PROEXPO—, con el fin de incrementar el comercio internacional de Colombia y, fortalecer la balanza de pagos mediante el fomento y diversificación de las exportaciones. El Comité de Regalías, para la aprobación de contratos de regalías, comisiones, uso de marcas, patentes y similares, y la Oficina de Cambios para el registro de contratos en moneda extranjera.

El Decreto 444, en su artículo 101, dispuso el registro en dicha Oficina de los contratos celebrados para el pago de servicios técnicos, científicos, artísticos o de cualquier naturaleza, siempre que los costos de los servicios contratados no excedieran el precio usual de los mismos y que tales servicios fueran social, económica, técnica o culturalmente útiles para el país. La Oficina de Cambios es, por consiguiente, la entidad llamada a controlar todo ingreso y egreso físico de divisas.

A su turno, el artículo 102 *ibídem*, que después fue subrogado por el artículo 6o. del Decreto 688 de 1967, complementario del 444, estableció que para tener derecho a giros al exterior por concepto de regalías, comisiones, uso de marcas, patentes y similares, los contratos que se celebraran a partir de su vigencia y las prórrogas de los ya celebrados deberían registrarse en la Oficina de Cambios, previa aprobación de un comité (integrado por el Ministro de Desarrollo Económico, el Jefe del Departamento Nacional de Planeación, el Director del INCOMEX, el Superintendente de Control de Cambios y el Director de la Oficina de Cambios, o por los representantes que ellos designaran, Decreto 152 de 1976, Art. 18, que modifica la estructura del Ministerio de Desarrollo Económico). Desde 1968, la División de Industrias de la Superintendencia de Industria y Comercio, cumple las funciones de Secretaría Técnica del Comité y efectúa, por medio de su Sección de Regalías y Tecnología, los estudios económicos, jurídicos y técnicos de los contratos de su competencia. A partir de 1976, COLCIENCIAS participa en dicho Comité con voz pero sin voto.

El Comité de Regalías, así denominado y reglamentado por el artículo 1o. del Decreto 1234 de 1972, puede autorizar o negar el registro de tales contratos, teniendo en cuenta, entre otros, los criterios señalados en forma enumerativa, no taxativa, por el artículo 6o. del Decreto 688 de 1967. Tales criterios son los siguientes: a) Utilidad del contrato para el desarrollo económico y social y los desembolsos en moneda extranjera a que pueda dar lugar dicho contrato; b) Posibilidad de elaborar el producto en condiciones similares sin gravarlo con regalías, mediante el uso de procedi-

mientos ordinarios susceptibles de aplicarse para tal fin, conforme a los avances de la tecnología moderna y al desarrollo de la industria nacional; c) Tratados públicos celebrados por Colombia y prácticas internacionales prevalecientes en este campo; d) Efectos del contrato sobre la balanza de pagos del país; e) Extensión del mercado a que puedan destinarse los productos fabricados bajo licencia, y f) Vigencia de las patentes de invención.

El Comité es, por tanto, competente para atender las solicitudes a que se refieren los artículos 1o. y 3o. de su Reglamento. Examinar los contratos sobre bienes intangibles, que cubren la propiedad intelectual en general y sus ramas especiales en particular, como son: El Derecho de Autor, también llamado propiedad literaria y artística, y los derechos de explotación de cintas cinematográficas, por una parte; y por otra, la propiedad industrial y la transferencia de tecnología, que comprende asistencia técnica, know-how, uso de marcas y patentes. Dictaminar sobre los mismos contratos, aprobándolos o negando su aprobación y, en caso afirmativo, autorizar su registro en la Oficina de Cambios. Finalmente, ejercer la fiscalización contractual en coordinación con la Superintendencia de Control de Cambios. La competencia del Comité abarca tanto los contratos onerosos como los gratuitos, es decir, aquellos que causen o no giros al exterior o que generen pagos en moneda nacional, ya que dicho organismo debe evaluar, de todas maneras, su utilidad social, económica, científica y técnica.

Esta situación comporta: la obligación de los contratantes de presentar ante el organismo nacional competente los

contratos mencionados; la evaluación de éstos por parte de dicho organismo para decidir sobre su aprobación o no aprobación; el registro de los mismos una vez aprobados, y el control del cumplimiento por las partes de las condiciones contractuales.

Lo anterior es lo que podríamos llamar la visión positiva de la contratación. Veamos la parte negativa. El artículo 20. del Decreto 1234 de 1972, prohíbe en los contratos de este tipo las cláusulas restrictivas al comercio, es decir, aquellas condiciones exorbitantes impuestas a menudo por las empresas transnacionales que, de alguna manera, constriñen la libertad del empresariado colombiano para adquirir tecnología. Tales cláusulas pueden resumirse así: las que estipulan que la firma proveedora de tecnología se reserva el derecho de fijar los precios de venta de los productos elaborados con base en la misma. Las que restringen el volumen y la estructura de la producción. Las que prohíben el uso de tecnologías competitivas. Las que establecen opciones de compra en favor del proveedor de la tecnología. Las que obligan a los titulares de marcas y patentes no utilizadas a pagar regalías por las mismas. Las que obligan al empresario local a transferir al proveedor extranjero las innovaciones o mejoras obtenidas por aquél.

Las que prohíben o limitan las exportaciones de los productos licenciados, salvo que ellas permitan su exportación a los países miembros del Acuerdo de Cartagena. Las que garantizan el pago de sumas mínimas anuales. Las que impongan al concesionario la obligación de pagar los impuestos que correspondan al concedente, y otras que causen efectos semejantes.

Por otra parte, el Decreto 1234 de 1972 le dio al Comité un papel más activo en el análisis y selección de la tecnología. Además, estableció la obligación de incluir en los contratos cláusulas que permitan identificar los elementos involucrados en la tecnología y fijarle a cada uno de ellos un valor contractual. Por estas razones el Comité, que antes no tuvo una ubicación precisa dentro del complicado aparato estatal, está hoy vinculado al Ministerio de Desarrollo Económico, por cuanto esta importante cartera participa directamente en la formulación de la política económica y de los planes y programas de desarrollo económico y social del país. Sin embargo, el Comité conserva la autonomía que la Ley le dio originalmente para cumplir sus funciones y sus decisiones finales agotan la vía gubernativa. Es, por tanto, una corporación de carácter interinstitucional, con amplio poder decisorio enmarcado en la Ley.

b. El Estatuto Andino de Capitales.

En 1971, la Comisión del Acuerdo de Cartagena expidió la Decisión 24 sobre Régimen Común de Tratamiento a los Capitales Extranjeros y sobre Marcas, Patentes, Licencias y Regalías, con las modificaciones introducidas posteriormente por las Decisiones 37 y 37A. Al dictar el Gobierno colombiano los decretos aprobatorio y reglamentario de la Decisión 24, la Corte Suprema de Justicia los declaró inexecutable. Por este hecho el Ejecutivo resolvió fortalecer la acción del Comité de Regalías a través del Decreto 1234 de 1972, dándole, si se quiere, una tendencia tecnocrática a la gestión oficial y preparando de esta manera el terreno para la aplicación prudente del Estatuto Andino de Capitales, contenido en tales Decisiones. La

Decisión 24, una vez subsanado el vacío que había propiciado la declaratoria jurisdiccional, fue puesto en vigencia mediante el Decreto 1900 de 1973.

Los artículos 6o., 18 a 26, 48, 51, 52, 54 y 55 de la Decisión 24 son de especial importancia en el tema que nos ocupa. El artículo 18 prescribe que todo contrato sobre importación de tecnología y sobre patentes y marcas deberá ser examinado y sometido a la aprobación del organismo nacional competente, el cual evaluará la contribución de la tecnología importada mediante la estimación de sus utilidades probables, el precio de los bienes que incorporen tecnología u otras formas específicas de cuantificación del efecto de la tecnología adquirida; disposición ésta que, según se dijo antes, ya consagraba el Estatuto Cambiario desde 1967 como un valioso criterio orientador del Comité de Regalías de Colombia.

El artículo 21 de la misma Decisión preceptúa que las contribuciones tecnológicas intangibles darán derecho al pago de regalías, previa autorización del organismo nacional competente, pero no podrán computarse como aportes de capital. Cuando esas contribuciones sean suministradas a una empresa extranjera existente en Colombia por su casa matriz o por otra filial de la misma casa matriz, no se podrá autorizar el pago de regalías, ni admitir deducción alguna por ese concepto para efectos tributarios. El sentido de esta prohibición estriba en que, en estos casos no hay, no puede haber una transferencia real y efectiva de tecnología entre la casa matriz y sus filiales, ni entre filiales de una misma casa matriz, porque la transmisión de conocimientos técnicos no puede darse "intrafirma", sino solo

entre empresas independientes unas de otras. El mismo artículo contempla también las condiciones restrictivas que impiden, salvo las excepciones contempladas por la Ley, la aprobación de los contratos y que, en líneas generales, corresponden a las ya previstas por la legislación cambiaria colombiana desde 1967.

Con el ingreso de Colombia al Grupo Subregional Andino y la expedición de la Decisión 24, se impulsó la temática tecnológica pasando de la etapa de los postulados formales a la etapa de la dinámica operacional. El Estatuto Andino de Capitales constituye un prudente y eficaz régimen de inversiones extranjeras, al trazar las pautas para su autorización, registro y control. Además, el hecho de formular también dicho Estatuto las disposiciones que debe contener el Reglamento para la Aplicación de Normas sobre Propiedad Industrial en la Subregión, le confiere una perspectiva muy amplia que más tarde cristalizó en la Decisión 85. El influjo de la Decisión 24 en Colombia ha sido notorio, lo cual debe interpretarse como la apertura del país hacia la adquisición de tecnología externa necesaria para su desarrollo, en buena parte orientada y racionalizada por el Comité de Regalías. Según el Departamento Nacional de Planeación, tanto el Estatuto Cambiario Colombiano como el Estatuto Andino de Capitales han mostrado efectos favorables sobre la inversión extranjera en Colombia, porque a los inversionistas les interesa ante todo someterse a reglas de juego claras y estables. Sin embargo, las normas de la Decisión 24 no han sido armonizadas por el Gobierno Nacional con las disposiciones contenidas en los Decretos 444, 688 y 1234 para determinar

los efectos jurídicos que aquélla ha producido sobre éstos.

c. Bases para una Política Tecnológica Subregional.

El clima creado por la Decisión 24 fue propicio para la expedición, por parte de la Comisión del Acuerdo de Cartagena, de otras dos Decisiones igualmente relevantes, cuyos pilares estaban diseñados de antemano por el Estatuto Andino de Capitales: ellas son, la Decisión 84, sobre Bases para una Política Tecnológica Subregional, de amplio espectro programático, con objetivos definidos, instrumentos concretos y prioridades ordenadas; y la Decisión 85, que contiene el Reglamento para la Aplicación de las Normas sobre Propiedad Industrial en la Subregión.

Los artículos 7o. a 11 de la Decisión 84 señalan al organismo nacional competente de cada país miembro los aspectos que debe tener en cuenta para evaluar las solicitudes de importación de tecnología, tales como: los efectos sobre el desarrollo tecnológico en la creación de demanda de actividades científico-técnicas. La utilización de servicios locales de ingeniería y consultoría y los efectos posibles derivados de la tecnología incorporada en el proyecto. Los efectos de ésta en la ocupación. La contribución a planes específicos de desarrollo de interés nacional y subregional. Los efectos en la balanza de pagos, en la generación de ingreso y en el medio ambiente.

En los contratos de importación de tecnología que se relacionen con proyectos de inversión que los organismos competentes consideren de interés nacional, el solicitante deberá presentar

ante dichos organismos información acerca de soluciones tecnológicas alternativas, fuentes de obtención y condiciones de su negociación, y razones justificativas de la selección que haya realizado. El organismo nacional competente puede exigir que las solicitudes de importación de tecnología vayan acompañadas de la información que permita identificar las tecnologías medulares y periféricas desagregadas, para distinguir lo que debe obtenerse en el exterior de lo que puede conseguirse localmente. Además, los organismos nacionales que otorguen las autorizaciones respectivas deben orientar a los usuarios en la desagregación de tecnología cuando ello sea necesario.

A la luz de la Decisión 84, COLCIENCIAS cumple un papel de importancia en la formulación de la política científica y tecnológica nacional, así como en múltiples actividades científico-técnicas. La Decisión 84 fue puesta en vigencia en Colombia por el Decreto 1189 de 1978 pero aún no ha sido armonizada con las normas internas del país.

d. Normas Andinas sobre Propiedad Industrial.

Sobre la Decisión 85, que fue incorporada a la legislación nacional por medio del Decreto 1190 de 1978, es preciso formular las siguientes consideraciones: la propiedad industrial, constituida esencialmente por bienes mercantiles, según la moderna concepción del Derecho, comprende: las nuevas creaciones, tales como patentes de invención, dibujos y modelos industriales; y los signos distintivos, como son las marcas de productos y de servicios y los nombres comerciales y enseñás. O sea, las distintas modalidades que, reunidas

por lo general en un mismo corpus de normas jurídicas, constituyen parte importante de la Propiedad Intelectual, considerada ésta en su más amplio sentido, porque se toman como producciones del talento y el ingenio humano. Tanto el Estatuto Cambiario Colombiano como el Estatuto Andino de Capitales hacen expresa referencia a estas materias, ya que también tienen íntima relación con la tecnología, de manera especial las nuevas creaciones con aplicación industrial.

La aplicación industrial de nuevas creaciones y explotación comercial de signos distintivos opera a través de contratos de licencia que deben ser aprobados por el Comité de Regalías. Anteriormente estaban regulados por los artículos 555 a 557, 581, 594, 597, 608 y 616 del Código de Comercio colombiano (Decreto 410 de 1971). Estos artículos establecían: el derecho del solicitante o el titular de marcas y de patentes para conceder a terceros licencia para explorarlas mediante contrato escrito. Las reglas que rigen las licencias. Las cláusulas exorbitantes que las afectan. Las normas aplicables a dibujos y modelos industriales. Las estipulaciones que aseguren la calidad de los productos y servicios, y la responsabilidad solidaria del titular y el licenciatario de las marcas frente a terceros. La cesión de nombres comerciales y la obligatoriedad del registro de las varias modalidades de la Propiedad Industrial en la División del ramo adscrita a la Superintendencia de Industria y Comercio.

Antes de la incorporación de la Decisión 85 al Derecho interno colombiano, el Título II del Código de Comercio regulaba íntegramente la materia. Ambos

ordenamientos jurídicos, el andino y el colombiano, siguen en términos generales los lineamientos de la Ley-tipo sobre Invenciones y la Ley-tipo sobre Marcas, Nombres Comerciales y Actos de Competencia Desleal, diseñados por la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), con sede en Ginebra (Suiza), para los países en desarrollo. Pero la Decisión 85 regula específicamente asuntos tales como patentes de invención, modelos y dibujos industriales y marcas, omitiendo lo relativo a modelos de utilidad, nombres y enseñas comerciales, denominaciones de origen y competencia desleal, lo que hace que dicho Estatuto no comprenda toda la materia de la Propiedad Industrial. Por esta circunstancia, a los asuntos no comprendidos en él, deben aplicarse las disposiciones pertinentes del Derecho interno del país, de conformidad con lo previsto por el artículo 84 de la misma Decisión. Sin embargo, también en este caso falta la armonización de las normas andinas con la legislación interna, para precisar el alcance de los efectos jurídicos que aquéllas hayan tenido sobre ésta, ya que dicha legislación ha sufrido en buena parte modificaciones sustanciales por virtud de la incorporación y aplicación de tales normas.

Con base en lo presentado hasta ahora sobre el marco jurídico de la transferencia, vale la pena hacer las siguientes observaciones:

- a) El gobierno está en mora de armonizar la legislación interna del país con las Decisiones 24, 84 y 85 de la Comisión Del Acuerdo de Cartagena, con el fin de puntualizar las disposiciones subsistentes del Estatuto Cambiario y las del Código de Comercio sobre Propiedad Industrial, para saber con certeza

cuáles tienen aplicación. La falta de armonización de las normas andinas y colombianas en estas materias ha contribuido, en la práctica, a crear conflictos de orden legal, sobre todo si se tiene en cuenta que, por efectos de la incorporación de las normas andinas en el derecho nacional, se está en presencia del tránsito de una legislación antigua a una nueva, con las implicaciones naturales que este fenómeno jurídico acarrea.

b) La legislación interna sobre Propiedad Industrial se encuentra involucrada en el Código de Comercio, más como conjunto de bienes mercantiles privilegiados y explotables que como vehículo eficiente de desarrollo industrial. El Derecho Industrial (o Derecho Elaboral, como lo llama un conocido tratadista argentino), que no se asimila ya, como sucedía antes, al Derecho del Trabajo o Laboral, tampoco debe confundirse del todo con el Derecho Comercial o Mercantil, en el cual se encuentra inserto. El desarrollo industrial del país, cada vez más acelerado, exige la articulación de materias conexas tales como la Propiedad Industrial, la Transferencia de Tecnología, el Régimen de Competencia y otras que, por hallarse dispersas en varios estatutos legales, no están codificadas ni son suficientemente conocidas.

A este respecto, es interesante resaltar, por vía de ejemplo, la labor de investigación y divulgación que hacen los argentinos a nivel continental, desde 1979, a través de la Revista del Derecho Industrial, en la cual difunden esta nueva e importante rama jurídica.

c) De otra parte, el Derecho Comunitario o Derecho de la Integración carece en Colombia de especialistas en la materia, al punto que, en la Rama Jurisdiccional del Poder Público, los jueces no tienen la versación suficiente en esta disciplina jurídica, a pesar de que nuestro país fue pionero del Grupo Andino. Apenas ahora empieza a cobrar interés a nivel académico este novísimo derecho que ya ha alcanzado inusitado desarrollo en las comunidades económicas europeas.

d) Conviene también que el Congreso y el Gobierno acuerden la expedición de un estatuto de las carreras del investigador científico y tecnológico y del personal de apoyo a la investigación y desarrollo, que determine claramente las condiciones, derechos y deberes generales y particulares de tales profesionales, de suerte que el estatuto establezca incentivos necesarios para despertar en la juventud en edad escolar la vocación investigativa. Si de algo puede ufanarse Colombia es de los aportes que los escasos pero sabios investigadores en filología y lingüística, matemáticas y ciencias naturales le han dado a la cultura.

2.2. Marco institucional.

En Colombia no existe, como lo hay en otros países, un organismo único encargado del control de la transferencia de tecnología. Por el contrario, abundan entes gubernamentales que tienen injerencia directa, indirecta o potencial sobre ella. Cabe distinguir claramente aquellos organismos que en mayor o menor grado intervienen en este importante campo.

a. Control integrado: La inspección del Estado se ejerce a través del área quizá

más integrada del aparato estatal, compuesta por las siguientes reparticiones: El Ministerio de Desarrollo Económico (Comité de Regalías), el Departamento Nacional de Planeación (División Especial de Inversiones Privadas y División de Cooperación Técnica Internacional), el INCOMEX (Comité Asesor de Licencias Globales) y la Oficina de Cambios (Junta Asesora de Cambios).

b. Control directo: El mayor grado de control directo se realiza por conducto de los dos únicos mecanismos autorizados, uno para aprobar y otro para registrar los contratos, cuyo objetivo específico sea la importación de tecnología desincorporada: el Comité de Regalías y la Oficina de Cambios.

c. Control relativo: El control de grado intermedio está a cargo del Departamento Nacional de Planeación y el INCOMEX sobre la tecnología incorporada en inversiones extranjeras directas y en bienes de capital, respectivamente. Se trata de un control relativo porque, no obstante la importancia de las funciones que cumplen los dos organismos mencionados, nos parece que, tratándose de materia tan compleja como la tecnología incorporada, no es fácil establecer sobre ella un control directo mientras no se efectúe, en los casos en que sea necesaria, la desagregación tecnológica de los proyectos.

d. Control potencial: Hay otras instituciones que influyen potencialmente en el problema tecnológico. Son ellas: a) El Consejo Nacional de Política Económica y Social —CONPES—, al que le corresponde definir aspectos generales de política económica y social y la coordinación directa de aquellas organi-

zaciones encargadas de implementar las políticas a nivel nacional. b) Los Ministerios de Hacienda y Crédito Público y de Trabajo y Seguridad Social tienen influjo directo en las políticas sobre el capital y el trabajo, respectivamente, pero no hay entre ellos una coordinación permanente, a pesar de que ambos forman parte integrante del CONPES. c) La Junta Monetaria legisla y decide sobre las tasas de cambio y uso de divisas extranjeras en el país, con un efecto indirecto importante sobre la utilización de los factores de producción. d) Las instituciones de crédito, al canalizar sus recursos financieros en apoyo de los proyectos de inversión de capital, especialmente a través de los créditos supervisados, son fuentes valiosas de ayuda técnica. e) El Servicio Nacional de Aprendizaje —SENA— cumple una función muy importante en materia de tecnología a través del entrenamiento en trabajos industriales y la asistencia ofrecida a pequeñas y medianas empresas. f) El mismo grupo Andino ha traído grandes beneficios a la Subregión en general y a Colombia en particular, mediante el mejoramiento en la eficiencia y utilización de la capacidad empresarial instalada.

e. Situación actual: A diferencia de países más avanzados que el nuestro, como Argentina, Brasil y México, el concepto de tecnología en Colombia no es unívoco en materia de competencia. Desde luego, tampoco lo es en materia de control. Institucionalmente, competencia y control se dispersan inútilmente. Desde el punto de vista funcional, también se dispersa, como sucede en el caso, por vía de ejemplo, del Comité de Regalías y la Oficina de Cambios (control directo) que aprueban contratos de asistencia técnica y de servicios técni-

cos, respectivamente, sin que hasta ahora se vislumbren con claridad las diferencias específicas entre uno y otro tipo de contratos que, a nuestro juicio, son demasiado sutiles como para mantener un innecesario paralelismo institucional.

Se requiere, por tanto, armonizar las normas vigentes sobre la materia para definir, a la luz del artículo 18 de la Decisión 24, el organismo nacional competente para aprobar "todos" los contratos de importación de tecnología, como lo expresa el texto mismo de la norma andina.

Acerca del marco institucional que se acaba de presentar, podemos hacer los siguientes comentarios:

- a) Hasta 1979, año en que se formuló el Plan de Integración Nacional —PIN—, puede decirse que el Gobierno colombiano no tenía políticas coherentes y definidas en materia de Ciencia y Tecnología. Estas, que han debido ser diseñadas por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, creado en 1968, sólo vino a cristalizar once años después, porque el CONCYT, ideado con excelente visión futura, jamás ha operado en la práctica. La composición del Consejo, al más alto nivel, fue prevista para que este organismo se convirtiera en el foro natural donde se debata la temática científica y tecnológica. Sin embargo, la amplitud de su conformación resultó ser, a la postre, una seria desventaja para su normal funcionamiento. De haber operado regularmente, el CONCYT hubiera definido la política que más tarde tuvo que diseñar el Gobierno con la decidida cooperación de COLCIENCIAS. También hubiera establecido, como cabe
- b) El Estado colombiano no está estructurado adecuadamente para ejecutar, sin tropiezos, las políticas andina y nacional sobre Ciencia y Tecnología, contenidas principalmente en las Decisiones 24, 84 y 85 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena y en los planes y programas nacionales de desarrollo económico y social, respectivamente. Se requieren los ajustes necesarios en las agencias oficiales que directa o indirectamente tienen injerencia en el problema tecnológico para que apunten coordinadamente a unos mismos objetivos. Son múltiples las fórmulas de solución que se han planteado para lograr un reajuste institucional en este campo. Sin embargo, lo más indicado sería que el Gobierno pusiera en marcha el CONCYT, debidamente reformado en su composición, dada la precaria coordinación existente entre los sectores oficial, académico y productivo, ya que no hay una verdadera concertación entre los diferentes estamentos. No debe perderse de vista que la creación del CONCYT obedeció a la reforma administrativa de 1968 y que, en virtud de ésta, el Gobierno había constituido un año antes mecanismos institucionales de tanta importancia como la Junta de Comercio Exterior y el INCOMEX, la Superintendencia de Control de Cambios, PROEXPO, El Comité de Regalias, la Junta Asesora de Cambios y la Oficina de Cambios que, si aisladamente han cumplido un excelente papel en materias económicas, debemos pensar que tales organismos, orientados por el CON-

CYT en asuntos científicos y tecnológicos, hubieran podido desarrollar una tarea de mayor alcance. Además, si se considera que COLCIENCIAS, creada al tiempo con el CONCYT, debe cumplir la función de organismo ejecutor de las políticas del Consejo, habría quedado en esta forma complementado el operativo estatal para la ejecución de los planes y programas en dichas áreas.

c) Ahora bien, en relación con los organismos nacionales mencionados antes, debemos consignar algunos reparos:

- El Departamento Nacional de Planeación, a través de su División Especial de Inversiones Extranjeras, tiene a su cargo la aplicación de la Decisión 24 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena, en lo cual Colombia ha cumplido, sin duda alguna, los compromisos adquiridos con los demás países miembros del Grupo Andino en el tratamiento de los capitales foráneos. Con todo, cabe anotar que en algunos de los casos analizados en la encuesta sobre asimilación y generación de tecnología y el análisis de documentos existentes en dicha División, no se han encontrado razones valederas que justifiquen la vinculación de capitales extranjeros a las empresas locales como aporte tecnológico; en otros casos, la inversión foránea no ha sido un canal significativo de información tecnológica, o dicha información no ha sido convenientemente aprovechada por las empresas receptoras.
- El INCOMEX, ejecutor de la política general sobre comercio

internacional, no se detiene, en el análisis de las licencias globales, a evaluar los costos de adquisición de la tecnología incorporada en los bienes de capital, para efectos de la desagregación de proyectos. La División de Proyectos Globales actúa más con sentido economista que con criterio tecnológico, dada, quizá, la política fluctuante en materia de importaciones, la disponibilidad variable de divisas y la estructura misma del INCOMEX. Tanto la División mencionada como las empresas mismas han hecho caso omiso del formulario existente para el trámite de licencias, en lo que a costos de adquisición de tecnología se refiere, limitándose la primera a evaluar los aspectos económicos y financieros de las segundas.

- El Comité de Regalías y su Secretaría Técnica, que hasta finales de 1978 habían cumplido una tarea eficiente, encomiada por personas y entidades de figuración internacional, registra un vertiginoso eclipse, ocasionado en parte por la actual estructura administrativa de la Superintendencia de Industria y Comercio y la carencia de recursos por parte de esta entidad desde 1976, año en que absorbió, sin la infraestructura necesaria para ello, las funciones de la extinguida Superintendencia Nacional de Precios; y en parte, también, por la politización de dicho organismo y su consiguiente deterioro administrativo durante el cuatrienio analizado. La actual composición del Comité debe mantenerse, pero es aconsejable que COLCIENCIAS forme

parte integrante del mismo. La Secretaría Técnica debe fortalecerse modificándose su estructura actual de Sección en División Especial, a fin de que pueda operar coordinadamente con los organismos que componen el Comité. La División de Propiedad Industrial de la misma Superintendencia ha sido siempre una dependencia ineficiente que solo cumple el papel de oficina de registro de marcas y patentes, sin una proyección real hacia el desarrollo tecnológico del país, por cuanto no está dotada de los recursos humanos y técnicos y los mecanismos ágiles indispensables para cumplir las funciones que le asigna la Decisión 85 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena. A este respecto sería conveniente que el Gobierno considerara la posibilidad de elevar dicha División a la categoría de Dirección Nacional de la Propiedad Industrial, de la misma manera que existe la Dirección Nacional del Derecho de Autor, por ministerio de la Ley 23 de 1982.

- La Superintendencia de Control de Cambios, orientada desde su creación a cumplir una función esencialmente policiva con criterio fiscalista, carece del personal técnico capacitado para trabajar en equipo con las demás agencias del Estado en la ejecución de políticas científico-tecnológicas.
- La Oficina de Cambios desempeña bien su función de registro de tecnología; pero no evalúa, en la medida en que fuera deseable, los contratos de servicios técnicos, a

través de los cuales se filtran casos frecuentes de tecnología aparente que ocasionan pagos, muchas veces injustificados, de regalías al exterior, por servicios que pueden ser prestados por técnicos colombianos.

- La existencia de formularios en cada una de las agencias oficiales contribuye a dispersar la información tecnológica y a hacer dilatorios los trámites administrativos. Esta situación debe corregirse con la implantación de un formulario único, de obligatoria aplicación por parte del D.N.P., el INCOMEX, el Comité de Regalías y la Oficina de Cambios, que contenga la información económica, financiera, jurídica, socioeconómica y tecnológica para la evaluación simultánea de los proyectos y contratos por parte de tales organismos. El procesamiento de datos y el cruce permanente y obligado de información daría a las agencias oficiales mencionadas una visión amplia y a la vez concreta del proceso de transferencia, lo que les permitiría adoptar las medidas más aconsejables para racionalizar la adquisición de tecnología. La publicación periódica del Boletín TECNE desde 1979, órgano del Comité de Regalías auspiciado por COLCIENCIAS, ha movido a los entes estatales a suministrar información al empresario colombiano sobre oferta de tecnología, que es una de las mayores dificultades con que tropiezan las empresas productivas en la búsqueda de mejores alternativas.

3. Políticas sobre transferencia de tecnología.

Desde el punto de vista estructural y operativo, el Comité de Regalías ha sido, quizá, el mecanismo más funcional para aplicar los criterios señalados por la Ley en el tratamiento de la transferencia de tecnología. Su tarea se traduce en la formulación de un conjunto de políticas aplicables de manera especial a la evaluación y negociación de bienes intangibles, fruto sin duda de la experiencia y madurez alcanzada por dicho organismo durante trece años continuos de actividades en este campo. El hecho de que el Comité sea el foro natural o el punto de convergencia de entidades oficiales de planeación y programación (Ministerio de Desarrollo Económico y Departamento Nacional de Planeación), de ejecución de política general (INCOMEX), de fomento de la investigación científica (COLCIENCIAS), de gestión administrativa y de vigilancia y control (Superintendencia de Control de Cambios y Oficina de Cambios), le otorga al Comité una visión amplia y a la vez concreta de la problemática tecnológica.

La incidencia de las políticas del Comité se refleja principalmente en el fortalecimiento de la capacidad negociadora del empresariado colombiano, el pago de regalías al exterior, la superación de barreras contractuales para la exportación de productos, la eliminación de condiciones limitantes en el uso de la tecnología a la terminación de los contratos y otros aspectos significativos. Veamos las políticas más relevantes.

3.1 Composición del capital

La legislación colombiana en materia cambiaría no estableció en un principio

diferencia alguna en la composición de capital de las empresas contratantes de tecnología. Para el Comité de Regalías era indiferente que las empresas extranjeras participaran o no en el capital de las firmas locales. Este criterio, fruto de la inexperiencia, fue modificándose a medida que el Comité tuvo conciencia de que cuando existe relación de capital entre dos empresas y una de ellas, la extranjera, controla la firma local, no hay transferencia real y efectiva de tecnología, toda vez que la filial establecida en Colombia sólo es, a la postre, simple ejecutora de las decisiones que toma la casa matriz en el exterior. Hay casos comprobados de relación de capital en la industria farmacéutica, en los cuales se han pagado regalías entre firmas pertenecientes a un mismo grupo industrial o financiero, acrecentándose con ello las utilidades de los consorcios foráneos y consecuentemente el grado de dependencia tecnológica del país. En la industria textilera también han sucedido hechos similares, como en el caso del secreto industrial que permanece celosamente guardado en poder de técnicos extranjeros. Y así podría ilustrarse este estudio con otros ejemplos de "transferencia" aparente. En cambio, es evidente que cuando una de las partes contratantes, la colombiana, está decidida a asimilar la tecnología adquirida, las situaciones anteriores no se presentan.

El Comité ha considerado que la retribución racional que deben percibir las empresas foráneas debe estar cifrada en las utilidades derivadas de la operación industrial, cuyo giro, hasta un determinado porcentaje, sea legalmente permitido. Las firmas industriales podían girar utilidades hasta por un tope máximo equivalente al catorce por ciento del capital. En la actualidad dicho tope es del veinte por ciento. Así, lo que

durante años fue un criterio propio del Comité, con el tiempo vino a ser norma general obligatoria para los países miembros del Acuerdo de Cartagena. Es explicable que, en algunos casos, se presenten contratos celebrados entre casas matrices y filiales que escapen al control del Comité, pues es bien conocida la habilidad de las empresas transnacionales para disfrazar todo tipo de relación de capital y eludir la acción de las autoridades.

El pago de regalías constituye uno de los medios más eficaces empleados por las firmas foráneas para incrementar las ganancias en las subsidiarias establecidas en los países dependientes. El Comité ha buscado los medios para evitar que se efectúen pagos entre empresas pertenecientes a un mismo grupo industrial o financiero por concepto de asistencia técnica, know-how, marcas, patentes, etc. La relación "intrafirma" entre empresas contratantes de tecnología, cuando la firma local tiene capital foráneo, conduce a menudo a las casas extranjeras a utilizar empresas "pantalla" creadas a propósito para realizar inversiones en el territorio nacional. Hay casos en los cuales la proveedora externa de tecnología participa en el capital de la receptora local en menos del cincuenta por ciento y sin embargo ejerce un control total y directo sobre ella. El establecimiento en Colombia de empresas "pantalla" no habla sido probado plenamente, lo cual no permitía al Comité disponer de argumentos jurídicos suficientes para abstenerse de aprobar ciertos contratos. Hoy, gracias a la colaboración de entidades nacionales e internacionales han podido identificarse varios casos de relación matriz-filial. El Comité detectó un caso en el cual una empresa extranjera, dueña de menos del

veinte por ciento del capital de la firma establecida en Colombia, controlaba la totalidad de las operaciones de ésta. En la aplicación de las normas que prohíben pagos por tecnología entre empresas matrices y filiales, el Comité ha hecho uso de la figura jurídica de la revocación directa de los actos administrativos aprobatorios de contratos por término indefinido, invocando claras disposiciones legales de orden público en salvaguardia de los intereses económicos del país.

La posibilidad de gozar del mercado ampliado del Grupo Andino ha reforzado, sin duda, la capacidad negociadora del empresariado colombiano frente a los inversionistas extranjeros y ha impulsado a empresas foráneas establecidas en el país para convertirse en mixtas a corto o largo plazo. El Comité se ha mostrado inclinado a aprobar contratos celebrados por tales empresas, siempre y cuando éstas se ajusten a las normas legales y garanticen una transferencia real y efectiva, pero se ha abstenido de hacerlo mientras no se haya cumplido satisfactoriamente el proceso de conversión, es decir, hasta tanto el cincuenta y uno por ciento, al menos, del capital extranjero, no esté en poder de los socios colombianos.

3.2 Adquisición de tecnología.

La mayoría de los adquirentes de tecnología prefieren celebrar contratos con objeto múltiple (asistencia técnica, explotación de patentes, uso de marcas, Know-how) y evitan, en lo posible, los contratos con objeto único. En este último caso, los industriales locales optan por la asistencia técnica como objeto único del contrato, por ser ella el aspecto más amplio y menos restringido

del proyecto tecnológico. Las patentes de invención no se desarrollan por sí solas; requieren la concurrencia de otros factores tecnológicos, tales como la asistencia técnica, concebida ésta en su más vasto sentido. Esto explica por qué no se celebran contratos que solo tengan por objeto la explotación de patentes de invención. A su turno, las marcas no pueden considerarse como vehículos de transferencia directa de tecnología, pues ellas están encaminadas sobre todo a la apertura de mercados. Por estas razones el Comité ha entendido claramente el peligro que entrañan los contratos con objeto único, salvo los relativos a asistencia técnica. Esta puede referirse a un solo aspecto de la operación empresarial, como el proceso productivo, o a varios aspectos, como la administración, el control de calidad, el mercadeo, etc. No se sabe, a ciencia cierta, a qué aspecto específico de la operación empresarial se inclina más la negociación de tecnología. La verdad es que el Comité no ha hecho aún los esfuerzos necesarios encaminados a desagregar los proyectos con el fin de descifrar los elementos que deben importarse y los que pueden obtenerse en el país, según lo previsto en la Decisión 84. Sin embargo, se registra un hecho significativo: en la medida en que las firmas industriales tengan más acentuado su carácter nacional, más se esfuerzan por adaptar a sus necesidades la tecnología adquirida.

El propósito que expresa o tácitamente ha regido al Comité está orientado a lograr que las tecnologías que se adquieran en el exterior sean las más adecuadas a las necesidades peculiares del desarrollo económico y social del país. Pero su actitud no ha sido siempre bien entendida por las empresas transna-

cionales, las cuales han llegado a juzgar la política del Comité como adversa a cualquier tipo de tecnología foránea. La inexactitud de tal apreciación se desvirtúa fácilmente con un ejemplo: En la industria metalmeccánica, una de las más dinámicas en Colombia, el Comité aprobó entre los años de 1976 y 1979, el 92.64% de los contratos de transferencia de tecnología que fueron presentados a su estudio. Lo anterior da a entender, sin duda, que existe una mayor comprensión de los criterios del Comité por parte del empresariado local para robustecer su capacidad negociadora y un enfoque más completo de dicho organismo sobre los problemas de la industria nacional.

Las filiales extranjeras establecidas en Colombia han cuestionado la labor del Comité calificándola de freno para el desarrollo. Parten de la premisa según la cual la tecnología, como proceso dinámico y continuo de adquisición de conocimientos técnicos, es un factor indispensable para el crecimiento económico. Frenar dicho proceso, afirman, es detener el desarrollo. Pero no debe olvidarse que el desarrollo está en proporción directa con la capacitación de los técnicos colombianos para asimilar, adaptar y crear tecnología y en proporción inversa al mayor o menor grado de dependencia respecto de las empresas transnacionales. Los voceros de éstas repiten con frecuencia que la pobreza de un país no se deriva tanto de la falta de recursos físicos cuanto de su inhabilidad para combinarlos con eficiencia. De ser cierta esta afirmación, la solución del problema no estaría ciertamente en la continuada dependencia tecnológica de los países en vía de desarrollo, sino en la realización de un nuevo orden económico internacional por el cual luchan las naciones pobres.

Ya se dijo antes que la tecnología ha sido considerada como factor generador de dependencia, alienación e imposición. Sus consecuencias, muchas veces funestas, han obligado a los países necesitados de ella a la creación de barreras defensivas y a la búsqueda de instrumentos capaces de neutralizar o mitigar sus efectos nocivos. Es necesario que la industria local haga uso racional de los métodos y técnicas de producción con base en los recursos disponibles y que promueva la adaptación e innovación tecnológicas con apoyo en la propia riqueza productiva. Es obvio que la gran industria pueda lograr el desarrollo de nuevas tecnologías en forma más racional que las pequeñas y medianas empresas, las cuales carecen de capacidad para absorberla y adaptarla. Esto constituye un verdadero reto para los países pobres.

3.3 Examen y aprobación de contratos.

Se han presentado casos en los cuales el Comité considera útiles y convenientes para el país contratos que, en un momento dado, no cumplen la totalidad de los requisitos formales. Si el contrato está celebrado y se somete al Comité sin el lleno de tales requisitos, éste solicita a los interesados su enmienda para ajustarlo a la Ley, lo cual generalmente dilata las gestiones encaminadas a lograr acuerdos entre las partes para modificarlo, cuando ello es indispensable. Por esta razón el Comité prefiere que los contratantes, o al menos la parte colombiana, presenten previamente una minuta del contrato que ha de celebrarse para conceptuar si éste cumple con las disposiciones legales y, sobre todo, verificar si contiene cláusulas restrictivas que deban ser necesariamente modificadas o eliminadas.

Las modificaciones contractuales solicitadas por el Comité con más frecuencia se refieren: a rebajas en el monto de las regalías. A eliminación de cláusulas restrictivas que estipulen el pago de sumas fijas o que establezcan la sujeción de los contratos a leyes o tribunales extranjeros o que impongan restricciones a la exportación de productos licenciados o que prohíban la conversión en moneda nacional de las regalías estipuladas en moneda extranjera o que no permitan el pago de regalías diferenciales por exportaciones o que obliguen a la parte colombiana al pago de los impuestos, etc.

Entre las razones que a menudo asisten al Comité para no aprobar los contratos, se encuentran las siguientes: cuando productos similares a los licenciados se fabrican en Colombia sin causar pago de regalías. Cuando los efectos de los contratos sobre la balanza de pagos del país son negativos. Cuando la tecnología objeto del contrato está asimilada o en proceso de asimilación por técnicos colombianos. Cuando los contratos se someten a leyes y tribunales extranjeros y las cláusulas respectivas no se eliminan. Cuando los pagos estipulados son excesivos en relación con la incidencia de los contratos en el desarrollo económico y social del país.

Como puede observarse, la mayoría de las modificaciones se refieren preferentemente a aspectos jurídicos y económicos de los contratos, tales como rebajas en el monto de las regalías o productos locales similares que no causen giro de divisas. En cuanto a los aspectos tecnológicos, éstos cuentan más en la no aprobación de los contratos que en la modificación de los mismos.

Las condiciones que ha exigido el Comité para aprobar los contratos se relacionan con la vinculación de marcas colombianas a los signos distintivos extranjeros (caso más frecuente). La exportación de productos licenciados. La integración de componentes de fabricación nacional en tales productos, etc. Con frecuencia se identifican cláusulas exorbitantes cuya estipulación en los contratos es razón suficiente para no aprobarlos. Sin embargo, el Comité ha sido amplio en el tratamiento de estos casos y ha optado por dar a los contratantes la oportunidad para modificar dichas cláusulas.

3.4. Pago de regalías.

Antes de la aplicación en Colombia de la Decisión 24, la no aprobación de los contratos por parte del Comité sólo implicaba para los industriales colombianos la imposibilidad de cumplir las obligaciones contractuales en moneda extranjera. El Estatuto Cambiario permitía el pago en moneda legal colombiana a la tasa de cambio vigente al efectuarse el giro, cuando el Comité no aprobaba el contrato o la aprobación fuera parcial y limitara el monto de las regalías. Esto fue modificado posteriormente y, a partir de entonces, la aprobación del Comité constituye el límite de pago que, bien sea en moneda nacional o en moneda extranjera, pueden hacer las empresas locales.

La modalidad de pago más utilizada es la porcentual sobre ventas netas de los productos licenciados. Este sistema resulta ventajoso para las partes porque asegura al adquirente local un flujo permanente de conocimientos técnicos que le permite no solo mantener sino, además, ampliar el mercado de produc-

tos. Por otra parte, constituye para el proveedor extranjero una garantía de pagos más o menos crecientes, lo cual depende básicamente de su capacidad de suministro de tales conocimientos, de la capacidad productiva del receptor de tecnología y del incremento en el precio de los productos; además, protege al primero de la evaluación monetaria.

Otra forma de pago, la suma fija por unidad producida depende, como es obvio, del índice de producción. Esta modalidad, atractiva para las firmas locales, no lo es, por razones lógicas, para las empresas extranjeras, por lo cual son escasos los contratos que la contemplan.

Las sumas fijas en moneda colombiana son también beneficiosas para los industriales locales. El Comité ha tenido siempre el cuidado de no aprobar contratos que estipulen sumas fijas en moneda extranjera, ni pagos simultáneos de sumas fijas o cualesquiera otras modalidades acostumbradas. Cuando las partes adoptan dos modalidades diferentes de pago, el Comité exige la eliminación de una de ellas. Siendo el porcentaje sobre ventas netas la modalidad de pago más generalizada, las demás formas se reducen a dicha modalidad para la evaluación económica de los contratos.

En muchos casos el Comité se ha visto en la necesidad de exigir a las partes la modificación de las tasas de regalías como condición previa para aprobar los contratos. Mientras en 1970 se giraron diez millones de dólares por importación de tecnología, en el último quinquenio el monto de los giros al exterior por dicho concepto se ha mantenido por debajo de los siete millones de dólares. No cabe duda que la aplicación de los criterios del

Comité ha propiciado una rebaja apreciable en el monto de regalías y que la tarea cumplida por dicho organismo en trece años continuos se ha reflejado favorablemente en la balanza de pagos. El Comité ha permanecido vigilante para evitar que se filtren pagos innecesarios de divisas por tecnologías aparentes que han tratado de venderle al país algunos consorcios transnacionales.

Con excepción de ciertos contratos, aprobados a comienzos de la década de los setentas, que estipulaban regalías altas, éstas no han sobrepasado el cinco por ciento de las ventas netas internas de los productos licenciados, siendo de un tres por ciento el promedio de las regalías aprobadas por el Comité durante el período en estudio. En ningún caso el giro de regalías es neto, pues es indispensable deducir de ellas los impuestos que para este tipo de pagos establece la legislación tributaria colombiana. Tales impuestos son, en la actualidad, del cuarenta por ciento por concepto de renta y del doce por ciento sobre el sesenta por ciento restante por concepto de remesa. Es decir, que las regalías aprobadas se ven afectadas por tasas impositivas que alcanzan algo más del cuarenta y ocho por ciento sobre el monto de las mismas. En consecuencia, las firmas foráneas no reciben más del cincuenta por ciento de las regalías aprobadas. Además, el Comité no acepta cláusulas contractuales que pretendan trasladar a la parte colombiana el pago de los impuestos, ya que éstos deben correr siempre a cargo de la parte extranjera.

3.5 Contratos gratuitos.

Los contratos de importación de tecnología y sobre marcas y patentes que se celebren en forma gratuita, es decir,

que no causen giro de regalías ni pago de ninguna índole, deben ser también examinados y aprobados por el Comité, no ya con criterio cambiario o fiscalista, inaplicable en estos casos por razones obvias, sino como organismo evaluador de tecnología. Por lo tanto, estos contratos no se presentan ante la Oficina de Cambios para su registro y éste se cumple directamente en la Secretaría Técnica del Comité.

3.6 Término de aprobación de contratos

Por regla general, el Comité ha sido prudente en la aprobación de los contratos. Más del sesenta por ciento han sido aprobados por períodos de uno a tres años; más del veinticinco por ciento lo han sido por lapsos de tres a cinco años, y un poco más del diez por ciento han recibido aprobación por un tiempo mayor de cinco años. Cuando el objeto del contrato está representado en bienes de producción, el Comité lo aprueba por cinco años, reservándose la facultad de revisar su ejecución al cabo de los tres primeros años de dicho período. La aprobación limitada en el tiempo ha permitido a este organismo evaluar periódicamente el desarrollo de los contratos, verificar si sus objetivos se cumplen y dejar la puerta abierta para posibles negociaciones futuras, en el evento de que surjan hechos nuevos que justifiquen ciertas modificaciones. Comprobadas la necesidad y la conveniencia de mantener un contrato, el Comité prorroga su aprobación por períodos más o menos iguales a los inicialmente aprobados. La brevedad en la duración de los contratos busca que los industriales locales asimilen en un tiempo razonable la tecnología adquirida y de esta manera evitar al país prolongados y a veces nocivos efectos de la misma.

3.7 Utilización de tecnología.

El Comité ha negado la aprobación de contratos sobre tecnologías disponibles en el país y sobre tecnologías aparentes. Además, su preocupación constante ha sido garantizar al empresario colombiano el derecho de continuar utilizando la tecnología externa, una vez terminados los contratos respectivos. Este criterio guarda relación con nuestra tesis acogida en años anteriores por dicho organismo, según la cual la tecnología, independientemente de la Propiedad Industrial, es objeto de negociación a través de contratos de compra que, una vez vencidos y no renovados, le permiten al industrial colombiano utilizar indefinidamente y con entera libertad los conocimientos adquiridos y asimilados (asistencia técnica, Know-how). Al paso que las nuevas creaciones y los signos distintivos (patentes y marcas), figuras exclusivas de la Propiedad Industrial, son objeto de contratos de licencia propiamente dichos, porque su uso es siempre temporal, de acuerdo con la Ley y por ello revierten al titular del derecho al vencimiento del contrato respectivo.

3.8 Marcas vinculadas.

Las marcas se emplean esencialmente para distinguir productos y servicios pero, en sí mismas consideradas, no son medios autónomos para transferir tecnología. Son instrumentos útiles para la conquista de mercados y, aunque beneficiosas para los fabricantes locales, a la larga resultan inconvenientes por el grado de dependencia que establecen para aquéllos. En varias ocasiones, empresas que han alcanzado buenos niveles de desarrollo, se han visto obligadas a usar marcas extranjeras para enfrentar la competencia interna o externa de los productos, cuando tales

signos son altamente notorios y disponen de gran respaldo publicitario. Es evidente que, mientras los industriales colombianos se esfuerzan para abrir mercados internos y externos con marcas extranjeras, de repente se ven desprovistos de ellas a la terminación de los contratos de licencia respectivos.

El Comité ha tratado de evitar esta situación de dependencia y, ante la imposibilidad para rechazar los contratos de licencia de uso de marcas, los aprueba bajo la condición de que, paralelas a las licenciadas se desarrollen marcas colombianas. Con ello se busca que los fabricantes locales amparen sus productos con marcas propias, una vez que no puedan utilizar legalmente las foráneas.

Se han presentado casos en que los contratos, celebrados en apariencia para transferir tecnología, en el fondo solo buscan asegurar el pago de regalías por el uso exclusivo de marcas. En tales casos el Comité se abstiene de aprobar esta modalidad de contratos.

3.9 Fomento de las exportaciones.

Dentro de la política general del Gobierno Nacional en materia de Comercio Exterior, el Comité ha contribuido a crear condiciones propicias para fomentar la exportación de productos colombianos. En unos casos, dicho organismo ha aprobado contratos con regalías diferenciales, es decir, para las ventas netas de los productos de exportación fija una tasa más alta que aquella que determina para las ventas netas internas. Este criterio se aplica especialmente a los productos de consumo masivo, tales como confecciones, cosméticos, etc., en los cuales la marca juega un papel

preponderante. En otros casos, el Comité aprueba contratos en los cuales el giro de regalías queda condicionado a la realización de exportaciones por un determinado monto o por una suma equivalente al doble o más de la tasa de regalías acordada por las partes contratantes. Son pocos los casos en los cuales se aprueban regalías por exportaciones, únicamente.

3.10 Integración de componentes.

El Comité ha creado estímulos a la integración de componentes de fabricación nacional en la industria metalmeccánica. Antes se eliminaban los pagos concernientes a las partes y piezas importadas, aprobándose sólo los relativos al contenido local. Ahora se busca el desarrollo real de la industria al exigirse a los importadores de tecnología el cumplimiento de programas de integración fijados por la Superintendencia de Industria y Comercio y la celebración con el INCOMEX de compromisos de exportación de productos nacionales que contribuyan al equilibrio de la balanza comercial. El Comité sanciona el incumplimiento de tales programas y compromisos con la suspensión de los giros al exterior de las regalías causadas en los períodos respectivos.

3.11 Contaminación ambiental.

Los problemas que genera la contaminación del medio ambiente y el consiguiente deterioro de los ecosistemas han sido tratados en varias oportunidades por el Comité. Pero éste ha aplicado tímidamente su criterio según el cual, antes de la aprobación de los contratos, las empresas locales que de alguna manera contribuyen a crear tales problemas deben demostrar que hacen esfuerzos para resolverlos pronta y eficazmen-

te. La problemática ecológica exige, a nuestro modo de ver, decisiones mucho más consistentes en desarrollo de una política claramente definida e impulsada por el Gobierno Nacional sobre la conservación, aprovechamiento y recuperación de los recursos de la naturaleza.

Estas y otras políticas han sido puestas en práctica por el Comité de Regalías en mayor o menor grado. Hemos hecho énfasis en aquellas que juzgamos más relevantes para el presente estudio.

4. Contratos de transferencia de tecnología.

4.1 Contratos de asistencia técnica y similares.

Considerando que la asistencia técnica es el aspecto más amplio y menos limitante de un proyecto tecnológico y que corresponde al Comité de Regalías la evaluación y aprobación de varias modalidades de contratos se optó, para la elaboración del presente estudio, agrupar las empresas que en el período 1976-1979 presentaron contratos de asistencia técnica ante la Secretaría Técnica del Comité. Tales subsectores industriales son:

- A. Manufactura de minerales.
- B. Fabricación de otros productos minerales no metálicos.
- C. Industrias básicas de hierro y acero.
- D. Industrias básicas de metales no ferrosos.
- E. Fabricación de productos metálicos (excepto maquinaria y equipo).
- F. Fabricación de artículos generales de ferretería.
- G. Fabricación de herramientas manuales y artículos de ferretería.

- H. Fabricación de productos metálicos estructurales.
- I. Fabricación de productos metálicos no específicos.
- J. Construcción de maquinaria (excepto la eléctrica).
- K. Fabricación de maquinaria y equipo para agricultura.
- L. Construcción de maquinaria y equipo especiales para las industrias.
- M. Accesorios eléctricos.
- N. Construcción de aparatos y accesorios de uso doméstico.
- O. Construcción de maquinaria y aparatos eléctricos.
- P. Construcción de aparatos y accesorios eléctricos de uso doméstico.
- Q. Fabricación de autopartes.
- R. Fabricación de motocicletas y bicicletas.
- S. Fabricación de aeronaves.

a. Número de contratos.

En el período mencionado se presentaron al Comité de Regalías sesenta y ocho contratos de asistencia técnica, Know-how, uso de marcas, patentes, comercialización de productos, etc., distribuidos según el Cuadro No. 1.

El 91.64% de los contratos cumplió satisfactoriamente los requisitos exigidos por el Comité, en tanto que el 5.88% fue rechazado por estimar dicho organismo muy elevadas las regalías pactadas. La decisión final sobre los 2,48% restantes fue aplazada por razones de diversa índole. El 65% de las solicitudes se relacionaba con contratos nuevos y el 35% restante se refería a prórrogas de contratos ya celebrados.

b. Tendencias empresariales.

Estimados los porcentajes del cuadro número 1, se destacan en el cuadro

número 2 las tendencias de las empresas locales en la celebración de contratos de asistencia técnica y similares.

De lo anterior se infiere que las empresas locales que mayor número de contratos celebraron con firmas extranjeras, corresponden a los siguientes subsectores industriales: Construcción de maquinaria (excepto la eléctrica) y fabricación de autopartes. Esto explica, en gran medida, el avance que en los últimos años ha tenido en Colombia la industria automotriz y su complementaria la de autopartes, lo cual tendrá incidencia en los planes y programas metalúrgicos y metalmecánicos de la Subregión Andina.

c. Curva decreciente de contratos.

Los porcentajes del cuadro número 3 indican que el volumen de contratos presentados ante el Comité en los cuatro años analizados registra una curva decreciente. Este fenómeno se explica porque, según se anotó en el numeral 3, entre las políticas aplicadas por el Comité de Regalías con cierto rigor en materia de transferencia de tecnología, se encuentran las relacionadas con la composición de capital de las empresas, los porcentajes de regalías permitidos por el Comité, el término de aprobación de los contratos y el tratamiento dado por dicho organismo a las cláusulas exorbitantes. Políticas éstas que, de alguna manera, despiertan inconformidad especialmente entre las matrices foráneas y sus filiales acreditadas en Colombia y, en menor grado, entre las empresas mixtas, las cuales juzgan que el Comité desestimula la celebración de contratos y la inversión extranjera.

Como consecuencia de lo anterior, los interesados acuden a otras agencias oficiales que ellos consideran más expeditas y en cierto modo menos estrictas para la importación de tecnología. Esto se refleja de manera evidente en el incremento en los últimos años de solicitudes de licencias globales y de contratos de servicios técnicos que, según nuestra propia experiencia, tienen en los respectivos organismos competentes un tratamiento diferente de aquel que reciben los contratos de asistencia técnica y similares por parte del Comité de Regalías, por razón de las políticas de comercio exterior y de cambios que inspiran, en un momento dado, a dichos organismos.

d. Composición de capital.

Los datos del cuadro número 4 guardan coherencia con lo expresado anteriormente, si se tiene en cuenta que el mayor número de empresas que acuden al Comité de Regalías tiene capital nacional (61.76%), o capital mixto (25.00%), en tanto que el menor número está representado por las firmas extranjeras (13.23%). Estas últimas encuentran en la Decisión 24 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena un factor condicionante para actuar con plena libertad en Colombia y en la Subregión Andina.

e. Localización geográfica.

Hasta hace más o menos treinta años, Colombia era un país esencialmente agrícola con un alto índice de poblamiento rural. Diversos factores que no son del caso analizar en este estudio, le abrieron camino a la industrialización y a la migración de las gentes del campo a las áreas urbanas. Con el tiempo, Colombia llegó a

ser un "país de ciudades" densamente pobladas que, como Bogotá, Medellín y Cali (el llamado "triángulo de oro"), concentran alrededor del veinticinco por ciento de los habitantes del país y un sesenta y dos por ciento de la producción industrial bruta de la Nación. Este fenómeno demográfico parecía ser, en un principio, el paso natural de la época pastoril a la industrial, sin consecuencias graves. Pero hoy el crecimiento acelerado de las urbes es motivo de preocupación y temor porque acentúa cada vez más los desniveles socioeconómicos de la población. El grado de concentración industrial influye inevitablemente en la transferencia de tecnología. El ochenta por ciento de los contratos de asistencia técnica y similares en las industrias metalúrgica y metalmeccánica han sido celebrados por empresas productivas ubicadas en las tres grandes ciudades mencionadas. El veinte por ciento restante está representado por firmas ubicadas en Barranquilla y otras ciudades menos populosas. Cuadro Número 5

La concentración industrial está en relación directa con la acumulación de capital, en la medida en que es la gran industria la que tiene mayor capacidad adquisitiva de tecnología. Además, en los polos de desarrollo se ha establecido el mayor número de centros de educación y de investigación científica y tecnológica, lo cual ha contribuido a aumentar las distancias entre las zonas altamente industrializadas y las regiones más atrasadas del país, abriéndose aún más la brecha que se ha tratado de cerrar.

f. Regiones proveedoras de tecnología.

El 52.94% de la tecnología adquirida por el empresariado colombiano para las industrias metalúrgica y metalmeccánica

proviene de los Estados Unidos de América. El 25% se importa de Europa central y occidental y el 22.05% se adquiere de Japón, Canadá y otros países. Colombia importa tecnología japonesa básicamente para las plantas terminales de motocicletas y aparatos electrónicos. Con los países industrializados del bloque socialista no hay cooperación técnica significativa en los sectores industriales en estudio. Los contratos celebrados con países de América Latina son escasos, debido en parte a la falta de un eficiente sistema de información tecnológica, que apenas ahora empieza a tener operancia en la Subregión. Cuadro Número 6

g. Objetivos de los contratos

Los datos contenidos en el cuadro número 7 revelan que la cuarta parte de los contratos presentados ante el Comité de Regalías tienen por objeto la asistencia técnica, a través de la cual las empresas extranjeras se comprometen a suministrar a las firmas locales una gama muy amplia de conocimientos técnicos, mediante el envío al país de personal calificado con el fin de adiestrar técnicos y operarios colombianos, o bien la afluencia de éstos al exterior con el mismo propósito.

h. Término de aprobación de contratos.

El porcentaje más alto (51.47%) corresponde a los contratos aprobados por el Comité de Regalías por un término de duración de dos a tres años, máximo, lo cual se ajusta a la política que dicho organismo ha aplicado sobre este aspecto en los años estudiados. Esta política ha sido duramente cuestionada por las empresas que consideran muy corto el lapso de tres años promedio para

la asimilación de tecnología. Con todo, la posibilidad de ampliar el plazo inicial de aprobación de los contratos las veces que fuere necesario, una vez demostrada la necesidad y la conveniencia de la tecnología, destruyen las críticas formuladas.

i. Regalías pactadas.

El mayor número de contratos celebrados estipulan regalías que oscilan entre el dos por ciento y el tres por ciento y solo unos pocos contratos han sido acordados con regalías superiores al 5%. En la mayoría de los casos las regalías han sido estipuladas sobre el volumen de ventas netas de los productos licenciados. El mayor o menor porcentaje de regalías pactadas refleja, sin duda, el grado de capacidad negociadora del empresariado colombiano, cuando éste es consciente de que debe recibir el mayor beneficio tecnológico al menor costo posible.

j. Regalías aprobadas.

Comparando el cuadro número 9, Regalías Pactadas por las Partes, con el cuadro número 10, Regalías Aprobadas por el Comité, éste disminuyó en algunos casos las regalías acordadas por las partes contratantes en defensa de la economía nacional y de los recursos de las empresas locales, si se considera que, en buena parte, tales recursos pueden canalizarse para el desarrollo futuro de las mismas empresas.

k. Generación de empleo.

Analizando el cuadro número 11 encontramos que cincuenta contratos generaron empleo por un total de 9.051

plazas. Dieciocho contratos no generaron empleo porque las empresas no necesitaron incrementar la planta laboral, por considerar que sólo se trataba de reposición de quipo. El promedio de generación de empleo por contrato fue de 133.10 plazas. La mayor parte de las nuevas plazas corresponden al nivel de obreros no calificados, en tanto que las relativas a profesionales y técnicos calificados sólo fue del 2%. El Comité de Regalías no se ha detenido a estudiar el aspecto puramente social de los contratos con el mismo énfasis con que ha evaluado los aspectos económicos, jurídicos y técnicos de la contratación, quizá por los acentos marcadamente economicista y tecnicista que predominan en estos temas. Pero tendrá que hacerlo si se quiere buscar un desarrollo económico con justicia social.

I. Condiciones generales para la aprobación de contratos.

Entre las condiciones más relevantes exigidas por el Comité de Regalías durante los años de 1976 a 1979 para la aprobación de contratos de asistencia técnica y similares, pueden señalarse las siguientes:

- Modificación de regalías pactadas.
- Vinculación de marcas nacionales a las extranjeras.
- Cumplimiento de planes de integración de componentes locales.
- Exportación de productos colombianos.
- Estipulación de regalías exclusivas por exportaciones.
- Demostración de la vigencia de las patentes de invención.
- Deducción del "Down Payment" o pago inicial de regalías.

II. Cláusulas restrictivas negociables.

Ahora bien, entre las cláusulas contractuales restrictivas, cuya modificación o eliminación exige con más frecuencia el Comité de Regalías, están las siguientes:

- Sujeción de los contratos a leyes o tribunales extranjeros.
- Estipulación de sumas fijas, más un porcentaje de regalías.
- Limitación de exportaciones.
- Transferencia gratuita al proveedor extranjero de las mejoras logradas por el receptor local.
- Restricciones a la producción, una vez terminado el contrato.
- Restricciones a la comercialización de productos.
- Estipulación de intereses de mora.
- Pago neto de regalías libres de impuestos.
- La no responsabilidad de la licenciante extranjera por la violación de derechos de la Propiedad Industrial.
- Compra de insumos atados.
- Pago por servicios especiales de ingeniería.
- Estipulación de regalías mínimas.

El cumplimiento de las condiciones exigidas para la aprobación de contratos, así como la modificación o eliminación de cláusulas restrictivas, son exigencias de tipo económico y jurídico que permiten al empresariado colombiano obrar con mayor autonomía frente a las casas extranjeras en las etapas de prenegociación y negociación final de la tecnología, sobre todo en los casos en que los contratos no hayan sido formalmente celebrados y se opte por presentar previamente al Comité de Regalías las minutas correspondientes.

m. Razones de rechazo.

Las razones que con mayor fuerza motivan al Comité de Regalías para negar de plano la aprobación de contratos, son las siguientes:

- La tecnología asimilada o en proceso de asimilación por técnicos colombianos.
- La producción nacional de bienes similares sin pago de regalías.
- La restricción a las exportaciones.
- La estipulación de ventas mínimas.
- La estipulación de sumas fijas.
- La imposibilidad para asimilar tecnología.
- La balanza de pagos negativa.
- La transferencia aparente de tecnología.
- La relación de capital matriz-filial debidamente comprobada.

Estas circunstancias, que tienen que ver más con la tecnología en sí misma considerada, no son subsanales y el Comité se ve obligado a rechazar por inconvenientes para el país y las empresas locales los contratos que contemplan tales cláusulas exorbitantes.

n. Aspectos tecnológicos.

El formulario diseñado por la Secretaría Técnica del Comité de Regalías para el trámite de contratos de asistencia técnica y similares ha sido de mucha utilidad, tanto para las empresas locales como para el Comité mismo, para efectos de la evaluación de la tecnología. Particularmente el Comité le ha dado un tratamiento prioritario a los aspectos tecnológicos de la contratación, dada la importancia que realmente tienen para el desarrollo industrial del país, con lo cual

se ha superado poco a poco el enfoque puramente comercial que antes se les daba a los contratos. Sin dejar desde luego de ser importante, el énfasis en los aspectos comerciales de la contratación, en detrimento de los típicamente tecnológicos, desdibujaba la visión de conjunto del problema.

Con todo, el formulario no ha sido suficiente. En el seno del Comité se abre camino la tendencia orientada a unificar los formularios existentes en los diferentes organismos que lo componen para agilizar los trámites administrativos, no siempre coherentes y expeditos, que deben cumplir los importadores de tecnología ante las agencias oficiales.

4.2 Contratos de servicios técnicos.

a. Número de contratos.

Durante el período comprendido entre 1976 y 1979 se registraron en la Oficina de Cambios sesenta y cinco contratos de servicios técnicos en las industrias metalúrgica y metalmeccánica, los cuales fueron celebrados por cuarenta empresas productivas. El 24% de tales contratos fueron concertados por la mayor empresa siderúrgica del país con varias firmas extranjeras.

b. Salarios pagados.

Los salarios pagados a los técnicos extranjeros por concepto de asesoría varían de acuerdo con la importancia del servicio contratado. Dichos salarios oscilan entre 500 y 600 dólares diarios, para un promedio de 311.15 dólares por técnico, los cuales generalmente se pagan libres de impuestos, además del suministro de pasajes aéreos de primera

clase para el regreso de los técnicos extranjeros al país de origen.

c. Monto total pagado.

La Oficina de Cambios no dispone de archivos técnicamente organizados que permitan evaluar los contratos de servicios técnicos, su necesidad real y la justificación de los giros al exterior causados por dicho concepto. De acuerdo con los datos obtenidos en dicha Oficina en desarrollo del presente estudio, el monto global de regalías girado durante el período en cuestión es estimable en US\$ 2.328.408.77.

d. Objeto de los contratos.

El objeto de los contratos de servicios técnicos es muy amplio. Al estudiarse los que pueden ilustrarse mejor el trabajo, pueden señalarse los siguientes:

- Asesoría de un ingeniero experto en molienda para diseño y adiestramiento técnico.
- Honorarios girados al exterior con el fin de que se estudie el montaje de una planta determinada.
- Desplazamiento de un técnico con el objeto de reparar o revisar hornos eléctricos.
- Desplazamiento de un técnico para revisar y reparar maquinaria.
- Gastos de traslado de un empleado junto con sus pertenencias.
- Desplazamiento de técnicos para prestar asistencia técnica y entrenar personal.
- Desplazamiento de técnicos para recomendar la ubicación de equipos y efectuar un flujo más eficaz.
- Desplazamiento de un ingeniero para preparar cálculos de un proyecto y el

manejo de información técnica.

- Desplazamiento de dos técnicos especializados en seguridad minera con el fin de entrenar personal.
- Desplazamiento de técnicos para reparar hornos.
- Desplazamiento de un ingeniero de diseño.
- Desplazamiento de un dibujante diseñador.
- Desplazamiento de técnicos con el fin de montar cizalla.
- Desplazamiento de un ingeniero con el fin de revisar y calibrar las instalaciones del sistema de distribución de una planta de oxígeno.
- Desplazamiento de un ingeniero para reparar un transformador.
- Desplazamiento de técnicos para inspeccionar calderas de una planta de fuerza.

e. Anotaciones críticas.

Los contratos de servicios técnicos pueden tener consecuencias favorables y desfavorables a la vez: la agilidad en los trámites administrativos, de una parte, es buena si se considera que, en muchas circunstancias, dichos servicios deben prestarse en casos de apremio, tales como la reparación de maquinaria y equipo, cuando el país no dispone de personal local capacitado para ello. De otra parte, la falta de precisas normas reglamentarias de tales servicios, permite manejar con cierta libertad esta modalidad contractual, que en muchos casos ha llevado al país al pago innecesario de divisas por tal concepto, en circunstancias en que los técnicos nacionales hubieran podido suplir con indudable eficiencia la intervención no siempre indispensable de técnicos extranjeros.

Además, se observa que los contratos de este tipo suelen presentarse en forma general, lo cual impide hacer claridad, como fuera deseable, en sus objetivos concretos. El hecho mismo de que en la relación anterior aparezca, por ejemplo, el pago de servicios por "desplazamiento de técnicos para prestar asistencia técnica y entrenar personal", es de por sí una imprecisión. Pues, como se ha dicho reiteradamente, la aprobación de contratos de asistencia técnica es de la competencia exclusiva del Comité de Regalías y no de la Oficina de Cambios, a menos que la terminología propia de ambas modalidades contractuales quiera emplearse indistintamente, con lo cual se desembocaría inevitablemente en situaciones confusas que podrían conducir a inútiles colisiones de competencia.

Asistencia técnica es, según el artículo 2o. del Decreto 2123 de 1975, "la asesoría dada mediante contrato de prestación de servicios incorporales, para la utilización de conocimientos tecnológicos aplicados por medio del ejercicio de un arte o técnica. Dicha asistencia comprende también el adiestramiento de personas para la aplicación de los expresados conocimientos".

A falta de una definición legal en materia de servicios técnicos, alguna vez hablamos conceptualmente que los mismos pueden concebirse como aquellos servicios especiales de ingeniería que no afectan la totalidad del proceso productivo y que se agotan en un momento dado, como pueden ser, por ejemplo, el montaje o la reparación de maquinaria, dándoles un carácter limitado y temporario, bien diferente de la asistencia técnica, cuya cobertura es mucho más amplia en sus objetivos y dilatada en el tiempo.

4.3 Licencias globales

Las licencias Globales constituyen, dentro de los mecanismos institucionales del comercio internacional, un instrumento idóneo para el manejo de bienes de capital y, dentro de este campo, la importación de maquinarias y equipos necesarios para el desarrollo industrial del país.

Es conveniente anotar a este respecto, que la tecnología importada a través de estos bienes aparece incorporada en los mismos.

La Licencia Global ha sido definida como la autorización, en principio, concedida por la Junta de Importaciones del INCOMEX, con el objeto de amparar la importación de un sistema de maquinaria y equipo; entendiéndose por tal sistema el conjunto articulado de maquinaria y equipo que hace parte de un proceso productivo específico, que tiene por finalidad la elaboración de un bien o un conjunto de bienes, o la prestación de un servicio o conjunto de servicios.

Corresponde al Comité Asesor de Licencias Globales el estudio y concepto sobre las solicitudes de licencias presentadas y la formulación de las recomendaciones y observaciones a la Junta de Importaciones, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- El incremento de la actividad económica general y del empleo.
- La realización de las metas trazadas por la política gubernamental, tales como: La descentralización industrial, la distribución del ingreso, el control del medio ambiente, la promoción de exportaciones y la selección de tecnologías apropiadas.

Para ello el Comité evalúa los efectos sobre la economía, la balanza de pagos y el comercio exterior; la estructura del mercado y el control del medio ambiente.

a. Número de licencias.

Como se observa en el cuadro número 12, durante el período 1976-1979, el INCOMEX aprobó setenta licencias globales relacionadas con las industrias metalúrgica y metalmecánica, que corresponden a igual número de solicitudes presentadas ante dicha entidad.

Se observa aquí la tendencia creciente de las empresas productivas a importar tecnología incorporada en bienes de capital, en contraste con los contratos de asistencia técnica y similares que, a pesar de ser casi iguales en volumen a las licencias globales (68 contratos por 70 licencias), registran anualmente un índice decreciente en el Comité de Regalías.

b. Valor de las licencias globales.

El monto total de licencias globales en el cuatrienio analizado asciende a US\$125.465.000.00. La mayor parte de los bienes de capital importados está cifrada en inversiones para el ensanche de empresas que de tiempo atrás operan en Colombia. Un volumen apreciable de licencias revela, además, las inversiones de firmas transnacionales que, a corto plazo, han iniciado en el país la explotación de recursos naturales.

La maquinaria aprobada por el INCOMEX representa la adquisición de equipos muy sofisticados y la mayoría de las importaciones se refiere a máquinas y herramientas adquiridas para reforzar de

preferencia el sector metalmecánico para la fabricación de componentes destinados a la industria automotriz.

c. Tipos de empresas solicitantes.

Las empresas nacionales representan casi el 60% de las firmas importadoras de bienes de capital, en tanto que las extranjeras no alcanzaron al 20%. Se detectaron casos de varias empresas nacionales en proceso de conversión en mixtas y de una empresa mixta en nacional. Cuadro Número 13

d. Origen de los bienes de capital.

Los bienes de capital fueron adquiridos en 23 países diferentes, pero en el cuadro anterior solo aparecen los países con los cuales efectuaron negociaciones dos o más empresas colombianas. Con cada uno de los restantes países se celebró un solo contrato. La mayoría de las importaciones proviene de Estados Unidos de América y la República Federal de Alemania. El porcentaje más bajo lo comparten algunos países centroamericanos y suramericanos que, por estar en proceso de desarrollo, no son fabricantes competitivos de los países industrializados y la maquinaria que han suministrado a Colombia está representada por equipos desusados.(14)

e. Objeto de las licencias.

Como se dijo antes, el mayor número de licencias globales versa sobre reposición de equipo que, según el criterio del empresariado colombiano, estaba fuera de uso por carecer de repuestos adecuados. Además, se consideraba que su rendimiento era más bajo y por lo tanto antieconómico. En segundo lugar está la adquisición de maquinaria para la

fabricación de nuevos productos y especialmente para el montaje de nuevas plantas. En último término se encuentran las empresas que buscan el ensanche de su capacidad instalada.

f. Generación de empleo.

La mayor parte del empleo generado a raíz de la importación de bienes de capital fue propiciada especialmente por empresas en proceso de ensanche y por aquellas nuevas firmas en etapa de montaje para la fabricación de nuevos productos. Las empresas, cuyo objeto primordial es la reposición de equipo, han generado empleo en porcentaje muy bajo. En otros casos no se ha generado empleo, porque algunas fábricas han estimado que la nueva maquinaria adquirida puede operarse con la misma planta laboral que manejaba la antigua. De acuerdo con las estadísticas anteriores, las setenta licencias analizadas estipulan una generación total de 7.400 empleos a la iniciación de los procesos productivos. Cuadro Número 16

g. Volumen de producción.

Ante la heterogénea gama de productos que las empresas importadoras de maquinaria y equipo proyectaban fabricar, fue difícil evaluar cada uno de los artículos acabados, semiacabados, etc., para obtener cifras unificadas. Por ejemplo, en algunas licencias globales aparecen las cifras evaluadas por artículos producidos; en otras, por tonelaje de producción, como en los casos del acero, los artículos refractarios, etc. Por esta razón se optó por tomar un valor global de la cantidad de toneladas proyectadas para los años posteriores a la adquisición de los bienes de capital. Así, para los años de 1977 a 1980, las

empresas solicitantes de licencias globales proyectaban producir un volumen de 13.121.008 toneladas, con diferentes especificaciones de productos.

h. Materias primas.

El porcentaje de materias primas importadas para la fabricación de productos específicos en metalurgia y metalmecánica supera el de las materias primas nacionales utilizadas para el mismo fin. Pero el porcentaje más alto en este sentido lo tienen las empresas que emplean tanto materias primas nacionales y extranjeras como insumos de fabricación.

i. Principales áreas de exportación.

Las empresas locales exportan productos metalúrgicos y metalmecánicos a varios países, de preferencia a los miembros del Grupo Andino y a los Centroamericanos. Las firmas que no exportan, generalmente procuran abastecer el mercado nacional dentro del criterio, todavía imperante, de la sustitución de importaciones.

4.4 Inversión de capital

La inversión de capital extranjero en Colombia tiene un papel de señalada importancia en el proceso de transferencia de tecnología, toda vez que ésta aparece incorporada en inversiones directas o en bienes de capital. En principio, la inversión extranjera en el país puede buscar varias alternativas, tales como ser una fuente de suministro de tecnología, o un apoyo financiero para la ejecución de proyectos de desarrollo o de investigación, o un soporte para la comercialización de productos.

Resulta en ocasiones difícil establecer un control eficiente sobre la tecnología incorporada en las inversiones extranjeras, mientras no opere con efectividad la desagregación tecnológica de los proyectos, en los casos en que ella es necesaria. En este sentido juegan coordinadamente las decisiones 24 y 84 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena, pues al paso que el Estatuto Andino de Capitales regula los contratos de importación de tecnología, marcas, patentes, licencias y regalías y determina que los organismos nacionales competentes deben evaluar, en el examen de los contratos, la contribución de la tecnología importada, mediante la estimación de sus utilidades probables, el precio de los bienes que incorporen tecnología u otras formas específicas de cuantificación del efecto de la tecnología adquirida, la Decisión 84 exige que el solicitante presente ante dichos organismos información acerca de soluciones tecnológicas alternativas, fuentes de obtención y condiciones de negociación, y razones justificativas de la selección, que haya realizado, para efectos de la desagregación de los proyectos.

La aplicación del Estatuto Andino de Capitales en Colombia está a cargo, de manera especial, del Departamento Nacional de Planeación, el cual, como organismo central de planeación y programación, le da un tratamiento a fondo al problema tecnológico implícito en las inversiones, especialmente las extranjeras. La Decisión 24 constituye un mecanismo regulador del mercado de capitales y es, quizá, la más importante de las Decisiones expedidas por la Comisión del Acuerdo de Cartagena, pero también la más controvertida. Es lamentable que no haya tenido la aplicación que, en materia de desagrega-

ción tecnológica y otros temas igualmente importantes, exigen los intereses nacionales. El criterio predominante en el país ha sido el de evaluar la tecnología con una óptica economicista, y la concepción monetarista de la economía colombiana, que empezó a tomar auge en el cuatrienio analizado, ha desviado la inversión extranjera hacia los aspectos financieros y comerciales de la negociación tecnológica, condicionando el suministro de la tecnología externa a los resultados finales de dicha negociación.

a. Inversión extranjera en Colombia.

El monto total de la inversión extranjera en Colombia durante el cuatrienio analizado ascendió a US \$95.908.489. Dicha cifra global se desprende de los valores consignados en las solicitudes examinadas por el Departamento Nacional de Planeación. Las empresas que mayor volumen de inversión realizaron en el país fueron firmas transnacionales especializadas en la explotación de recursos naturales, con proyectos a largo plazo, algunos de los cuales están en ejecución.

Tanto como la tecnología misma, la inversión extranjera ha sido necesaria, ya sea ligada a los proyectos de investigación o desligada de ellos. El problema no ha radicado en la vinculación al país de capitales foráneos, mientras éstos contribuyan razonablemente al desarrollo tecnológico de empresas locales. Las situaciones críticas se han presentado cuando las firmas transnacionales han querido convertir a aquéllas en vasallos suyos, impidiendo que, a través de los contratos, se canalice una transferencia real de tecnología que, una vez asimilada y adaptada por las plantas locales, pueda contribuir a la generación de innovacio-

nes tecnológicas autóctonas. La inversión extranjera, importada para servir de soporte de proyectos específicos prioritarios, debe convertirse en un sistema de vasos comunicantes que permita, no solo recibir tecnología del exterior, sino difundirla hacia él, transformada en innovaciones propias. Pero para ello se requiere dar cumplida aplicación al Régimen Común de Tratamiento a los Capitales Extranjeros, con el fin de racionalizar el mercado de los mismos.

b. Inversiones colombianas en el exterior.

De acuerdo con la información obtenida en el D.N.P., las empresas colombianas que han realizado inversiones en el exterior, son las siguientes: APOLO ha invertido en la firma Borg y Beck, de Venezuela; DISTRAL, en Calderas de Venezuela, Distral Boiler Work Inc., de los Estados Unidos de América, Industrias Forestales S. A., de Chile, y Lancaster Steel Company, de los Estados Unidos de América; y KAPITOL en Industrias Kapitol de Venezuela C.A. (KAPIVEN). Las empresas colombianas difunden tecnología nacional en el exterior a través de asistencia técnica y administrativa, pero no se conocen en detalle los componentes específicos de cada proyecto.

No obstante, vale la pena destacar los primeros esfuerzos del capital colombiano para desplazarse al exterior, vinculado a proyectos de investigación y desarrollo en metalurgia y metalmeccánica en dos países andinos, esfuerzos que son un índice de la progresiva capacidad y organización adquiridas por el empresario colombiano para el suministro de desarrollos tecnológicos propios, y de la

conciencia creciente de la necesidad de superar las barreras nacionales para lograr una programación industrial conjunta y el intercambio tecnológico a nivel subregional.

5. Aspectos tecnológicos de la metalurgia y metalmeccánica

Esta sección muestra que el empresario colombiano, al menos en estas dos ramas industriales de la metalurgia y la metalmeccánica, ha aumentado su capacidad para seleccionar y negociar tecnologías extranjeras. Al mismo tiempo, señala la existencia de algún grado de asimilación y adaptación de tales tecnologías hasta tal punto que en unas pocas empresas se han dado innovaciones tecnológicas propias. A los anteriores resultados se llegó después de haber estudiado 19 empresas, relacionadas a continuación según subsectores industriales:

- **Manufactura de Minerales:**
 - Empresa de Refractarios de Colombia S.A. —ERECOS—, de Medellín.
- **Industrias Básicas de Hierro y Acero:**
 - Siderúrgica de Medellín S.A. —SIMESA—, de Medellín.
 - Siderúrgica del Pacífico S.A. —SIDELPA—, de Cali.
- **Fabricación de Productos Metálicos (excepto Maquinaria y Equipo):**
 - Fundiciones y Repuestos S.A. —FURESA—, de Envigado (Antioquia).
 - Siderúrgica de Medellín S.A. —SIMESA—, de Medellín.
- **Fabricación de Productos Metálicos Estructurales:**
 - Aluminio Reynolds Santodomingo S.A., de Barranquilla.
- **Fabricación de Productos Metálicos no Especificados:**

Envases Colombianos S.A.
—ENVAC—, de Barranquilla.

- Construcción de Maquinaria (excepto la eléctrica):
 - Distral S.A. Industrias de Ingeniería Mecánica, de Bogotá.
 - Fundiciones y Repuestos S.A. —FURESA—, de Envigado (Antioquia).
- Fabricación de Maquinaria y Equipo para Agricultura:
 - Industrias Metalúrgicas Apolo S.A., de Medellín.
 - Internacional Agrícola e Industrial Ltda. —INTERAGRO—, de Bogotá.
- Construcción de Maquinaria y Equipo Especiales para la Industria:
 - Distral S.A. Industrias de Ingeniería Mecánica, de Bogotá.
- Accesorios Eléctricos:
 - Electromanufacturas S.A., de Bogotá.
 - Fábrica Colombiana de Materiales Eléctricos —FACOMECE—, de Cali.
- Fabricación de Autopartes:
 - Fundiciones y Repuestos S.A. —FURESA—, de Envigado (Antioquia).
 - Industrias de Ejes y Transmisiones S.A. —TRANSEJES—, de Girón (Santander).
 - Industrias Kapitol Ltda., de Bogotá.
 - Industrias Metalúrgicas Apolo S.A., de Medellín.
 - Industria Nacional de Repuestos S.A. —IMCABE—, de Cali.

El objeto social de las firmas anteriores es el siguiente:

APOLO: Fabricación de implementos agrícolas, tales como arados, discos fijos, rastrillos pulidores y rastras.

DISTRAL: Fabricación y venta de generadores acuotubulares de vapor estacio-

narios de tipo terrestre, de combustión, con desperdicios o bagazo, pulverizadores de molino a balas, calentadores de agua de alimentación de alta y baja presión y condensadores de vapor, y fabricación de ventiladores de uso industrial para su incorporación en los generadores de vapor.

ELECTROMANUFACTURAS: Fabricación de electrodos para soldadura de varios tipos e implementos agrícolas.

ENVAC: Fabricación de envases metálicos diversos, tales como envases metálicos sanitarios para productos alimenticios, envases no sanitarios para aceites combustibles, lubricantes y aerosoles, y envases de cartón para grasas y aceites combustibles.

ERECOS: Fabricación de productos refractarios silicoaluminosos y de alta alúmina, necesarios para el revestimiento de hornos para la producción de acero, cemento, vidrio, cerámica y calderas, plantas termoeléctricas, reactores de refinerías e industrias químicas y petroquímicas.

FACOMECE: Producción de alambres y cables telefónicos plásticos.

FURESA: Producción de rines y conjuntos de frenos para camiones, discos para frenos, soportería, válvulas de varios tipos y arañas para rines de artillería para vehículos pesados.

IMCABE: Fabricación y venta de amortiguadores.

INTERAGRO: Producción de arados, rastras y sembradoras.

KAPITOL: Fabricación de multiplicadores de fuerza al vacío, servomotores concéntricos y servomotores hidráulicos propulsados al vacío, sistemas de frenos de disco y sus componentes para camiones livianos.

REYNOLDS SANTODOMINGO: Fabricación de productos de aluminio.

SIDELPA: Fabricación de colada conti-

na, sustitutiva del proceso convencional de colada en foso para mejoramiento del acero, y la obtención de economía de costos y el incremento de la capacidad y de producción y laminación.

SIMESA: Fabricación de aceros comunes, aceros finos de carbono y aceros aleados.

TRANSEJES: Producción de horquillas para ejes traseros y delanteros para vehículos automotores.

Origen de los proyectos: el origen de los proyectos de transferencia de tecnología, con miras a su utilización en las factorías colombianas varía mucho, según las necesidades específicas de cada planta. Los motivos más relevantes que indujeron a las empresas locales a adquirir tecnologías externas fueron, principalmente, la sustitución de importaciones, la fabricación de aceros especiales y de materiales eléctricos, la necesidad de innovaciones tecnológicas en metalurgia y metalmecánica, la tecnología adecuada para la fabricación de envases, el conocimiento del diseño básico de calderas, etc. Los resultados finales derivados de la búsqueda, evaluación, selección y negociación de las tecnologías se verá luego en su asimilación y adaptación al medio colombiano.

Búsqueda de información sobre alternativas tecnológicas: este aspecto del proceso de adquisición de la tecnología revela muchas deficiencias por parte de las empresas locales, porque si bien todas buscan información consultando varias fuentes, el hecho cierto es que se limitan a la consulta de revistas especializadas en algunos casos y en otros a la visita de firmas extranjeras y el estudio de productos similares ya existentes en el mercado. No se acude,

como es deseable, a otras fuentes de información que puedan suministrar a los interesados mejores alternativas para la evaluación y selección de la tecnología, tales como firmas de asesoría y consultoría, ferias internacionales, proveedores de maquinaria y equipo, institutos de investigación científica y tecnológica y centros de información. En la medida en que las empresas locales restringen la búsqueda de información a unas pocas fuentes, las más de las veces representadas por firmas transnacionales o por filiales o subsidiarias de éstas, hábilmente disfrazadas para efectos de la negociación de tecnología, en esa misma medida se aumenta el grado de dependencia tecnológica del empresariado colombiano.

Evaluación y selección de tecnología: existe entre nosotros la tendencia arraigada a optar por la tecnología externa respaldada por marcas de productos y de servicios y nombres comerciales que tengan un good will indiscutible. Aunque en las condiciones estipuladas en los contratos se disimulen estos aspectos de la negociación, la verdad es que, en el fondo, los empresarios locales se inclinan a adquirir tecnología ligada a una marca notoria (CRANE, DANA, REYNOLDS, WESTINGHOUSE), lo cual le imprime a la transferencia un acentuado matiz mercantil, relegando en muchos casos a un segundo plano los componentes esenciales de la contratación. La respuesta de una de las filiales extranjeras con asiento en el país en el sentido de que no había muchas alternativas para elegir la tecnología adecuada para la fabricación de envases, confirma la tesis de que el capital foráneo predominante en las empresas impone a éstas las reglas del juego, independientemente de que la

tecnología sea útil y conveniente para el país. De otra parte, en el caso de la colada continua en la industria metalúrgica, llama la atención el hecho de que varias plantas siderúrgicas contraten el proceso industrial con otras tantas proveedoras externas, si se piensa que tales plantas, obrando con sano criterio, han debido conjugar esfuerzos y sumar recursos para evaluar y seleccionar la mejor alternativa, ya que, por lo menos en los casos analizados, la tecnología de la colada continua no ofrece diferencias sustanciales, toda vez que, por tratarse de un sector industrial básico, las soluciones de los problemas tecnológicos son esencialmente iguales, con pequeñas diferencias en cuanto a la presentación, detalles, controles, etc. Ahora bien, cuando las alternativas tecnológicas son similiares, la solución de una de ellas depende principalmente de las condiciones de mercadeo de los productos licenciados.

Criterios de evaluación y selección de tecnología: en este aspecto, los criterios que tienen los empresarios locales para seleccionar la tecnología, son los siguientes:

- La aceptación internacional de los productos licenciados por su calidad y precio.
- La compatibilidad y adaptabilidad de la tecnología a las condiciones del medio colombiano y a los recursos de las empresas.
- Las condiciones favorables en la etapa de negociación con la firma extranjera.
- Los costos de adquisición de la tecnología.
- El estudio de mercados antes de la importación de bienes de capital.
- La experiencia de los negociadores

locales en el manejo de la negociación de tecnología.

- La notoriedad de las marcas extranjeras.
- Algunas situaciones peculiares, tales como los vínculos comerciales y personales entre los negociadores locales y foráneos.

Es claro que los dos últimos criterios anotados han imperado en aquellos casos en los cuales la toma de las decisiones finales, en las etapas de selección y negociación de tecnología, dependen más de las firmas transnacionales que de las propias empresas con asiento en el país. En otros casos es satisfactorio reconocer que las empresas locales, especialmente las que tienen capital nacional, han dado prioridad a los demás criterios señalados.

Desagregación tecnológica de proyectos: en la Decisión 84 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena se establece que los organismos nacionales competentes pueden exigir que las solicitudes de importación de tecnología vayan acompañadas de la información que permita identificar las tecnologías medulares y periféricas desagregadas, para distinguir lo que debe obtenerse en el exterior de lo que puede conseguirse localmente, y que dichos organismos deben orientar a los usuarios en la desagregación de tecnología cuando ello sea necesario. Este aspecto tan importante del proceso tecnológico ofrece resultados negativos en el país porque, como se observó antes, las agencias estatales de control de la importación de bienes de capital no han hecho los esfuerzos necesarios para crear una conciencia sobre la necesidad de desagregar los componentes de los proyectos para poder evaluar sus características y valores, y prever los resultados

finales de la asimilación y adaptación de la tecnología desagregada. En este orden de ideas no es fácil obtener evidencias sobre la metodología de la desagregación empleada por los empresarios. Solo una de las empresas pertenecientes al subsector de Industrias Básicas de Hierro y Acero presenta un ejemplo satisfactorio de desagregación del proyecto en los siguientes componentes: en la parte técnica (50% del proyecto) se desagregaron los componentes mecánicos y eléctricos, el grado de ingeniería y diseño requerido y el montaje de las obras civiles. En la parte económica (50% del proyecto) se desagregaron la experiencia, la capacitación ofrecida, el soporte, las condiciones de financiamiento y precio y el tiempo de entrega.

Negociación de tecnología: son muchas las condiciones que, en la etapa de negociación, tratan de imponer las firmas extranjeras a las empresas locales, consignadas en cláusulas restrictivas, "atadas" o "de amarre", en las cuales aparecen exigencias que pueden desembocar, si no hay la oportuna intervención del Estado colombiano, en situaciones de dependencia tecnológica, incluso de orden administrativo, que deja a las segundas prácticamente en manos de las primeras. Se trata, en otros términos, de formas sutiles de "imperialismo" o "colonialismo" impuestas por las transnacionales en detrimento de los intereses del país. Es necesario advertir, para no llamarse a engaño, que las proveedoras externas de tecnología exigen en muchos casos mercados mínimos asegurados, condiciones arancelarias y comerciales preferenciales, ventajas en unidades administrativas, en caso de asociación, regalías altas sobre bases diferentes a los productos licenciados, términos indefinidos y a largo plazo, restricciones

en el manejo y suministro de información, libre acceso y utilización de la misma por la concedente, y ventajas en los aspectos legales de los contratos. Es justo reconocer la tarea que han desplegado los organismos miembros del Comité de Regalías en beneficio del país y de las empresas mismas en el fortalecimiento de la capacidad negociadora del empresariado colombiano, tarea que, por razones obvias, ha sido severamente cuestionada por las matrices extranjeras y sus filiales. Con todo, no por ello puede afirmarse con optimismo que las decisiones finales en la negociación tecnológica sean tomadas siempre por las empresas locales.

Es interesante ver, de otra parte, las posiciones asumidas por las empresas frente a las normas andinas y colombianas sobre transferencia de tecnología, así como las opiniones del empresariado sobre el papel que han jugado en este campo los organismos nacionales competentes. Unas y otras revelan, de alguna manera, los criterios que se tienen sobre el marco jurídico e institucional y el conocimiento deficiente acerca de la legislación imperante.

Asimilación y adaptación de tecnología: es evidente la necesidad que tienen las empresas locales de importar tecnología externa. El país no dispone aún, ni dispondrá, quizá por mucho tiempo, de innovaciones tecnológicas autóctonas que le permitan atender satisfactoriamente su propio desarrollo industrial. Así las cosas, las empresas productivas deben adquirir maquinaria, manuales de operación, suministro constante de repuestos, instrucciones de montaje, planos completos de cada máquina, lo mismo que la materia prima, flujo del proceso, ingeniería del proceso, progra-

mas de producción, control de calidad e información sobre nuevos avances. El desconocimiento de tecnologías dinámicas, la necesidad de efectuar innovaciones tecnológicas, el desarrollo de tecnologías autóctonas y el mejoramiento de la calidad de los productos, han impulsado a las plantas metalúrgicas y metalmeccánicas a contratar la asesoría externa. Los principales problemas por los cuales se requirió la asistencia técnica se presentan en aspectos tales como productividad, eficiencia, calidad del diseño y aplicación de fórmulas. Otras son las dificultades derivadas de la asistencia técnica misma, sobre todo en la asimilación de las tecnologías y su adaptación al medio colombiano, así como el suministro del Know-how que, ante todo, es una suma de experiencias prácticas que no siempre es fácil de sistematizar en fórmulas y manuales.

Se observa la falta de precisión por parte de las empresas acerca del Know-how y la metodología de los diseños industriales suministrados por las firmas extranjeras. El Know-how, definido por norma legal como "la experiencia secreta sobre la manera de hacer algo, acumulada en un arte o técnica susceptible de cederse para ser aplicada en el mismo ramo con eficiencia", constituye un componente esencial del proceso tecnológico. Pero, cabe preguntar hasta dónde la proveedora extranjera cede sus propias experiencias secretas para su aplicación por parte del concesionario local. Y, hasta dónde el Know-how, por el hecho mismo de la cesión, deja de ser secreto industrial. A este respecto hemos sostenido reiteradamente que la confidencialidad del secreto industrial, en lo que atañe al Know-how, se pierde, porque el contrato de transferencia de tecnología es un

contrato de compra, distinto del contrato de licencia para el uso temporal de las marcas y patentes. Pero este es otro problema que no es del caso dilucidar en este artículo.

De otra parte, la metodología de los diseños industriales encierra un serio interrogante. Porque es indudable que de los métodos empleados por las empresas productivas para conocer, aplicar y adaptar el secreto industrial, depende en buena parte el éxito de la ejecución de los proyectos. En este aspecto crítico no cabe la afirmación de una de las empresas, según la cual, la modalidad de los productos fabricados por ella no exige metodología alguna. La verdad es que la metodología del diseño industrial se requiere para saber con certeza la manera de hacer las cosas en sectores de alto índice evolutivo como la metalurgia y la metalmeccánica, que por fortuna han superado progresivamente la época artesanal.

Algunas de las empresas metalúrgicas y metalmeccánicas no tienen clara la diferencia entre adaptaciones e innovaciones tecnológicas. De todas maneras es importante destacar que varias empresas nacionales y mixtas han logrado, a través de la adaptación de tecnología, mayor experiencia y seguridad, resultados finales favorables, mejoramiento en la calidad de los productos, disminución en los costos de producción y, en términos generales, una respuesta positiva en la instalación, puesta en marcha y desarrollo de los proyectos. También es significativa la capacidad que tienen algunas plantas para reproducir maquinaria y equipo mediante copidiseño y para fabricar en buena proporción sus propios repuestos.

Los programas especiales de capacitación de personal para la ejecución de proyectos son satisfactorios y óptimos los beneficios obtenidos por las empresas, los cuales se reflejan en el mejoramiento del proceso productivo y en una mayor productividad. Generalmente se envían ingenieros de las áreas de producción y control de calidad y operarios a entrenamiento intensivo a países que tienen proyectos o equipos similares. Siempre hemos sostenido que, en la medida en que los técnicos colombianos se capaciten, en la misma medida puede decirse que el país adquiere un desarrollo industrial real, que le permite superar gradualmente la barrera de la dependencia tecnológica.

La organización técnica varía mucho de una empresa a otra, pero las funciones y el modus operandi de los distintos departamentos son más o menos equivalentes. Es preocupante que el control de calidad dependa directa o indirectamente de los departamentos de producción porque, de hecho, éstos pierden la autonomía necesaria para calificar la calidad de los productos que van a competir en los mercados con otros similares.

El registro de la evolución de los procesos técnicos efectuados en las plantas industriales no es llevado cuidadosamente por todas las empresas. Creemos que este aspecto de vital importancia requiere mayor atención por parte de las mismas, porque mediante el registro se detecta minuciosamente la evolución que experimenta la tecnología durante el curso de su aplicación industrial, para verificar, en un momento dado, el grado de asimilación alcanzado. El principal sistema de registro se lleva a

través de manuales técnicos, como el manual de control de calidad.

Es apenas natural que la tecnología asimilada sea difundida a nivel de planta. No sucede lo mismo fuera de ella, porque aún no hay una tendencia generalizada a difundirla a nivel sectorial, a los centros de investigación tecnológica y a los usuarios. Tampoco hay suministro de información tecnológica a las agencias oficiales, salvo el caso de COLCIENCIAS, que puede detectar la tecnología a través del seguimiento de los proyectos que el Fondo fomenta, coordina y financia. En los sectores metalúrgico y metalmecánico no hay, en materia de difusión tecnológica, conciencia gremial ni conductas integracionistas que le permitan a empresas con larga trayectoria en estos campos suministrar a nuevas empresas tecnología asimilada o innovaciones tecnológicas autóctonas, para evitar que las empresas nuevas tengan que acudir necesariamente a las firmas transnacionales en demanda de tecnología.

Uno de los aspectos más descuidados en las empresas se refiere a los problemas de contaminación ambiental, causados por la tecnología aplicada, que ha contribuido al deterioro progresivo y alarmante de los ecosistemas. Si bien hay empresas que han instalado los equipos necesarios para contrarrestar o neutralizar los efectos nocivos de la tecnología contaminante, no es menos cierto que otras consideran, con una visión equivocada del problema, que tales equipos resultan demasiado costosos y que la inversión que demanda es muy poco rentable. En este aspecto hay carencia de políticas gubernamentales para la defensa vigorosa del medio ambiente y la seguridad industrial.

En lo relativo a las innovaciones tecnológicas logradas por las empresas locales, se destacan los aportes de algunas firmas, cuyos desarrollos propios y metodología empleada para alcanzarlos deben resaltarse. Por ejemplo, en ERECOS se obtuvo el desarrollo propio de un chamote, de fabricación de tapones mediante un proceso seco y la elaboración de ladrillos refractarios con especificaciones técnicas especiales para Cerromatoso. En FURESA se logró un sistema de vaciado en carros y un sistema de la caja de moldeo circular. Veamos ahora los desarrollos de SIME-SA: desarrollo de un material de buenas características de desgaste y tenacidad, como base para la fabricación de cuerpos moledores. Estudio del beneficio y concentración de un mineral de hierro procedente de Chiriguana, con el fin de adecuarlo para su utilización en reducción directa. Iniciación del desarrollo de la tecnología en el país para la fabricación de aceros microaleados. Estudio sobre la caracterización y utilización de los materiales de desecho producidos por la compañía con fines industriales. Instalación del equipo de colada continua para producir palanquilla de 130 a 80 mm., con capacidad para 160.000 toneladas al año, que ha permitido una mejor calidad del producto. Nuevos diseños en el sistema de rodillos del tren de laminación, que han evitado la formación de pliegues y defectos superficiales. Modificaciones al sistema de mesa de enfriamiento de productos laminados, para suministrar el producto con mayor rectitud. Modificaciones en la composición química del acero estructural para obtener un aumento marcado en sus propiedades mecánicas. Selección de tiras de chatarra de acuerdo con los procesos y materiales a obtener. Investigación y definición de

tratamientos térmicos de temple en medio "plástico". Investigación y definición de tratamientos térmicos para hierros maleables ferríticos y perlíticos. Modificaciones considerables al horno de precalentamiento de palanquillas y lingotes y al sistema de extracción de gases, para evitar sobrecalentamiento del material al laminar, mejorando su calidad, y desarrollos diversos en el área de la minería, en especial en el de materiales no metales.

Uno de los aspectos registrados en las empresas es la falta de estímulos para promover innovaciones, así como la carencia, en la mayoría de los casos, de capacidad y organización empresariales para el suministro de tecnología autóctona, ya que las empresas productivas no disponen de departamentos autónomos de investigación.

No todas las empresas locales están capacitadas en la actualidad para continuar utilizando la tecnología adquirida, sin necesidad de nuevos contratos. Algunas firmas han logrado niveles satisfactorios de capacidad, pero todo depende, en cada caso particular, del tipo de tecnología empleada, pues es evidente que, a medida que ésta se torna más dinámica o sofisticada, es mayor la necesidad de adquirirla.

Inversión extranjera: la disparidad de criterios empresariales sobre la inversión extranjera revela, por una parte, que se trata de uno de los temas que más controversia despierta y, de otro lado, pone de presente los intereses encontrados de las firmas nacionales y extranjeras. Naturalmente, mientras éstas últimas y las empresas mixtas defienden insistentemente la vinculación de capitales foráneos como factor indispensable

para la transferencia de tecnología, las empresas nacionales condicionan dicha vinculación a la importancia, necesidad y modalidad de los proyectos, lo cual nos parece más razonable desde todo punto de vista.

Balace social de la tecnología: otro de los puntos débiles a nivel de la empresa es el balance social de la tecnología, porque el Gobierno y el empresariado colombianos no se han detenido a evaluar la incidencia de la mano de obra calificada en el proceso productivo; pues si bien es cierto que todo ensanche industrial o nueva empresa implica, en principio, un aumento en la planta de personal, tampoco debe descartarse que la tecnología, a medida que se torna dinámica o sofisticada, trata de desplazar operarios. Es el viejo problema de la sustitución del hombre por la máquina, causante de desempleo que, junto con el problema de la inflación, son los cuellos de botella que parecen insolubles en la economía moderna y a los cuales no ha escapado ningún país.

Logros de la tecnología en el empresariado colombiano: las respuestas a la pregunta, sobre si las empresas han

resuelto el problema tecnológico, deben ser tomadas con cautela. En tal sentido hacemos las siguientes observaciones:

- a) El empresariado colombiano ha logrado, con aciertos y errores explicables, una aceptable capacidad para negociar tecnologías foráneas, a pesar de que no cuenta con la suficiente información tecnológica que le permita finalmente seleccionar las mejores alternativas.
- b) Algunas empresas han logrado desarrollar innovaciones tecnológicas propias, que son más el resultado de una labor espontánea de técnicos y operarios que la ejecución de programas de desarrollo tecnológico, previamente diseñados.

Con todo, hay una verdad indiscutible, las empresas nacionales y las empresas mixtas que tienen un alto porcentaje de capital colombiano, son las que, dentro del marco general de la evaluación realizada, han hecho los mayores esfuerzos para superar la barrera de la dependencia tecnológica y abrir el camino para la conquista de tecnologías propias. Y esto ya es un paso firme y seguro en la tarea del desarrollo.

Cuadro No. 1

CONTRATOS DE ASISTENCIA TECNICA Y SIMILARES 1976-1979

SUBSECTOR INDUSTRIAL	NUMERO DE CONTRATOS	PORCENTAJE
A	2	2.94
B	1	1.47
C	2	2.94
D	1	1.47
E	5	7.35
F	1	1.47
G	1	1.47
H	2	2.94
I	1	1.47
J	14	20.58
K	4	5.88
L	2	2.94
M	10	14.70
N	1	1.47
O	2	2.94
P	1	1.47
Q	14	20.58
R	3	4.41
S	1	1.47
TOTAL	68	99.96

Fuente: datos tomados de los archivos del Comité de Regalias.

Cuadro No. 2

TENDENCIAS EMPRESARIALES EN LOS CONTRATOS DE ASISTENCIA TECNICA Y SIMILARES

SUBSECTOR INDUSTRIAL	PORCENTAJE
Construcción de maquinaria (excepto eléctrica)	20.58
Fabricación de autopartes	20.58
Accesorios eléctricos	14.70
Fabricación de productos no metálicos	7.35
Fabricación de maquinaria y equipo para agricultura	5.88
Fabricación de motocicletas y bicicletas	4.41
Otros subsectores (inferiores a 4.41%)	26.50
TOTAL	100.00

Fuente: Comité de Regalias.

Cuadro No. 3

CURVA DECRECIENTE DE CONTRATOS DE ASISTENCIA TECNICA Y SIMILARES

AÑO	NUMERO DE CONTRATOS	PORCENTAJE
1976	28	41.18
1977	20	29.41
1978	11	16.17
1979	9	13.23
TOTAL	68	99.99

Fuente: Comité de Regalías.

Cuadro No. 4

CONTRATOS SEGUN TIPOS DE EMPRESAS

TIPOS DE EMPRESAS	NUMERO DE CONTRATOS	PORCENTAJE
Nacionales	42	61.76
Mixtas	17	25.00
Extranjeras	9	13.23
TOTAL	86	99.99

Fuente: Comité de Regalías.

Cuadro No. 5

LOCALIZACION GEOGRAFICA DE LOS CONTRATOS

AREAS URBANAS	EMPRESAS	PORCENTAJE
Bogotá	27	39.70
Medellín	16	23.52
Cali	11	16.17
Barranquilla	8	11.76
Otras	6	8.82
TOTAL	68	99.97

Fuente: Comité de Regalías.

Cuadro No. 6

REGIONES PROVEEDORAS DE TECNOLOGIA

PROVEEDORES	NUMERO DE CONTRATOS	PORCENTAJE
Estados Unidos de América	36	52.94
Europa Central y Occidental	17	25.00
España y América Latina	7	10.29
Japón	5	7.35
Canadá	3	4.41
TOTAL	68	99.99

Fuente: Comité de Regalías.

Cuadro No. 7

OBJETIVOS DE LOS CONTRATOS

OBJETO DEL CONTRATO	NUMERO DE CONTRATOS	PORCENTAJE
Asistencia técnica	25	36.76
Patentes de Invención	17	25.00
Asistencia técnica y patentes	8	11.76
Marcas de productos y servicios	5	7.35
Marcas y patentes	4	5.88
Asist. técnica, marcas y patentes	4	5.88
Asist. técnica y comercialización	3	4.41
Asist. técnica y marcas	2	2.94
TOTAL	68	99.98

Fuente: Comité de Regalías.

Cuadro No. 8

TERMINO DE APROBACION DE CONTRATOS

TERMINO	NUMERO DE CONTRATOS	PORCENTAJE
Hasta 1 año	4	5.88
De 1 a 2 años	12	17.64
De 2 a 3 años	35	51.47
De 3 a 4 años	2	2.94
De 4 a 5 años	8	11.76
5 o más años	3	4.41
No aprobados	4	5.88
TOTAL	68	99.98

Fuente: Comité de Regalías.

Cuadro No. 9

REGALIAS PACTADAS EN LOS CONTRATOS

REGALIAS	NUMERO DE CONTRATOS	PORCENTAJE
Hasta 1%	3	4.41
" 2%	10	14.71
" 3%	21	30.88
" 4%	10	14.71
" 5%	13	19.11
" 6%	4	5.88
Más de 6%	3	4.41
No aprobados	4	5.88
TOTAL	68	99.99

Fuente: Comité de Regalías.

Cuadro No. 10

REGALIAS APROBADAS POR EL COMITE PARA LOS CONTRATOS

REGALIAS	NUMERO DE CONTRATOS	PORCENTAJE
Hasta 1%	8	11.76
" 2%	10	14.70
" 3%	20	29.41
" 4%	11	16.17
" 5%	8	11.76
" 6%	4	5.88
Más de 6%	3	4.41
No aprobados	4	5.88
TOTAL	68	99.97

Fuente: Comité de Regalías.

Cuadro No. 11

EMPLEO GENERADO POR LOS CONTRATOS

NUMERO DE EMPLEOS	NUMERO DE CONTRATOS	PORCENTAJE
0 a 50	16	23.53
50 a 100	12	17.64
100 a 150	7	10.29
150 a 200	4	5.88
200 a 300	3	4.41
Más de 300	8	11.76
Empleo no generado	18	26.47
TOTAL	68	99.98

Fuente: Comité de Regalías.

Cuadro No. 12

NUMERO DE LICENCIAS GLOBALES POR AÑO

AÑO	NUMERO DE LICENCIAS	PORCENTAJE
1976	5	7.14
1977	31	44.20
1978	12	17.14
1979	22	31.42
TOTAL	70	99.90

Fuente: División de Proyectos Globales del INCOMEX.

Cuadro No. 13

TIPOS DE EMPRESAS SOLICITANTES DE LICENCIAS GLOBALES

TIPOS DE EMPRESAS	NUMERO DE LICENCIAS	PORCENTAJE
Nacionales	41	58.57
Mixtas	17	24.29
Extranjeras	12	17.14
TOTAL	70	100.00

Fuente: División de Proyectos Globales del INCOMEX.

Cuadro No. 14

PAISES PROVEEDORES DE BIENES DE CAPITAL

PAIS	NUMERO DE IMPORTADORES	PORCENTAJE
Estados Unidos de América	22	31.42
República Federal de Alemania	12	17.14
España	7	10.00
Italia	5	7.14
Gran Bretaña	4	5.71
Suiza	4	5.71
Japón	3	4.28
Suecia	3	4.28
Holanda	3	4.28
Francia	2	2.85
República Democrática Alemana	2	2.85
México	2	2.85
Brasil	1	1.42
TOTAL	70	99.93

Fuente: División de Proyectos Globales del INCOMEX.

Cuadro No. 15

OBJETO DE LAS SOLICITUDES DE LICENCIAS GLOBALES

OBJETO	NUMERO DE LICENCIAS	PORCENTAJE
Nueva producción	19	27.14
Ensanche	29	41.42
Reposición	8	11.42
Nueva producción y ensanche	6	8.57
Ensanche y reposición	4	5.71
Nueva Produc. - ensanche - reposic.	4	5.71
TOTAL	70	99.97

Fuente: División de Proyectos Globales del INCOMEX.

Cuadro No. 16

EMPLEO DERIVADO DE LAS LICENCIAS GLOBALES

NUMERO DE PERSONAS OCUPADAS	NUMERO DE LICENCIAS	PORCENTAJE
Hasta 50	38	54.28
" 100	15	21.42
" 150	4	5.71
" 200	5	7.14
" 300	3	4.28
" 400	2	2.85
Más de 400	3	4.28
TOTAL	70	99.96

Fuente: División de Proyectos Globales del INCOMEX.

Cuadro No. 17

ORIGEN DE LAS MATERIAS PRIMAS

ORIGEN	NUMERO DE LICENCIAS	PORCENTAJE
Nacional	15	21.42
Extranjero	19	27.14
Nacional y extranjero	36	51.42
TOTAL	70	99.98

Fuente: División de Proyectos Globales del INCOMEX.

Cuadro No. 18

AREAS DE EXPORTACION DE PRODUCTOS FABRICADOS BAJO LICENCIA

AREAS	EMPRESAS EXPORTADORAS
Grupo Andino	54
Centro América	30
Caribe	16
Sur América	4
Norte América	9
Otras áreas	10

Fuente: División de Proyectos Globales del INCOMEX

Cuadro No. 19

INVERSION EXTRANJERA EN COLOMBIA
(En miles de US\$)

VALOR	NUMERO DE CONTRATOS	PORCENTAJE
Hasta 200	4	14.81
" 400	7	25.92
" 600	1	3.70
" 800	0	0.00
" 1000	4	14.81
Más de 1000	8	29.62
No autorizadas	1	3.70
No especificadas	2	7.40
TOTAL	27	99.96

Fuente: División Especial de Inversiones Privadas del D.N.P.

Cuadro No. 20

INVERSION COLOMBIANA EN EL EXTERIOR
(En miles de US\$)

No. DE EMPRESAS	INVERSION POR EMPRESA
1	151
1	3.740
1	120
1	25.000
1	10
5	29.021

Fuente: División Especial de Inversiones Privadas del D.N.P.