

LA TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTOS EN LA COOPERACIÓN AL DESARROLLO

Jesús Sebastián

*Instituto de Estudios Documentales sobre Ciencia y Tecnología
(IEDCyT). Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid*

ABSTRACT: *The article is an introduction to the complex topic of knowledge transfer in the cooperation for development. It is analyzed the multiple dimensions and plurality of the knowledge transfer process due to the diversity of objectives and context of the cooperation activities. The absorption capacity is a key condition for a successful knowledge transfer. The model proposed by Bozeman can be useful to analyze specific transfer process at "micro" level, but is insufficient to understand the dynamic aspects related with the interaction between actors, which is a fundamental factor in the cooperation for development.*

KEY WORDS: *Knowledge transfer, development cooperation, absorption capacity.*

1. LA TRANSFERENCIA EN LAS TEORÍAS Y PRÁCTICAS DE LA COOPERACIÓN AL DESARROLLO

El concepto de transferencia está íntimamente unido a la teoría y práctica de la ayuda y la cooperación al desarrollo. El Sistema institucional de Naciones Unidas para la cooperación internacional surgió tras la Segunda Guerra Mundial fundamenta sus enfoques para la acción en dos ejes, la transferencia económica y la transferencia tecnológica. Los flujos financieros y los flujos de conocimientos se consideran los instrumentos básicos para favorecer el desarrollo (Banco Mundial, 1999). Este planteamiento tiene un marcado sesgo unidireccional, que se traduce en una terminología muy explícita: donantes y receptores. Para reforzar esta relación las actuaciones se enmarcan en el concepto de "Ayuda", que a pesar de la evolución en los conceptos y las prácticas, se sigue manteniendo, como es el caso de la OCDE, donde la instancia que genera actualmente las principales estrategias y líneas de actuación a nivel internacional, se sigue denominando "Comité de Ayuda al Desarrollo".

THE KNOWLEDGE TRANSFER IN THE COOPERATION FOR DEVELOPMENT

RESUMEN: El artículo constituye una introducción al complejo tema de la transferencia de conocimiento en las actividades de cooperación al desarrollo. Se analiza la multidimensionalidad de los procesos de transferencia y su variedad en función de los objetivos de las actividades, poniéndose énfasis en las condiciones que pueden favorecer la absorción de los conocimientos y su impacto en el desarrollo. El modelo de Bozeman puede ser útil para el análisis a nivel "micro" de procesos de transferencia de conocimiento en actividades concretas de cooperación, pero es insuficiente para entender la dinámica de estos procesos por la importancia que tienen los flujos y las interacciones entre los actores.

PALABRAS CLAVE: Transferencia de conocimientos, cooperación al desarrollo, capacidades de absorción.

Tradicionalmente, las transferencias financieras y tecnológicas se han producido en un enfoque del desarrollo centrado en el desarrollo económico, lo que ha condicionado los objetivos y modalidades de las mismas. Sin embargo, las limitaciones de este enfoque han inducido una evolución hacia otro más integral, caracterizado como desarrollo humano, donde las personas se convierten en el objetivo y eje del desarrollo. El consenso en torno a los Objetivos de Desarrollo del Milenio constituye actualmente la agenda de la cooperación al desarrollo (Naciones Unidas, 2007). Las metas e indicadores se han ampliado, y la incorporación de los Indicadores de Desarrollo Humano introduce nuevas dimensiones en las estrategias de la ayuda al desarrollo (PNUD, 2007). Esta evolución conlleva, especialmente en los procesos de la transferencia de conocimientos, una ampliación de los objetivos, una mayor dimensión bidireccional y en consecuencia, una mayor cercanía con el concepto de cooperación (Echart *et al.*, 2005; Albares, 2007).

2. MODALIDADES DE LA TRANSFERENCIA EN LA COOPERACIÓN AL DESARROLLO

La transferencia internacional de conocimientos opera a través de múltiples vías (Reddy y Zhao, 1990; Cusumano y Elenkow, 1994). En este artículo se analizan los procesos que tienen lugar a través de canales formales de la cooperación al desarrollo no reembolsable. Por ello, el ámbito de la cooperación financiera y de las empresas no está tratado específicamente.

La transferencia financiera se realiza principalmente por vía de préstamos reembolsables concedidos por Organismos financieros internacionales, como el Banco Mundial y los bancos de desarrollo, el Banco Interamericano de Desarrollo en el caso de América Latina. Estos préstamos se emplean, en general, en financiar proyectos nacionales, que en algunos casos llevan asociados actividades de asistencia técnica ligadas al proyecto correspondiente.

La contribución de las empresas al desarrollo es evidente, tanto a través de la inversión extranjera directa, como por la implantación de las empresas en los países de menor desarrollo, la asociación con empresas locales o la explotación de patentes y licencias externas. Los flujos, contenidos e impacto sobre el desarrollo de la transferencia de conocimientos son muy variables en función de las condiciones locales, de los sectores, de las estrategias empresariales, de las modalidades de intervención y de las capacidades de absorción. En cualquier caso y aún reconociendo la importancia de la vía empresarial en la transferencia de conocimientos que conducen al desarrollo económico y social, no se trata en detalle en este artículo. Este ámbito constituye un campo de investigación que está muy abierto y que requiere mayores análisis de los existentes en la actualidad, especialmente sobre las modalidades y canales de difusión de los conocimientos, de los elementos facilitadores, del papel de los acuerdos y reglas internacionales, de los impactos sobre el acervo tecnológico y de conocimientos de los países receptores y de su efecto multiplicador, además de su contribución desde la óptica del desarrollo humano.

La cooperación al desarrollo no reembolsable tiene lugar por organismos internacionales, principalmente del Sistema de Naciones Unidas, como UNESCO, PMS, FAO, ONUDI, por las agencias de cooperación al desarrollo de

los gobiernos, por las organizaciones no gubernamentales y por otros agentes, como universidades y centros de investigación, además de otras instancias, especialmente conforme se está profundizando en la descentralización de la cooperación internacional.

Las actividades de cooperación al desarrollo por parte de los agentes señalados tienen en común la existencia de procesos de transferencia de conocimientos (Sebastián, 2007). Estas actividades están generalmente focalizadas en función de dos objetivos generales:

- La creación o el fortalecimiento de capacidades endógenas en recursos humanos, institucionales, organizativos o productivas,
- La aplicación de los conocimientos y tecnologías para la solución de problemas críticos para el desarrollo.

La implementación de actividades con objetivos concretos implica espacios con actores, situaciones de partida, contextos políticos, sociales y culturales, modalidades de intervención y procesos de ejecución diferentes, por lo que es difícil establecer modelos de procesos de transferencia de conocimientos en la cooperación al desarrollo. La tipología de las características de los procesos de transferencia de conocimientos es casi tan variada como cada caso particular.

En cualquier caso, la transferencia de conocimientos es instrumental, es un medio para obtener resultados que puedan medirse en términos de desarrollo económico, social y humano. Desde este punto de vista se puede plantear algunas condiciones generales que pueden facilitar el éxito de los procesos de transferencia en actividades de cooperación generales, como la formación y capacitación, el desarrollo institucional, el diseño de políticas y planes de acción, la modernización organizativa y tecnológica en servicios sociales básicos, el fortalecimiento de las condiciones para la investigación y la innovación y la intervención en temas o problemas puntuales.

El ámbito de la formación y capacitación es paradigmático en la cooperación al desarrollo e implica procesos de transferencia a numerosos niveles, desde la alfabetización hasta la formación para la investigación, precisando la movilización de recursos económicos y medios técnicos a la medida de los objetivos propuestos en cada una de las actividades. Los procesos de transferencia están condi-

cionados por las características de los grupos receptores, la adecuación de los contenidos y métodos didácticos, la implicación de los docentes y el contexto institucional en el que se desarrollan. El resultado es la mejora en el nivel formativo y capacitación de los recursos humanos. La calidad e impacto de estos resultados se relaciona a su vez, con la absorción de los recursos formados, medida por su incorporación a tareas relacionadas con la formación en los países de origen, aspecto que es especialmente crítico en la formación de alto nivel y de investigadores.

Las actividades de cooperación encaminadas al fortalecimiento institucional implican procesos de transferencia en la formación y especialización de recursos humanos, en las estrategias organizativas, en el diseño de políticas y planes de actuación y eventualmente, en aspectos como infraestructuras y donaciones para reforzar las capacidades de actuación. Una de las condiciones necesarias para la eficacia de los procesos de transferencia es la adecuación de los contenidos y métodos de los mismos a las condiciones locales, especialmente a los aspectos políticos y culturales. La exportación de modelos institucionales y organizativos sin la necesaria adaptación a las condiciones locales, incluyendo la adecuación a los objetivos específicos de las instituciones en el correspondiente país, suele generar resultados poco eficaces y de difícil sostenibilidad. El impacto de estas actividades no solamente depende de la adecuación de las mismas a los contextos locales, sino, especialmente, del apoyo y compromiso político de los países. Las interacciones y consensos entre los actores en estos procesos de transferencia se consideran fundamentales para garantizar su eficacia.

La cooperación al desarrollo para la creación de capacidades para el diseño de políticas y planes de acción implica la transferencia de conocimientos en los fundamentos y prácticas de la planeación estratégica. Los procesos de transferencia requieren una intensa interacción entre los actores implicados en los procesos, poniendo el énfasis en la elaboración de diagnósticos que permitan identificar las debilidades y cuellos de botella en relación a los objetivos que se persiguen, así como en las condiciones necesarias para la implementación y gestión de las políticas y planes para hacer posible la viabilidad de las mismas.

Las actividades de cooperación al desarrollo encaminadas a la modernización organizativa y tecnológica en servicios

sociales básicos constituyen un ámbito prioritario dentro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (Juma, C. y Yee-Cheong, L., 2005). La transferencia de conocimientos y tecnologías son un componente fundamental en estos proyectos.

Algunos de los aspectos implicados en los procesos de transferencia están relacionados con las condiciones de partida, la naturaleza de los servicios básicos que se quieren atender, las características de la población involucrada, los contextos culturales locales, las condiciones impuestas por la protección del conocimiento a través de las patentes y por la naturaleza de las tecnologías y su adaptación a las condiciones locales de implementación, mantenimiento y sostenibilidad, así como al compromiso de los gobiernos de los países receptores. Los procesos de transferencia son multidimensionales por el número de actores implicados, no solamente públicos y privados, sino también organizaciones sociales y administraciones locales y regionales.

Un objetivo específico de la cooperación al desarrollo es el fortalecimiento de las condiciones para la investigación y la innovación, tema que será tratado en el apartado siguiente de este artículo.

Una mayoría de las actividades de cooperación al desarrollo se relacionan con proyectos que tratan de la intervención en problemas puntuales en una gran variedad de temas. Los procesos de transferencia requieren una sólida interacción con los actores locales para evaluar la naturaleza de los problemas que quieren abordarse, acordar las modalidades de intervención y asegurar la coparticipación en la ejecución. De los intercambios producidos entre los actores se deducirá la selección de las tecnologías más adecuadas, generalmente tecnologías sociales, y las mejores prácticas para su adaptación, difusión y apropiación.

Existe una variada casuística de proyectos de cooperación al desarrollo cuyo éxito depende de múltiples variables, entre las que la naturaleza de la tecnología transferida y su asimilación a través de un proceso interactivo entre los actores son fundamentales. Bidireccionalidad y cooperación son dos ingredientes necesarios, lo que contribuye a consolidar un sentido de pertenencia y apropiación de los conocimientos por parte de los beneficiarios, lo que acelera la absorción y utilización de los mismos.

Las modalidades clásicas de las actividades de la cooperación al desarrollo con un componente de transferencia de conocimientos incluyen la capacitación, asesoría, proyectos de demostración, "benchmarking", actuaciones sobre el terreno con implicación de tecnologías no incorporadas e incorporadas y acciones de difusión tecnológica, entre otras. El conocimiento tácito es un componente relevante en las actividades de cooperación, así como las redes, tanto las redes de cooperación en la implementación de los proyectos, como las redes sociales que facilitan la absorción y socialización de los conocimientos y tecnologías.

La transferencia de conocimientos va más allá de la simple transferencia de información, en la medida en que se incorpora, induce cambios en el cuerpo social y es un motor del desarrollo (OCDE, 2002)

3. LA TRANSFERENCIA EN LA COOPERACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA AL DESARROLLO

La cooperación científica y tecnológica internacional es en la actualidad una actividad intrínseca en los procesos de generación y transferencia de conocimientos y tecnologías, independientemente del nivel de desarrollo de los países e instituciones. Las características de la cooperación científica y tecnológica al desarrollo no radican tanto en la naturaleza misma de los procesos y modalidades de la cooperación, sino en sus motivaciones, en el énfasis de los objetivos y en los enfoques, resultados e impactos (Sagasti, 2004; Sebastián, J. y Benavides, C., 2007)

Los cuatro objetivos fundamentales de la cooperación científica y tecnológica al desarrollo son: el fortalecimiento político, institucional, financiero y de gestión en el sector científico y técnico; la creación de capacidades humanas y de infraestructuras para la I+D; la generación de conocimientos y tecnologías relevantes para el desarrollo y la difusión y transferencia de conocimientos y tecnologías existentes para la solución de problemas críticos y el fomento de la innovación.

El fortalecimiento político, institucional, financiero y de gestión en el sector científico y técnico es un objetivo con fuerte efecto multiplicador, puesto que sienta las bases para consolidar capacidades endógenas para crear un

sistema científico-técnico y orientarlo hacia los objetivos de desarrollo del país. La transferencia de conocimientos a través de la cooperación tiene un papel relevante en este objetivo de acuerdo con lo señalado en el apartado anterior.

La existencia de recursos humanos formados es uno de los requisitos para el desarrollo científico y tecnológico. El papel de la cooperación internacional ha sido históricamente fundamental para la creación de capacidades en muchos países y una estrategia fundamental de los países que han avanzado en su desarrollo en los últimos decenios. Desde la óptica de la cooperación al desarrollo debe destacarse que la formación de recursos humanos debe ir acompañada de instrumentos y medidas que garanticen la reinserción en los países de origen y el impacto institucional de esta actividad. En este caso, la capacidad de absorción está relacionada con las condiciones para la reinserción.

La creación de capacidades para la investigación incluye, además de los aspectos relacionados con el fortalecimiento de los sistemas de investigación de los países de menor desarrollo y la formación de investigadores y tecnólogos, el apoyo a la creación de infraestructuras, laboratorios, bibliotecas y equipamientos para la investigación.

La obtención de conocimientos en temas críticos aplicables al desarrollo se canaliza fundamentalmente a través de proyectos y redes de investigación. La cooperación científica al desarrollo ha revalorizado y resaltado la eficacia de los esquemas de cooperación horizontal sur-sur, pero también ha puesto de manifiesto en el caso de las actividades conjuntas, la cuestión de la simetría/asimetría entre los participantes, que puede condicionar la calidad de la cooperación científica.

La difusión y transferencia de conocimientos y tecnologías, tanto los generados como consecuencia de una actividad de investigación específica como los ya existentes, constituyen, como se ha señalado, un ámbito fundamental en la cooperación para el desarrollo. A pesar de la existencia de un importante acervo de conocimientos y tecnologías, la tendencia a la privatización del conocimiento y a la comercialización de la tecnología puede constituir un impedimento para su transferencia a los países con menores recursos, por lo que la búsqueda de alternativas se con-

vierte en un objetivo para la investigación y la cooperación (Correa, 1994). El caso de los medicamentos genéricos es paradigmático.

Otro tipo de problemas para la transferencia se fundamenta en aspectos culturales y estructurales de las sociedades locales. Los procesos de difusión y transferencia no se garantizan exclusivamente en la disponibilidad de una determinada oferta, sino en su adecuación a las demandas y a las capacidades para su incorporación en un entorno social y económico determinado. Los proyectos piloto de demostración son una modalidad que contribuye eficazmente a la difusión e incorporación de innovaciones organizativas y productivas.

Dos de las principales dificultades que tiene la cooperación científica y tecnológica al desarrollo se derivan de la escasa consideración de la importancia de la investigación en los países de menor desarrollo y la ausencia de prioridades.

La escasa relevancia política de la investigación conduce a la existencia de sistemas de investigación débiles y desarticulados y de comunidades científicas con insuficiente masa crítica en numerosos campos. Esta situación tiene una doble consecuencia para la cooperación internacional. Por una parte, la precariedad de los grupos de I+D nacionales en término de capacidades humanas y técnicas, así como la ausencia de financiación propia, introduce una fuerte asimetría y una grave dificultad para la negociación, con una cierta subordinación en la cooperación y la consiguiente aceptación de los liderazgos externos. Por otra, la ausencia de prioridades para la investigación conduce a que la agenda de la investigación no necesariamente sea la más adecuada para el país de menor desarrollo y sea impuesta desde el exterior.

La rentabilidad de la cooperación científica y tecnológica al desarrollo requiere su planificación y utilización dentro de esquemas y políticas nacionales e institucionales de desarrollo científico y tecnológico. De esta manera se pueden asimilar e integrar los resultados y productos de la cooperación. La ausencia de políticas científicas y tecnológicas, de prioridades y de instrumentos de fomento de la I+D, puede dar lugar a la satelización de las escasas capacidades científicas nacionales, dedicadas a trabajar en temas propuestos y de interés para sus contrapartes internacionales.

El coste de la cooperación científica y tecnológica internacional obliga a que su viabilidad dependa básicamente de programas de oferta de financiación de agencias de cooperación nacionales y de organizaciones internacionales. La existencia de estos programas es fundamental para el desarrollo de la cooperación, si bien los programas de oferta pueden establecer marcos y condiciones para la cooperación que sean muy limitantes. Un aspecto importante en la cooperación científica para el desarrollo es potenciar instrumentos para facilitar el conocimiento y las interacciones entre los investigadores de los países de mayor y menor desarrollo. La confianza mutua es una condición necesaria para la cooperación científica.

4. LAS CAPACIDADES DE ABSORCIÓN EN LA TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTOS EN LA COOPERACIÓN AL DESARROLLO

Uno de los principales condicionantes de la transferencia de conocimientos en las situaciones asimétricas que generalmente existen entre los actores en la cooperación al desarrollo es la capacidad de absorción de los principales beneficiarios de la misma. La valoración de este aspecto es crucial en la fijación de los objetivos y el diseño de las actividades. La adecuación a las capacidades reales de absorción de los objetivos, las modalidades de intervención y los actores participantes son requisitos para la incorporación y utilización de los conocimientos transferidos. Las capacidades de absorción debería ser un aspecto crítico a considerar en la evaluación *ex ante* de los proyectos de cooperación al desarrollo.

Los aspectos relacionados con las capacidades de absorción son diferentes en función de la naturaleza de las actividades de cooperación al desarrollo. Algunos son debidos a la naturaleza de los conocimientos y tecnología implicados en la transferencia, otros son intrínsecos a los actores participantes en los procesos: personas, grupos sociales, instituciones y países y los terceros tienen que ver los propios procesos y las condiciones en que la cooperación se lleva a cabo.

En cuanto a la naturaleza de los conocimientos y tecnologías, las capacidades de absorción son diferentes dependiendo del tipo de conocimiento: codificado y tácito,

pudiendo plantear el primero mayores dificultades para la absorción si la decodificación requiere conocimientos o habilidades previas por parte de los beneficiarios. En el caso de transferencia tecnológica, las condiciones de absorción son diferentes según la tecnología sea incorporada o no incorporada y a su vez, si está o no adaptada al contexto de su aplicación.

En relación con los actores, se exponen aspectos generales que condicionan las capacidades de absorción. A nivel macro, son relevantes el nivel educativo y cultural, el nivel de desarrollo económico, el papel del Estado y las políticas públicas, la estructura económica y productiva, el grado de desarrollo institucional y de organización social, el desarrollo y articulación del sistema científico-técnico y la cultura empresarial. A nivel meso, los condicionantes tienen que ver con los sectores y ámbitos específicos en los que se interviene a través de los proyectos y en los que se traduce algunos de los aspectos considerados en el nivel macro. En el nivel micro se encuentran los operadores directos de las actividades de cooperación de los procesos de transferencia. En general serán personas (expertos), organizaciones e instituciones por un lado y personas, grupos sociales e instituciones, que son los que absorben los conocimientos y tecnologías, siendo los principales beneficiarios. En este nivel los condicionantes de la absorción se relacionan con los agentes de la transferencia desde el punto de vista de su idoneidad técnica, profesional y personal en el contexto cultural y social en el que tienen que actuar, con sus habilidades para la comunicación y la negociación y con su disposición para facilitar la interacción y el diálogo. Por parte de los receptores, los condicionantes además de ser técnicos y relacionados con las facilidades para el aprendizaje y la identificación con los objetos de la transferencia, existen aspectos como la percepción social y los valores dominantes, incluido las religiones, que condicionan los procesos de transferencia y absorción, que finalmente son procesos sociales.

En relación con los propios procesos de transferencia, una de las condiciones que puede favorecer la absorción es la coparticipación de los actores en el diseño y ejecución de las actividades, lo que posibilita un ajuste permanente de los contenidos y dinámica de la transferencia. El peso de la dimensión unidireccional en estos procesos debe modularse a través del intercambio y la adaptación permanente a las condiciones locales. Los procesos requieren rigor me-

todológico y transparencia en las intervenciones, así como favorecer la diseminación, socialización y apropiación de los conocimientos. La organización de redes facilitan los sentimientos de corresponsabilidad y la participación activa de los actores en los procesos.

La tabla 1 resume los condicionantes de las capacidades de absorción en los procesos de transferencia de conocimientos en la cooperación al desarrollo.

5. CALIDAD Y EFICACIA DE LA COOPERACIÓN AL DESARROLLO

Los resultados de numerosas evaluaciones han ido consolidando evidencias que ponen de manifiesto la insuficiente eficacia de los planteamientos tradicionales de la cooperación al desarrollo, junto a un mayor interés por la calidad de la misma (OCDE, 2007). La eficacia no solamente está condicionada por los enfoques mismos de las estrategias de la cooperación y por la falta de coherencia de éstas con otras políticas que dominan la política internacional y el escenario económico y comercial a nivel mundial, sino también por un insuficiente rigor en los planteamientos de los flujos de transferencia de conocimientos, excesivamente unidireccionales y condicionados por los intereses de los países más desarrollados.

En un intento por mejorar la calidad y eficacia de la cooperación al desarrollo, una gran mayoría de países, desarrollados y menos desarrollados, reunidos bajo el auspicio del Comité de Ayuda al Desarrollo de la OCDE en 2005, han acordado una serie de principios que se explicitan en la Declaración de París (OCDE, 2005).

Los cinco principios se consideran actualmente una guía para la acción y unas buenas prácticas en la cooperación al desarrollo. La tabla 2 muestra la descripción de los principios.

Los principios de la Declaración de París plantean interesantes consecuencias sobre los procesos de transferencia de conocimientos en la cooperación al desarrollo.

El principio de *apropiación* implica la necesidad de asegurar no solamente la bidireccionalidad de los procesos

TABLA 1: CONDICIONANTES DE LAS CAPACIDADES DE ABSORCIÓN EN LA TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTOS

Naturaleza de los conocimientos		Tipo de conocimiento: codificado/tácito
		Tipo de tecnología: incorporada/no incorporada/adaptada/no adaptada
Características de los actores	Nivel macro	Nivel educativo y cultural
		Nivel de desarrollo económico
		Papel del Estado y las políticas públicas
		Estructura económica y productiva
		Desarrollo institucional y de organización social
		Desarrollo y articulación del sistema científico-técnico
		Cultura empresarial
	Nivel meso	Características de los sectores y ámbitos específicos de intervención
	Nivel micro	Agentes de la transferencia: Idoneidad técnica, profesional. Habilidades para la comunicación y la negociación. Disposición para la interacción y el diálogo
		Receptores: Actitud, facilidades para el aprendizaje, interés y compromiso. Percepción social y valores dominantes, incluido las religiones
Características de los procesos		Codiseño y coparticipación
		Bidireccionalidad
		Rigor y transparencia
		Socialización y pertinencia: apropiación: Redes

TABLA 2: PRINCIPIOS DE LA DECLARACIÓN DE PARÍS SOBRE CALIDAD Y EFICACIA DE LA AYUDA AL DESARROLLO

Principio	Descripción
Apropiación	Los procesos de cooperación deberán respetar el liderazgo de los países socios y contribuir a reforzarlo.
Alineamiento	La cooperación deberá vincularse directamente con los planes y programas de desarrollo del país y tener en cuenta los niveles de desarrollo y funcionamiento de los sistemas y procedimientos nacionales.
Armonización	Se deberán desarrollar mecanismos y procesos de planificación conjunta entre donantes.
Gestión basada en resultados	La cooperación se vinculará a los marcos de resultados de los países socios.
Mutua responsabilidad	La cooperación incluirá indicadores y mecanismos para que el donante pueda medir el grado de cumplimiento de sus compromisos y rendir cuentas sobre ellos al Gobierno socio y a su ciudadanía.

de transferencia, sino el liderazgo por parte de la fuente receptora, lo que implica una fuerte interacción para la adecuación del conjunto del proceso de transferencia. La naturaleza y los flujos de los conocimientos no solamente están determinados por el origen de los mismos, sino fundamentalmente por su destinatario. Este principio viene a corregir una práctica habitual de la cooperación al desarrollo que se suele expresar a través de la exportación de

modelos y de "soluciones" tecnológicas definidas por los donantes.

El principio de *alineamiento* es complementario del anterior, en la medida en que se requiere adaptar los procesos de transferencia a las condiciones específicas planteadas por la demanda y por las capacidades de absorción existentes, posibilitando la integración de los conocimientos

en procesos más amplios de desarrollo. Según este principio, las actividades de cooperación al desarrollo deberán enmarcarse en los planes de desarrollo de los países y sus sistemas institucionales y sociales.

El principio de *armonización* no tiene una expresión concreta en la dinámica de los procesos de transferencia, salvo plantear la necesidad de coordinar las actuaciones de las fuentes externas de cooperación al desarrollo para asegurar complementariedades y sinergias, desarrollando actividades compatibles y no redundantes, especialmente en procesos de transferencia de tecnologías. La implementación de este principio suele tropezar con el carácter autónomo de las fuentes de cooperación, la búsqueda de visibilidad y su relación con estrategias nacionales relacionadas con intereses políticos y comerciales.

El principio de *gestión basada en resultados* implica un cambio importante en las estrategias de cooperación al desarrollo, frecuentemente basada en una cultura de "actividades", en lugar de en una "cultura de resultados". Resultados que debe medirse por el impacto de los mismos, requiriéndose indicadores de gestión adecuados para las correspondientes actividades y relacionados con los indicadores de desarrollo de los países en el ámbito de intervención de los proyectos. La calidad y eficacia de los procesos de transferencia de conocimientos asociados a los proyectos serán un componente importante en el sistema de indicadores.

El principio de *mutua responsabilidad* afecta fundamentalmente a los donantes y a la necesidad de rendición de cuentas en sus propios países, pero también en los que desarrollan actividades de cooperación. Se relaciona con la transparencia y con la evaluación *ex post* de la calidad y eficacia de estas actividades.

6. EL ANÁLISIS DE LA TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTOS EN LA COOPERACIÓN AL DESARROLLO

Como puede concluirse en este artículo, los procesos de transferencia de conocimientos en la cooperación al desarrollo son muy heterogéneos y dependientes de múltiples variables. La aplicación de las cinco dimensiones del mo-

delo de Bozeman (2000) para su análisis puede resultar adecuada a nivel micro, pero más compleja de aplicar en otros niveles de análisis, teniendo en cuenta la heterogeneidad de actores, ámbitos y condiciones de contexto. Debe señalarse una vez más la escasa investigación realizada sobre estos procesos en la cooperación al desarrollo y de literatura especializada.

Con relación a los *agentes implicados en la transferencia*, existe un gradiente entre las Agencias de cooperación y los gobiernos hasta los operadores de los proyectos específicos, sean instituciones, organizaciones o expertos. Cada uno de los agentes tiene estrategias, enfoques, prioridades, intereses y culturas diferentes, que afectan a los contenidos y procedimientos de la cooperación y en consecuencia, a los procesos de transferencia. El grado de aplicación de los principios de la Declaración de París por parte de los agentes puede condicionar estos procesos.

El *objeto de la transferencia* es conocimiento, que a su vez, encierra una gran variedad en contenidos temáticos, formas de codificación, mecanismos de acceso y absorción, encadenamiento con otros procesos, potencialidades de difusión y amplificación, diferenciación de destinatarios y funciones en el desarrollo.

Los *medios de transferencia* están asociados a la naturaleza del conocimiento y de los actores, así como de los objetivos y procedimientos de los proyectos de cooperación al desarrollo en el que se insertan. Implican tanto instrumentos formales para los conocimientos codificados (formación, proyectos de demostración, implantación de equipamientos, incorporación de procesos tecnológicos, etc.), como las interacciones personales para el conocimiento tácito y la complementación de los instrumentos formales.

Los *destinatarios y beneficiarios* de los procesos de transferencia de conocimientos pueden ser tan variados como es la tipología de los proyectos de cooperación al desarrollo. Incluyen personas, colectivos y organizaciones sociales, instituciones, asociaciones productivas y administraciones públicas. En principio, todos los componentes de la sociedad pueden ser destinatarios y beneficiarios de proyectos de cooperación al desarrollo. La naturaleza de cada proyecto define la población, el sector o las organizaciones "diana".

El *entorno de la demanda* en la cooperación al desarrollo se relaciona con el origen y motivaciones de los proyectos, los esquemas para su formulación y el papel de los agentes y destinatarios en estos esquemas, la selección de los actores participantes, la pertinencia de los proyectos para el desarrollo, su adecuación a los contextos sociales y culturales y con casi todos los factores señalados anteriormente en relación con las capacidades de absorción de los conocimientos implicados en los procesos de transferencia en los proyectos.

El esquema analítico de Bozeman permite diseccionar los componentes de los procesos de transferencia de conocimientos, pero en el caso de la cooperación al desarrollo, plantea limitaciones para la completa comprensión de los procesos. Los aspectos dinámicos de las interacciones y la bidireccionalidad de los flujos, que son fundamentales para

la calidad y eficacia de la transferencia, no se contemplan suficientemente en este abordaje metodológico.

La profundización en la comprensión de los procesos de transferencia de conocimiento en la cooperación al desarrollo requiere un esfuerzo de investigación que se centre en el estudio de una amplia tipología de proyectos. Una tarea que debería abordarse multidisciplinariamente es la identificación de los factores críticos asociados al éxito de los proyectos y a la consecución de impactos tangibles e intangibles relevantes para el desarrollo. El volumen de recursos financieros movilizados por la cooperación internacional al desarrollo justifica sobradamente un esfuerzo para la mejor comprensión de los procesos de transferencia de conocimientos. Finalmente, esta comprensión revertirá en una mayor calidad y eficacia de la cooperación y un mayor impacto sobre el desarrollo.

BIBLIOGRAFÍA

- Albares, J. M. (2007): "Cooperación internacional al desarrollo: tendencias y retos", en *Avances y retos de la cooperación española*, Manuel Iglesia-Caruncho (coord.), Fundación Carolina y Editorial Siglo XXI, Madrid, ISBN: 978-84-323-1304-2.
- Banco Mundial (1999): *El conocimiento al servicio del desarrollo*, Ediciones Mundi-Prensa, Madrid.
- Bozeman, B. (2000): "Technology transfer and public policy: a review of research and theory", *Research Policy*, 29: 627-655.
- Correa, C. M. (1994): "Trends in technology transfer: Implications for developing countries", *Science and Public Policy*, 21: 369-380.
- Cusumano, M. A. y Elenkov, D. (1994): "Linking international technology transfer with strategy and management: a literature commentary", *Research Policy*, 23: 195-215.
- Echart, E.; Puerto, L. M. y Sotillo, J. A. (2005): "Globalización, pobreza y desarrollo: los retos de la cooperación internacional", *IUDC. Los libros de la Catarata*, Madrid, ISBN: 84-8319-215-2.
- Juma, C. y Yee-Cheong, L. (eds.): (2005): *Innovation: Applying Knowledge in Development*, Millenium Project, Earthscan, London.
- Naciones Unidas (2007): *Objetivos de Desarrollo del Milenio*, <http://www.un.org/spanish/millenniumgoals>.
- OCDE (2002): *Knowledge Flows, Innovation and Learning in Developing Countries*, Paris.
- OCDE (2005): *Declaración de París sobre la Eficacia de la Ayuda al Desarrollo*, www.oecd.org/dataoecd/53/56/34580968.pdf.
- OCDE (2007): www.oecd.org/cad/evaluation.
- PNUD (2007): *Informe de Desarrollo Humano*, Nueva York.
- Reddy, N. M. y Zhao, L. (1990): "International technology transfer: A review", *Research Policy*, 19: 285-307.

Recibido: 10 de octubre de 2007

Aceptado: 30 de octubre de 2007

Sagasti, F. (2004): *Knowledge and Innovation for Development: The Sisyphus Challenge of the 21st Century*, Edward Elgar Publishers, Chilterham, U.K.

Sebastián, J. (2007): "Conocimiento, cooperación y desarrollo", *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, vol. 3, n.º 8: 195-208.

Sebastián, J. y Benavides, C. (2007): *Ciencia, Tecnología y Desarrollo*, Agencia Española de Cooperación Internacional, Madrid, ISBN: 978-84-8347-034-3.