

REVISTA CIDOB d'AFERS INTERNACIONALS 31.

La Unión Europea, España y América Latina.

La cooperación científica y tecnológica entre la Comunidad Europea
y América Latina.
Valesca Raizer Borges.

La cooperación científica y tecnológica entre la Comunidad Europea y América Latina

*Valesca Raizer Borges

ANTECEDENTES

El progreso de los Países en Vías de Desarrollo (PVD) estaba relacionado inicialmente, directamente, con la política metrópoli-colonial ejercida por las grandes potencias de la época¹. Con el final del colonialismo y a partir de la Segunda Guerra Mundial, nace la voluntad por parte de todos los países del establecimiento de nuevas Relaciones Internacionales, con el objeto de lograr su bienestar social, político y comercial, mediante el fortalecimiento de la paz y del desarrollo económico.

Con el nacimiento de las organizaciones internacionales, el fortalecimiento de órganos regionales y el aumento de las demandas por parte de los PVD de una participación más igualitaria en el comercio mundial, a fin de alcanzar su esperado desarrollo económico y social, toma cuerpo la idea de la cooperación internacional².

El principio de igualdad en la vía económica internacional conlleva un concepto diferente de Estado que, al revés del concepto clásico del Derecho Internacional, el cual determina un mismo estatus jurídico a los Estados soberanos, se fundamenta en base a un concepto singular, donde cada Estado está sometido a un régimen jurídico propio en razón de su grado de desarrollo³. Este carácter jurídico diferenciado, posibilita que los países menos desarrollados se beneficien de ventajas especiales y diferenciadas en relación a los industrializados, fruto del principio de solidaridad que, junto al de igualdad ya mencionado y al de soberanía, constituyen los fundamentos base del derecho al

*Programa de Doctorado en Estudios Internacionales,
Universidad de Barcelona.

desarrollo; entendido como el conjunto de reglas jurídicas establecidas en favor de los PVD, destinadas a que estos accedan a determinadas oportunidades específicas, con el objeto de promover su progreso y posibilitar una actuación más igualitaria en el comercio internacional, fortaleciendo su presencia en la sociedad internacional.

En el dominio del desarrollo, existen dos formas para evidenciar la colaboración entre Estados, una mediante la ayuda y asistencia internacional y otra por la vía de la cooperación internacional⁴. El criterio jurídico-económico que permite calificar tales operaciones como de ayuda, está en las condiciones más favorables existentes, con relación a las que se exigen para las mismas actividades a otros sujetos.

Los términos ayuda y asistencia están siendo paulatinamente sustituidos por el de *cooperación*, en base a dos razones principales: de un lado, porque la cooperación, entendida en sentido estricto como la puesta en común de recursos destinados a la realización de un objetivo predeterminado por las partes en relación de igualdad entre sí, supone una mayor reciprocidad, en la medida que existe una colaboración mutua de medios, riesgos y beneficios. Cambia, pues, el matiz de la operación, a través de la *donación se comparten* conocimiento, activos, técnicas, riesgos y beneficios. Hecho que, de cierta forma, promueve la soberanía e independencia de los PVD frente a los países industrializados (PI). De otro lado, puede entenderse que la asistencia o ayuda sean partes de una obra común: la cooperación, teniendo estas dos operaciones carácter transitorio⁵.

En la actualidad, entretanto, y en vista al contenido fundamental de las operaciones de cooperación entre países industrializados y PVD, el término cooperación no se diferencia en el fondo del de ayuda otorgada a países menos desarrollados, manteniendo la interdependencia de los países periféricos frente a los centrales.

LA COOPERACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

La cooperación internacional comprende innumerables operaciones, situadas a su vez en varios sectores económicos. Sus formas o modalidades pueden ser didácticamente clasificadas mediante tres criterios diferenciadores⁶: el primero, con respecto al origen de la ayuda o aportación; según este criterio, la cooperación puede tener carácter público, concesional o no concesional, o un carácter privado, que consiste en aportaciones del sector privado a la cooperación. Un segundo criterio dispone sobre las modalidades de la cooperación, o sea, si son realizadas bilateral o multilateralmente. En efecto, estas dos formas son usadas conjuntamente; la primera se puede entender como aquella realizada mediante la intervención del Gobierno u organismo privado de un país y de un Gobierno u organismos de un PVD. Sería esta modalidad, según el profesor Michel

Bélanger⁷, la forma más tradicional de cooperación, remontándose sus orígenes a la era colonial. El inconveniente de este tipo de colaboración, desde la óptica de los PVD, es que puede llegar a traducirse en pretensiones imperialistas y de expansión comercial por parte de los PI; de otro lado ésta puede, a la inversa, representar una respuesta más pragmática a carencias concretas de los PVD⁸.

La cooperación multilateral se sitúa en el cuadro de las organizaciones internacionales y se caracteriza por efectuar aportaciones concebidas a través de la contribución de sus Estados miembros, generalmente países industrializados, en favor de los PVD.

El último criterio diferenciador es el relativo a los objetos sujetos a la cooperación. La cooperación puede revestir una gama de modalidades según el objeto de transferencia de la operación; aunque la multiplicidad de prestaciones destinadas a los PVD se reducen a dos categorías⁹: la transmisión de conocimientos y la aportación de capital. Esta última se estructura a través de las contribuciones realizadas mediante las donaciones de los organismos internacionales y regionales, las ayudas realizadas por los propios Estados bilateralmente y las aportaciones del sector privado. La transmisión de conocimientos, a su vez, se concreta mediante la asistencia técnica y la transferencia de tecnología, objetivos de fondo de las políticas de cooperación en ciencia y tecnología.

Es una condición para el desarrollo el acceso al progreso técnico; por tanto hace falta, de un lado, capital humano cualificado y capacitado para asimilar las nuevas innovaciones tecnológicas emergentes y, de otro, la posibilidad de vivenciar tales innovaciones.

El profesor Papanicolaou¹⁰ expone que los retrasos en la puesta en marcha de grandes proyectos de inversión son debidos, de un lado, a la falta de planes micro y macro económicos bien elaborados para su consecución y, de otro, al bajo nivel del personal en asimilar tal operación. Siguiendo su argumentación, se concluye que estos dos factores tienen en común el elemento humano y que es la formación, en realidad, “le principal goulot d’etraglement du développement économique”.

Desde finales de la Segunda Guerra Mundial, la cooperación técnica se ha transformado en un rasgo permanente de las relaciones económicas internacionales Norte-Sur. Inicialmente esta cooperación fue utilizada como el único medio de la transmisión de conocimientos de los PI a los PVD¹¹.

Esta clase de colaboración tiene dos rasgos primordiales: de un lado, sirve como instrumento de aceleración en la formación de técnicos, cuadros directivos y administradores de los PVD mediante la transmisión de experiencias o consejos elaborados por expertos de los países más avanzados, y está caracterizada como asistencia técnica de los países industrializados a los países en desarrollo. Esta asistencia o ayuda se realiza generalmente por medio de la concesión de becas a los investigadores de los PVD para su formación, y/o a través de suministros de personal humano y equipo necesario para la realización de un proyecto conjunto de investigación y desarrollo. Las participaciones referidas, en el supuesto de la cooperación multilateral, se efectúan mediante programas

generales de ayuda o asistencia técnica y científica, gestionados por organismos internacionales o regionales, los cuales pueden tener carácter general¹² o específico en determinados países o grupos de países¹³.

De otro lado, y dado que es cada vez más generalizado el convencimiento que el desarrollo económico depende sobre todo de la *materia gris*, entendida en su triple acepción de creación/descubrimiento de medios y productos, innovación o aplicación de lo creado con fines de inversión y consumo y de organización de tareas¹⁴; y la manifiesta desigualdad que origina el desarrollo económico de un país con respecto a otro, queda patente en la necesidad por parte de los países menos desarrollados de acceder e importar los conocimientos mencionados o, en otras palabras, de acceder a la transferencia tecnológica.

La mejora de sus bases tecnológicas y la importación de los insumos indispensables para el restablecimiento, mantenimiento y ampliación de la capacidad de producción, a fin de hacer frente a los desafíos del crecimiento y a los cambios estructurales imprescindibles para una mejor participación en la economía internacional, motivan a los PVD a movilizar recursos tecnológicos exteriores y a activar canales, mecanismos, corrientes e instrumentos para la transferencia tecnológica. A partir de esta perspectiva, la cooperación científica y técnica entre los PI y los PVD debe, además, de contribuir a la capacitación y formación de capital humano de estos últimos, servir como mecanismo de transferencia de conocimientos y técnicas que supongan un mayor enlace de los PVD en la economía internacional y contribuya a la mejora de las Relaciones Internacionales Norte-Sur.

Los objetivos del presente trabajo serán analizar la cooperación entre la Unión Europea y los PVD de América Latina en materia de ciencia y tecnología, para lo cual debemos identificar de un lado los mecanismos de ésta y, de otro, sus perspectivas.

LA COOPERACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA ENTRE LA COMUNIDAD Y AMÉRICA LATINA

Aproximación en las Relaciones Comunidad Europea y América Latina

La política comunitaria de cooperación o de desarrollo nació por incidente, o incluso por *accidente*¹⁵, dentro de las negociaciones del Tratado de Roma en 1957, cuando Francia impulsó la asociación a la Comunidad de sus colonias. A esta propuesta se adherían Bélgica, Italia y Países Bajos. Con la independencia de estos territorios se establecen unas nuevas relaciones de colaboración fundadas sobre el principio de soberanía de las nuevas naciones. A partir de la ampliación de la Comunidad, con la incorporación del Reino Unido, Irlanda y Dinamarca y, por consiguiente, de los territorios de la

Commonwealth a la asociación, se promueven privilegiadas relaciones con los países asociados, principalmente con la firma de la Convención de Lomé¹⁶ y con el inicio de una política europea en el Mediterráneo¹⁷.

Los mencionados lazos *eclipsaron* los intereses de la cooperación comunitaria hacia América Latina, cuyo trato se ha desarrollado en el ámbito de las relaciones de los países no alineados o no asociados¹⁸, y mediante etapas progresivas. Concretamente en la década de los ochenta, coincidiendo con el Tercer Decenio del Desarrollo, decretado por las Naciones Unidas para el período 1981-1990, es cuando se polariza la idea de un Nuevo Orden Económico Internacional por parte de los países pobres, representando para las relaciones entre las dos regiones un cambio de postura en pro al acercamiento.

Desde 1972 el Consejo Europeo proclama la necesidad de la realización de una política global de cooperación, que debe ser efectuada por medio de las orientaciones e instrumentos desarrollados por la Comisión.

El Comunicado de la Comisión al Consejo en 1984, sobre *Las orientaciones para el fortalecimiento de las relaciones entre la Comunidad y América Latina*¹⁹, representa la primera ocasión en que se elaboran por parte de la Comunidad unas directrices para el fortalecimiento de la cooperación multilateral entre ambas regiones.

Teniendo en cuenta la carencia de interés de la política exterior de la Comunidad hacia Latinoamérica, además del frágil diálogo, hasta entonces existente entre las dos áreas, estas orientaciones no han conducido a un cambio significativo en la mencionada relación. La necesidad y voluntad de una mejora cualitativa y cuantitativa de ésta, vino a raíz de numerosos factores de significativa importancia. Desde el prisma de América Latina, cabría destacar, de un lado, la democratización de sus Estados, todavía no consolidada en razón de la continua crisis social y económica que viven muchos de éstos y que impide y/o distorsiona el edificio institucional de la democracia representativa. De otro lado, la implementación de programas de ajustes macroeconómicos y el cambio en el modelo vigente de sustitución de las importaciones, han permitido la modificación substancial en sus políticas exteriores, traduciéndose en la voluntad de diversificar éstas, por medio de la integración de sus economías en el orden económico internacional actual.

Con respecto a la Comunidad, la adhesión de Portugal y España, países con tradicionales lazos de amistad y una historia común con Latinoamérica, y el aumento de la competencia en materia de política exterior, a raíz del Tratado de Maastricht, significó la revitalización del interés comunitario hacia esta región.

Igualmente, se estableció un diálogo político y comercial fluido entre ambas regiones, iniciado a partir de una conferencia, realizada al margen de la reunión del 27 de septiembre de 1987 de la Asamblea General de las Naciones Unidas en Nueva York, entre la Comunidad Europea y los países pertenecientes al Grupo de Río, bloque surgido por la fusión de dos grupos de países latinoamericanos: el grupo Contadora (Colombia, México, Panamá y Venezuela) y el grupo de Apoyo (Argentina, Brasil, Perú y Uruguay);

en 1988 Panamá fue apartado de éstos y en 1990 ingresan en él: Bolivia, Chile, Ecuador y Paraguay. En la actualidad forman el grupo de once países que, a su vez, coinciden con los miembros de la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI).

Este diálogo se institucionaliza el 20 de diciembre de 1990 en la Conferencia informal de Roma, mediante la aprobación de las partes de la realización anual de Conferencias Ministeriales entre las dos regiones, representando el marco institucional de las relaciones latinoamericanas y comunitarias.

Como resultado inmediato a esta nueva fase de relaciones destaca, en lo institucional, además del desarrollo de un foro político entre la Comunidad y el Grupo de Río, un aumento de la posición de la CE en América Latina, con las nuevas aperturas de embajadas o delegaciones de la Comisión en las capitales latinoamericanas²⁰. En lo comercial, la aplicación anticipada de la *Oferta de Montreal*, dentro de la Ronda de Uruguay, permite una mejora en las condiciones de acceso al mercado comunitario de productos latinoamericanos. Y finalmente, en lo que respecta a la cooperación económica entre las dos regiones se han incrementado por parte de la CE instrumentos y mecanismos de incentivo a la inversión comunitaria hacia América Latina, además de la posibilidad por parte del Banco Europeo de Inversiones (BEI), de invertir en proyectos de inversión en América Latina y Asia.

En el ámbito de la cooperación técnica y científica interregional, a raíz de la institucionalización de un diálogo político y con la finalidad de evitar el aislamiento de científicos de ambas regiones, promoviendo a largo plazo el mercado común del conocimiento; tanto la CE como América Latina han elaborado programas y/o instrumentos que albergan capital humano de ambas regiones, en el área de la investigación científica y tecnológica. El descubrimiento y el análisis de estos mecanismos de cooperación es la tarea del presente trabajo, para lo cual, se intentarán describir los instrumentos de cooperación de la CE hacia América Latina y los programas latinoamericanos de participación europea y extranjera.

Mecanismos e instrumentos de la Cooperación de la Comunidad Europea y América Latina

“A efectos de la cooperación al desarrollo con los países en vías de desarrollo de Asia y América Latina, la Comunidad dispone actualmente de los instrumentos siguientes:

La cooperación científica y técnica, cuyo objetivo es facilitar a los PVD los resultados de la investigación europea, y también abrir ésta a los problemas específicos del Tercer Mundo”²¹.

La política de cooperación científica y técnica de la CE con los PVD no asociados se realiza en el contexto de programas globales, enfocados a su aprovechamiento por los PVD más avanzados²². Se realizan mediante la financiación de proyectos conjuntos de investigación, así como creación de bolsas de estudios, financiación de *work shops* científicos, talleres, etc.

La Comunidad ha utilizado algunos instrumentos para acrecentar y llevar a cabo el desarrollo de su cooperación internacional en materia de ciencia y tecnología; tradicionalmente dos serían los principales: el SDT- Programa de Ciencia y Técnica al servicio del Desarrollo- y el ISC -Cooperación Científica Internacional²³. A raíz del diálogo entre el Grupo de Río y la CE, se posibilita la participación de organismos latinoamericanos en los programas macro de investigación y desarrollo de la Comunidad.

Finalmente, en el ámbito de la política *Europea* de cooperación al desarrollo, destácase el programa COLUMBUS, creado en 1987 por la Comisión de los Rectores Europeos (CRE), representando el principal mecanismo de asistencia internacional en lo que respecta a la formación científica y a la movilidad interuniversitaria.

STD-Ciencia y Técnica al servicio del Desarrollo

La cooperación científica de la Comunidad con América Latina se basa principalmente en el intercambio de conocimientos científicos “pre-competitivos” o sea, “aquellos que no están en relación directa con el perfeccionamiento de un producto que está en un mercado. Es una investigación, por lo tanto, que no va dirigida a mejorar la productividad específica de un país o un producto”.

El primer instrumento de la cooperación europea en materia de ciencia y técnica que afectó América Latina fue el denominado *STD-Ciencia y Técnica al Servicio del Desarrollo*, creado en 1987, el cual comprende tres períodos de realización de cuatro años: el STD1 (1983-1986), el STD2 (1987-1991) y, finalmente, el STD3 (1990-1994)²⁴.

Este programa se incluye en el Programa Marco de la Comunidad en materia de investigación y desarrollo²⁵, sus objetivos globales serían: el fomento de una mayor y mejor coordinación en el ámbito europeo del desarrollo de la cooperación científica y técnica entre los países en vías de desarrollo²⁶, el incentivo al fortalecimiento de la capacidad en materia científica de los PVD, la reestructuración del modelo actual de Relaciones Internacionales en dominio científico y técnico, y la ayuda a la creación y desarrollo de células de investigación en el Tercer Mundo.

El ámbito de aplicación de este instrumento está en la investigación en materia de ciencia y tecnología de los seres vivos, dando prioridad los temas relativos a la agricultura, nutrición, medicina y medio ambiente. Esta investigación tiene a su vez dos áreas de actuación, la agricultura y la medicina²⁷, distribuidas en la mejora del nivel de vida, con énfasis en la investigación de métodos duraderos de producción agrícola, vegetal y animal logrando la reducción del déficit alimentario de algunos PVD, y mejorando cualitativamente la participación de los referidos países en los intercambios internacionales. Investigaciones que fomenten el desarrollo de las producciones agrícolas de alto valor económico, por medio del estudio de sistemas de producción y *marketing* de los cultivos de renta. Mecanismos para el aumento cuantitativo y cualitativo de las producciones para la satisfacción de las normas del comercio

internacional y la mejora de los valores de mercado de los productos producidos, así como el estudio sobre las posibilidades de transformación in situ de esos productos, con énfasis en la protección medio ambiental.

Otra área es la relativa a la mejora del estado de salud; los objetivos aquí serían, de un lado, investigaciones sobre la prevención y tratamiento de enfermedades predominantes en los PVD, con énfasis en las enfermedades tropicales (transmisivas o no) y enfermedades de transmisión sexual (especialmente el SIDA), y de otro lado, la ayuda en la creación u organización de sistemas de asistencia sanitaria adaptados al medio rural o urbano de los PVD.

El importe estimado necesario para la ejecución del programa STD es de 109,89 millones de Ecus, de los que 71,43 millones están destinados al área de la agricultura y 38,46 a la de medicina, sanidad y nutrición. Este desglose no excluye la posibilidad de que determinados proyectos afecten de forma simultánea a ambas áreas²⁸.

Las modalidades de realización de este programa se concretan en las siguientes:

-Proyectos conjuntos de investigación, entre al menos un socio establecido en la Comunidad (Universidad, organismos de investigación, empresas...). Los acuerdos serán objeto de contratos de Investigación y Desarrollo (I+D) celebrados mediante un procedimiento de selección, basado en convocatorias de propuestas publicadas en el Diario Oficial de las Comunidades Europeas (DOCE). Los costes son compartidos, la Comunidad no puede participar financieramente con un porcentaje superior al 50% del total de la acción.

-Medidas complementarias destinadas a la organización de seminarios, talleres y conferencias científicas, actividades de formación de vanguardia y de fomento de la explotación de los resultados de las investigaciones realizadas.

-Acciones concertadas, consisten en el esfuerzo de la Comunidad para coordinar la investigación que se realice por sus Estados miembros.

Cooperación Científica Internacional: El programa ALAMED

El programa ALAMED (Programa de Cooperación Científica y Técnica entre la Comunidad Europea y países de América Latina, Asia y Mediterráneo) es una cooperación complementaria al programa anteriormente analizado y está integrado en el programa de cooperación científica internacional de la CE, creado en 1984, del cual sólo se pueden beneficiar los países en desarrollo con los que la Comunidad mantiene un acuerdo de cooperación bilateral²⁹.

Este programa pretende facilitar la movilidad entre los científicos comunitarios y los de las regiones citadas, estableciendo relaciones fluidas y permanentes entre Europa y los demás países.

Los países de América Latina participantes son los siguientes: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Perú, Uruguay y Venezuela³⁰.

En contrapartida al programa SDT, los campos de investigación del ISC abarcan una amplia gama de disciplinas como física, matemáticas e ingeniería, materiales, química, medio ambiente, ciencias de la tierra, salud y biomedicina, biología y agricultura³¹. Cada país tiene predefinidas las áreas de actuación de este programa, por acuerdos mutuos entre la CE y las autoridades nacionales.

La colaboración se canaliza principalmente mediante la elaboración de proyectos conjuntos de investigación, de dos a tres años de duración, financiados por la Comunidad a través de una contribución máxima de 350.000 Ecus. También por la concesión de becas de estancias en laboratorios científicos de Estados miembros comunitarios, con una duración máxima de 24 meses, asignadas a investigadores doctorados empleados en una institución científica de su país, cuyo proyecto haya sido aprobado por la Comunidad. Finalmente, el programa patrocina otra serie de actividades de contenido investigador, tales como *work shops*, congresos y conferencias.

Como el programa anterior, éste está restringido a las investigaciones de carácter indirecto o pre-competitivo, relacionadas con la “formación técnica y profesional y la información” en los países referidos.

IV Programa Marco de I+D de la CE

La Comunidad utiliza como instrumento base de su política en materia de investigación y desarrollo científico y tecnológico, programas globales llamados *Programas Marco de Investigación y Desarrollo Tecnológico*. Estos Programas Marco fijan los objetivos científicos y tecnológicos a ser alcanzados por la Comunidad mediante acciones concretas, cuya finalidad sería la de “promover el fortalecimiento de las bases científicas y tecnológicas de la industria europea, y favorecer al desarrollo de su competitividad internacional”.

Los Programas Marco poseen una duración de cuatro años. El primero de ellos nació en septiembre de 1984 y comprendió el período de 1984 a 1987, el segundo de 1987 a 1991 y, en abril de 1990, el Consejo de Ministros adopta el III Programa Marco Comunitario de I+D Tecnológico³².

En la actualidad, la Comunidad está en la tarea de formalizar el “IV Programa Marco de Investigación, Desarrollo Tecnológico y Demostración”, que comprende el período de 1994 a 1998³³.

El Tercer Programa Marco (1990-1994) posee tres áreas de dominio prioritario: la tecnología de la información y de las comunicaciones, la gestión de los recursos naturales y el aprovechamiento de los recursos intelectuales³⁴, que están subdivididos en seis líneas de acción (capital humano, energía, ciencias de los seres vivos, medio ambiente, tecnologías materiales e industriales y tecnología de la información y comunicación) y en 15 programas específicos³⁵, entre los cuales se encuentra el STD (Ciencia y Tecnología al Servicio del Desarrollo) relativo a la cooperación científica internacional con los PVD.

El Tercer Programa Marco representó, en comparación al programa anterior, un cierto cambio “cualitativo” en relación a las prioridades en materia de investigación comunitaria, donde el medio ambiente, la biotecnología y la movilidad y formación científica ganan un papel más pronunciado.

El Cuarto Programa sigue las líneas del anterior, con algunas novedades en cuanto a objetivos y estructura. Este nuevo instrumento tiene tres ejes fundamentales: el apoyo a la competitividad de la industria europea mediante el fortalecimiento de las bases científicas y tecnológicas comunitarias, la contribución de la ciencia y tecnología a las necesidades sociales, y el apoyo a las diferentes políticas comunes en materia de I+D³⁶. Su estructura se compone de cuatro acciones. La primera, respecto a los campos de investigación prioritarios, se resume en siete áreas de investigación: tecnología de la información y de las comunicaciones, tecnologías industriales, medio ambiente, ciencia y tecnología de la vida, energía, investigación para una política europea de transporte e investigación socioeconómica con fines propios. En principio, estas áreas de investigación serían exclusivas de la investigación científica de los Estados miembros, realizadas entre sí o en conjunto con terceros países industrializados, prioritariamente con los países industrializados del resto del continente Europeo y las dos grandes potencias mundiales: Japón y Estados Unidos, importantes competidores de la industria Europea.

La segunda acción versa sobre la cooperación internacional de la Comunidad, donde se establece que los PVD con suficiente potencial científico podrían participar en determinados programas establecidos en la primera acción³⁷. De esta manera se provee la posibilidad a determinados países latinoamericanos de participar en programas específicos de I+D propios de la Comunidad, de contenido elevado. En esta acción se intenta, desde el prisma comunitario, integrar distintas iniciativas de investigación a partir de un enfoque global y coordinado, en sinergia con la actuación en la ayuda al desarrollo. Los temas prioritarios versan preferentemente, sobre recursos naturales renovables y su empleo para la mejora sostenible de la producción agraria, sobre la protección del medio ambiente y sobre la investigación sanitaria para el desarrollo. Finalmente, la tercera acción trata sobre la difusión y explotación de los resultados obtenidos por las actividades de investigación, motivando sobre todo la mejora en la competitividad de las industrias comunitarias y en las demás orientaciones establecidas por el Tratado de Unión Europea, principalmente en sus artículos 130F a 130P sobre investigación y desarrollo tecnológico.

Proyecto COLUMBUS

En el ámbito de la cooperación europea en materia de ciencia y tecnología, se desarrolla en 1987 el proyecto COLUMBUS³⁸ de movilidad universitaria entre Europa y América Latina. Sus principales objetivos son favorecer el desarrollo de universidades

latinoamericanas, adaptándolas al cambio de las circunstancias internacionales, aprovechando experiencias de universidades europeas e incrementando el intercambio entre ambas regiones³⁹.

Este proyecto nace en Buenos Aires, patrocinado por la Conferencia de Rectores Europeos (CRE). Se estructura en dos etapas; la primera de 1987 a 1992 y la segunda, de marzo de 1993 hasta 1997, con tres líneas básicas de actuación: el desarrollo de un foro de intercambio entre las políticas y experiencias de las universidades latinoamericanas y europeas, con la identificación de problemas comunes institucionales, el estudio conjunto de sus soluciones y la cooperación en la gestión universitaria y la promoción de la autoevaluación del papel de las universidades⁴⁰ frente a los nuevos retos existentes, principalmente en el campo de las relaciones entre universidad-sector productivo.

Este proyecto no significa únicamente la cooperación entendida por movilidad y formación universitaria; busca ser el “catalizador del cambio universitario”, ultrapasa la clásica asistencia técnica de los PI a los PVD. Es un instrumento de transferencia de técnicas y conocimientos y promueve el desarrollo estratégico a largo plazo. Para tales fines establece: foros permanentes entre universidades latinoamericanas y europeas; la promoción de medios de intercambio de experiencias, para el establecimiento y desarrollo de incubadoras y centros de innovaciones entre universidades, empresas, agencias y otros grupos locales, a fin de promover el desarrollo equilibrado de la transferencia tecnológica y su mejor gestión; enlaces entre estudiantes posgraduados, para investigación y entrenamiento en las áreas relacionadas, con el desarrollo sostenible y el desarrollo de la evaluación e investigación realizadas mediante la consolidación del cambio, a través de nuevas regulaciones y posturas universitarias⁴¹.

El coste estimado para la ejecución de este programa, en el período de 1987-1993, es de 2,4 millones de dólares, siendo el 50% cubierto por la Comisión de las Comunidades Europeas. Las contribuciones⁴² de las organizaciones gubernamentales locales y de otros participantes representaron el 40% del coste del proyecto.

Mecanismos de Cooperación Científica y Técnica de América Latina

América Latina, tras una década de frustraciones, comienza los noventa con nuevos desafíos a los que debe enfrentarse. Las tendencias hacia un nuevo orden económico globalizado, multipolar, tecnificado, ya son evidencias. Para acompañar las nuevas inclinaciones internacionales y romper el cerco de su propio subdesarrollo adopta distintas posturas, dejando de lado criterios tradicionales de protección y de reserva de mercado, a través de políticas dinámicas de apertura económica dependientes de la competitividad internacional⁴³.

La transformación que sufre esta región para su inserción en este mundo menos protegido y más competitivo, pasa necesariamente por la *modernización* de sus estructuras sociales y económicas.

Entre las diversas experiencias de la modificación experimentada, puede ser que la más importante consista en el aprendizaje de que, en el futuro, el crecimiento se basará cada vez más en la “incorporación de conocimientos e innovaciones técnicas a las funciones productivas”⁴⁴. Es en base a estas directrices y a la certeza de que su modernización y su consiguiente crecimiento económico dependen de su grado de vinculación exterior y del grado de integración regional en enfrentar los formidables retos del desarrollo, que América Latina lanza dos programas relativos a la colaboración regional e internacional en materia de ciencia y tecnología, el *Programa Bolívar*, y el *Mercado Común del Conocimiento*, los cuales serán analizados a continuación.

Programa Bolívar

Una de las respuestas al desarrollo de los cambios estructurales emprendidos por América Latina consiste en la sinergia entre la Industria, la Investigación, la Innovación y la Integración. Con la finalidad de hacer efectiva tal relación nace el Programa Bolívar, de “Integración Tecnológica Regional, Innovación y Competitividad Industrial”, fruto de una alianza realizada por el programa regional de vinculación entre los sectores productivos y de investigación científica, denominado Entidades Latinoamericanas Científicas y Empresariales (ENLACE), creado a partir de las actividades del Grupo de Reflexión, instituido por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en cooperación con la UNESCO (Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura⁴⁵). Y de la iniciativa Bolívar (de Integración Tecnológica Regional, la Innovación y la Competitividad Industrial) el Gobierno de Venezuela, con las mismas características del anterior⁴⁶.

El Programa Bolívar es un organismo no gubernamental, con personalidad jurídica de derecho privado, constituido en Caracas el 31 de marzo de 1992, tras la creación en noviembre de 1990 de su Comité Enlace. Tiene algunas características propias como: su carácter regional, el cual intenta fomentar la integración de los sectores tecnológicos, de producción, financiero, comercial y la innovación industrial, facilitando la asociación de empresas y/o centros de investigación de dos o más países de América Latina; en otras palabras, vincula parcelas académicas a sectores industriales latinoamericanos⁴⁷. Es de gestión mixta: iniciativa privada y sector público, con geometría variable, sus procedimientos respetan las características de cada país y subregión, y con gran flexibilidad, toda iniciativa parte de intereses concretos de sus participantes.

Este programa se desarrolla simultáneamente en tres niveles. El primero mediante las Comisiones Nacionales, que agregan a una representación plural los factores de decisión de cada país miembro. Están constituidas, generalmente, por personalidades vinculadas a empresas, universidades, organismos estatales, centros de investigación, etc, cuya finalidad es la de constituir *lobbies* para crear localmente un clima favorable para las actividades del programa y para los conceptos que se le asocian (integración

regional, investigación aplicada, la innovación, la inserción internacional, etc...). Hasta la mitad de 1993, eran dieciocho los Estados latinoamericanos con representación en las Comisiones Nacionales.

En un segundo nivel están las ONE (Oficinas Nacionales de Enlaces), que representan la célula fundamental del mecanismo operativo del programa, pues, es en ella que se desarrolla toda la fase técnica de recepción, evaluación y promoción de los proyectos hasta la etapa del financiamiento o hasta el tercer nivel, que se constituye en una red de instituciones nacionales, regionales e internacionales financieras, llamadas “Menú Financiero”, las cuales facilitan el acceso al financiamiento de los proyectos objeto del programa.

Los objetivos fundamentales de este instrumento de cooperación son la mejora de la calidad de los productos, procesos y servicios latinoamericanos a fin de alcanzar normas de calidad internacional homogéneas, además de posibilitar la creación de nuevos productos, procesos y servicios, potenciando la capacidad productiva existente en cada país mediante el fomento a la creación de empresas conjuntas o *joint ventures* entre empresas y/o instituciones de dos o más países de la región o de otras regiones; y también posibilitar la circulación y democratización del conocimiento a través de diseños de redes de cooperación entre investigadores y académicos de diversos países.

En el ámbito de ciencia y tecnología, este mecanismo intenta, además, conectar los sectores de la innovación, de la ciencia y de la tecnología con el sector productivo. En este caso, la investigación es aplicada y está direccionada al desarrollo científico y tecnológico de la región latinoamericana. El impacto de este programa en los sistemas científicos y tecnológicos de la región, puede medirse por su capacidad en identificar y poner en contacto socios potenciales, facilitar el financiamiento de proyectos conjuntos de desarrollo tecnológico entre países de la región o de otras regiones.

La Comunidad ha reconocido como ejemplo de cooperación internacional el Programa Bolívar a través de la comunicación oficial de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo, sobre *La política de cooperación al desarrollo en el horizonte del 2000. Aplicación del Tratado de Maastricht* (Bruselas, 15.05.92). En la segunda reunión institucional entre el Grupo de Río y la Comunidad se tomó nota de “la cooperación mutua del Programa Bolívar” y posteriormente se realizó el primer convenio entre este instrumento y el Programa Comunitario de Ciencia y Tecnología (Eureka), mediante la intervención de la comisión portuguesa del programa Eureka, formalizando los esfuerzos en garantizar la realización de negocios y proyectos que involucren empresas y centros investigadores latinoamericanos y portugueses. Se refleja, además, la voluntad y posibilidad de profundizar las relaciones del programa Bolívar con la Comunidad⁴⁸.

En la actualidad este programa ha recibido 110 proyectos, se han identificados socios potenciales para 33 de éstos y 17 han respondido afirmativamente a la posibilidad de asociarse. Las áreas involucradas abarcan aspectos tales como: agroalimentos, autopartes, biotecnología, catalizadores, diseño, electrónica, materiales, metalmecánica y telecomunicaciones.

Este mecanismo cuenta con los aportes no reembolsables provenientes del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) de 4,2 millones de dólares, del Gobierno venezolano de 1,1 millones de dólares, de sectores privados de tres millones de dólares y contribuciones de organismos internacionales como la SELA y la UNESCO⁴⁹.

Mercado Común del Conocimiento

A propuesta del presidente de Uruguay, Dr. Luis Alberto Lacalle, en la Asamblea General de la Organización de Estados Americanos (OEA) de junio de 1990⁵⁰, se desarrolla la idea de la realización de un mercado común del conocimiento para fomentar el intercambio de conocimientos pre-competitivos, la integración de las capacidades técnicas del hemisferio, la mejor participación de los países de América Latina y del Caribe en el progreso técnico mundial, contribuyendo a la competitividad productiva y bienestar social de la región.

Para el efectivo desarrollo de este mercado, los Estados miembros establecen un programa marco de cooperación, en el cual se integran mecanismos de cooperación y programas de actividades multilaterales, seleccionadas con criterio de excelencia y relevancia, con base en evaluaciones independientes, para ser utilizados por investigadores del hemisferio trabajando en colaboración entre sí, o con investigadores de otros países participantes de Europa y Asia⁵¹.

En el programa marco se estipulan las áreas de acción prioritarias, a las que en un primer período correspondería la investigación y formación de pos grado y centros regionales de excelencia, intercambio y revinculación de recursos humanos altamente cualificados, vinculación de las universidades y centros de investigación y la formación, intercomunicación y difusión de los conocimientos técnicos y científicos.

En materia de investigación, formación y redes, este programa tiene tres componentes principales: la creación de una red de asociaciones entre universidades y empresas para la formación técnica avanzada, los intercambios transnacionales y los proyectos conjuntos de entrenamiento en alta tecnología. Entre las líneas de trabajo con posibilidad de acción conjunta con empresas figuran las siguientes materias: medio ambiente, alimentación, comunicaciones, capacitación de recursos humanos, gestión de políticas, programas y proyectos de ciencia y tecnología, conocimientos de la oferta y la demanda de las capacidades de investigación y apoyo a la innovación, metodología y normalización, complementación de recursos humanos, química, bioquímica y petroquímica, metalurgia y mineralogía⁵².

El mercado común de conocimientos supervisa sobre todo la cooperación científica y tecnológica para el desarrollo de América Latina y el Caribe, en este sentido fomenta: la capacitación de recursos humanos de las regiones citadas; la cooperación de países del hemisferio, o externos a éste, en materia de investigación científica y tecnológica; y los servicios de ciencia y tecnología y la información sobre tales materias. Y está dirigido esencialmente a universidades de la región.

CONSIDERACIONES FINALES: LA PERSPECTIVA DE LA COOPERACIÓN CIENTÍFICA Y TÉCNICA DE LA COMUNIDAD Y LATINOAMÉRICA

La cooperación y desarrollo de la CE se concentraba originariamente, como se ha mencionado, en los países asociados del ACP y los países del mediterráneo. A partir de 1976, esta política conoce un nuevo desarrollo, en dirección hacia América Latina y Asia, donde además de acuerdos comerciales, se inicia una política de inversiones financiada por el presupuesto comunitario⁵³.

De la cooperación total de la CE con los países no asociados, América Latina recibió, entre 1976 a 1986⁵⁴, poco más del 25% de la cooperación total, mientras que a Asia se destinó el 75% del total. Este cuadro empieza a cambiar a finales de la década de los ochenta, fijándose una participación latinoamericana más equilibrada. Concretamente, en 1988 el 33% del total de la cooperación al desarrollo de la Comunidad fue direccionado hacia esta región, en 1990 éste sube al 39% y, finalmente, en 1994 llega al 44%.

Esta modificación de postura se debe a varios factores significativos, tales como la institucionalización del diálogo CE y el Grupo de Río y, sin duda, la visión actual en Latinoamérica de la nueva situación del desarrollo, dependiente de los condicionamientos externos. Ambos factores analizados aquí con anterioridad.

Desde otro ángulo, además de la evolución cuantitativa de la cooperación hacia Latinoamérica, cabría destacar la evolución cualitativa de estas operaciones. Desde la citada *Orientaciones para el fortalecimiento de las relaciones de la Comunidad y América Latina de 1984*, se proponía un mayor énfasis en otras formas de cooperación, frente a la cooperación *tradicional* de ayuda al desarrollo; que promoviera el beneficio mutuo entre las partes y una política más específica para esta región.

Confirmando este precepto *Orientaciones de la CE para la Cooperación con los Países en Desarrollo de América Latina y Asia*, del 11 de junio de 1990, impulsan el desarrollo de la cooperación económica, cuando la definen como uno de los ejes principales de la cooperación de la CE. En este sentido cabría destacar el aumento significativo del porcentaje de la cooperación *avanzada*, en el ámbito de la cooperación al desarrollo en general de la Comunidad hacia América Latina, ésta pasa en 1986 del 5% de la cooperación total, al 21% en 1991 y al 16% en 1992⁵⁵.

La cooperación económica se caracteriza por tres grandes ámbitos de intervención; entre ellos destaca la “cooperación científica y técnica”. La evolución de esta clase de colaboración se remonta a las *Orientaciones* de 1984, cuando la mencionaba como elemento principal de la cooperación industrial. Del mismo modo, en el ámbito de la

cooperación bilateral, o bilateral colectiva, los acuerdos de cooperación firmados entre la CE y algunos países latinoamericanos⁵⁶ a partir de la década de los noventa, todos contienen apartados específicos sobre la cooperación científica y tecnológica.

Finalmente, dentro del diálogo político CE-Grupo de Río, desde la Conferencia de Roma de 1990, se define en la ciencia y la tecnología como áreas fundamentales de cooperación. En la Conferencia de Luxemburgo los países latinoamericanos manifiestan su deseo de participación en programas de investigación comunitarios en ciencia y tecnología y, finalmente, en la segunda reunión Ministerial entre la CE y el Grupo de Río⁵⁷ los ministros de la CE señalaron la apertura al Programa Marco Comunitario a investigadores de los países del grupo, en algunas áreas específicas⁵⁸. Se esperaba una mayor participación latinoamericana en diferentes áreas de las investigaciones comunitarias y en los resultados de ésta, con el acuerdo del IV Programa marco de Investigación de la Comunidad, instrumento que posiblemente colaborará para la transferencia y el acceso de conocimientos y técnicas, por parte de los PVD-AL, elementos que deben ser, cada vez más, “los ejes que presidan las relaciones y la cooperación entre los países industrializados y los en desarrollo”.

Notas

1. Guy Feuer. *Droit International du Développement*. (París: Dalloz, 1991, 10ª ed), p. 24
2. Guy Feuer, ob. cit., p. 127.
3. Dominique et alli Carreau. *Droit International Economique* (París: LGDJ, 1990, 3º edición) p. 28.
4. Maurice Flory. *Droit International du Développement*. París, Presses Universitaires de France, 1977 p. 120.
5. Maurice Flory., ob.cit., p. 124.
6. Guy Feuer, Ob. cit., pp 294-297.
7. Sigo orientaciones del profesor Guy Feuer, ob. cit., pp. 24-28, y Michel Belanger en *Institutions Economiques Internationales*. París, Ed. Económica, 1992, 5ª edición.
8. La tendencia a la cooperación bilateral está presente desde los años 80, teniendo en cuenta el fracaso y olvido del Nuevo Orden Económico Internacional (NOEI) y la vuelta a posturas liberales por parte de los PVD; frente a la crisis sufrida por estos, que consideran la pasada década como la era negra o la década perdida.

9. Guy, Feuer, ob. cit., p. 296.
10. Papanicolaou, E.E. *Coopération Internationale et Développement Économique* (Genève, Ed. Librairie Droz, 1963) p. 6 Titrell.
11. Guy Feuer, ob.cit., p. 298.
12. Por ejemplo el programa de cooperación científica y técnica de la Comunidad con los países en desarrollo, el SDT -Ciencia al Servicio del Desarrollo-.
13. Como ilustra el programa AVICENNA de la Comunidad, relativo a la cooperación científica y técnica con los países del Magreb y demás países de la base mediterránea.
14. Prati Coll, Joan, Elementos de su presentación en las Jornadas de Debate sobre "La Cooperación Tecnológica entre Europa y America Latina". Barcelona, 31 de mayo - 01 de junio de 1993.
15. Amat i Armengol, B., "El futuro de la cooperación al desarrollo dentro del proceso de unidad europea: un proyecto para la nueva universidad", Documentos, *Afers Internacionals*, nº17, 1989, p. 153.
16. La Convención de Lomé entra en vigor el 1 de abril de 1976 y asocia a la Comunidad 66 países independientes de los territorio de África, Caribe y Pacífico.
17. 1976 representó también la evolución de la política de desarrollo comunitaria, con extensión de ésta a países del área Mediterránea; mediante la celebración de Convenciones y Protocolos de intenciones en el ámbito de la cooperación económica en general.
18. Denominación que aparece por primera vez en una resolución del Consejo, donde se estipulaba un principio de ayuda financiera y técnica a los PVD no pertenecientes a los acuerdos de asociación; a partir de 1986 este término se sustituye por el de PVD ALA -Países en Vías de Desarrollo de Asia y América Latina-.
19. Communication de la Commision au Conseil, "Orientations pour un renforcement des Relations entre la Communauté et l'Amérique Latine", COM(84)105 final, Bruxelles 6 Avril 1984.
20. Galinsoga Albert J. , "La credibilidad de la ficción:los Acuerdos de Cooperación de la CE con los países del Grupo Andino y de América Central", *Afers Internacionals*, nº23-24, p. 63.
21. Comisión de la Comunidade Europea, "Informe Decenal-Trece años de Cooperación al Desarrollo con los PVD-ALA : Datos y Resultados de la Experiencia", Bruselas 10 de mayo de 1989, SEC (89) 731 Final.
22. Grandi Jorge , "Cooperación Científico-Tecnológica entre Europa Occidental y Brasil", *IRELA*, Doc. de Trabajo nº 17, 1989. p. 31.
23. Jorge Grandis, ob.cit., p. 31.
24. *Dictionary of Acronyms for European Community Programs and Actions Plans*, 4ª. ed., 1993. p. 387.
25. EC Research Funding - *A Guide for Applicants*, *Comission of Europe Communities*, 1992. p. 89.
26. "Decisión del Consejo de 7 de junio de 1991, por la que se aprueba un programa específico de investigación y desarrollo tecnológico en el ámbito de las ciencias y tecnologías de los seres vivos para los países en vías de desarrollo (1990-1994)", anexo I, *DOCE L 196*, de 19.07.91, p. 34.
27. Guiseppe Valentini, Michel Andre, "La Science et la Technique au service du Développement. L'action de la Communauté Européenne", *Mondes en Développement*, Tomo 16, nº64, 1988, p. 67.
28. "EC Research Funding", ob. cit., , p. 89.

29. "EC Research Funding", cit. ant., p. 104.
30. "EC Research Funding", ob.cit., p. 105
31. Charles Kessler, Elementos de su presentación: "El Programa de Cooperación Internacional: balance y perspectivas"; en las "Jornadas de Debate sobre la Cooperación Tecnológica entre América Latina en la década de los 90: Perspectivas e Instrumentos para la Cooperación", Barcelona, 31 de Mayo y 1 de Junio de 1993.
32. DOCE L 117 DE 08.05.90.
33. Vid DOCE C 230, de 26.08.93, relativo a "Propuesta de Decisión del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa al cuarto programa marco de la Comunidad Europea para acciones comunitarias en materia de investigación, desarrollo tecnológico y demostración (1994-1998)".
34. EUR 93 - "Investigación y Desarrollo", *Boletín del Servicio de Información Europea de la Cámara de Comercio e Industria de Navarra*, nº3, 1990, p. 2.
35. "EC Research Funding", cit. , p. 15.
36. Propuesta de Decisión del Consejo..., cit., p. 11.
37. "Cooperación Científica y Tecnológica con los Países en Desarrollo (PED)", Segunda Acción del IV Programa Marco Comunitario en materia de I&D, Propuesta de Decisión del Consejo...cit., p. 30.
38. "Collaboration in University Management, a Bridge between Universities and Scholars - COLUMBUS".
39. Bricall J.M. , Elementos de su presentación "El proyecto COLUMBUS de la Conferencia de Rectores Europeos (CRE)", "Jornadas de Debate sobre la Cooperación....", cit.
40. Bricall J.M., Elementos de su presentación "El proyecto COLUMBUS de la Conferencia de Rectores Europeos (CRE)", en "Jornadas de Debates sobre la Cooperación Tecnológica entre Europa y América Latina en los años 90: perspectivas y instrumentos", Barcelona, 31 de Mayo y 1 de Junio de 1993.
41. Programa COLUMBUS, p. 5.
42. Organizaciones donantes: Comisión de la Comunidad Europea, UNESCO, Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica (Italia), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nivel Superior - CAPES (Brasil), Carmine A. Romanzi Foundation (Suiza), Fundación Gran Mariscal de Ayacucho (Venezuela), Secretaría de Estado para la Cooperación Nacional y para Iberoamérica (España), Universidad de Belgrado (Argentina), Conacyt (México), The Swedish Institute (Suecia), Deutscher Akademischer Austauschdienst-DAAD (Alemania), Secretaria de Estado para la Investigaçãõ Científica (Portugal).
43. Basombrio José , "Economía Latinoamericana, Saliendo del Túnel?, ob. cit., p. 291.
44. Tomassini Luciano, "Una América latina en transición", *Anuario Internacional CIDOB 1992*, p. 699.
45. Varsky Hugo , Elementos de su presentación "El Programa Simón Bolívar", en "Jornadas de Debate sobre la Cooperación Tecnológica entre Europa y América Latina", Barcelona, 31 de Mayo y 1ª de Junio de 1993.
46. Programa BOLÍVAR-Integración Tecnológica Regional Innovación y Competitividad Industrial, Mecanismos de Enlace, Marzo de 1993.

47. Varsky, Hugo. Elementos de su presentación "El Programa Simón Bolívar", en "Jornadas de Debate sobre la Cooperación Tecnológica entre Europa y América Latina", Barcelona, 31 de mayo y 1 de junio de 1993.
48. Mecanismo de Enlace-Programa Bolívar, Órgano informativo, Junio 1993, p. 6.
49. Programa Bolívar, cit.,
50. "Informe de la Reunión de Universidades y Centros de Investigación convocada por la OEA para el desarrollo de un Mercado Común del Conocimiento, días 18 a 20 de noviembre de 1992, Punta del Este, Uruguay", Dep. de Asuntos Científicos y Tecnológicos, Secr. Ejecutiva para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
51. Mason Orlando, Elementos de su presentación "El Mercado Común del Conocimiento" en "Jornadas de Debate...", cit.
52. Informe de la Reunión de Universidades..., cit, p. 19.
53. Amat i Armegol B., ob. cit., p. 153.
54. Irela, "El diálogo interparlamentario CE-AL, 1974-1992. Un examen de las relaciones interregionales", Doc. de Trabajo nº 36, Madrid, 1993, p. 63.
55. Irela Datos, Doc. de Trabajo nº 36, cit., p. 65.
56. Por ejemplo con Argentina, Brasil, Chile, Uruguay, Paraguay y México.
57. En Santiago del Chile, días 28 y 29 de mayo de 1992.
58. Al programa de "Ciencia de los Seres Vivos", el cual está en el ámbito del programa STD- Ciencia al Servicio del Desarrollo.