

# La función de la banca de desarrollo desde la óptica de la evaluación socioeconómica de proyectos

Por Claudia Botteon y Adriana Pollini  
Facultad de Ciencias Económicas - UN Cuyo<sup>1</sup>

La existencia de intermediarios financieros está justificada en las imperfecciones de mercado, particularmente las derivadas de los problemas de información asimétrica entre agentes económicos. En efecto, Freixas y Rochet (1999) muestran formalmente que, en presencia de costos de transacción y costos de información, la existencia de intermediarios financieros garantiza la obtención de resultados más eficientes, comparando con una situación de ausencia de tales intermediarios. En la práctica, varios elementos presionan para separar el funcionamiento real de los mercados financieros de su devenir en un marco ideal: desde la no gratuidad de la información, la desigual distribución de la misma, la racionalidad limitada de los decisores, la posibilidad de conductas oportunistas, los problemas de medida y divisibilidad, hasta las distorsiones inducidas por el sistema fiscal, barreras de entrada, restringida negociabilidad de los activos, etc. Todos estos elementos afectan el adecuado funcionamiento del mecanismo de precios, dando lugar a mercados de competencia limitada, costos de transacción elevados, problemas de agencia, etc.

De las diversas razones que se han expuesto para justificar la existencia de la banca de desarrollo, una de las más comunes es la necesidad de incluir financieramente a algunos agentes privados que la banca tradicional excluye, debido a las particularidades propias del sistema financiero. Los problemas de información asimétrica suelen ser muy notables, ya que los datos con los que cuenta el demandante de crédito no son los mismos que los que posee el oferente. Esto lleva a que limitaciones de funcionamiento de los mercados financieros afecten el desarrollo adecuado de determinados actores/áreas, o incluso, terminen siendo excluidos. La exclusión puede ser parcial o total y viene dada por las condiciones exigentes en términos de garantías, documentación, tasas, plazos, etc., que hacen que al potencial tomador de créditos le resulten tan onerosos que revierte la bondad de la actividad a la que lo destinarían.

Usualmente, son las pequeñas y medianas empresas las que mayormente resultan afectadas por el racionamiento y el encarecimiento del crédito. Asimismo, los proyectos con amplio periodo de maduración o las empresas innovadoras suelen quedar excluidas por tener asociado un mayor riesgo financiero. Lógicamente estos agentes son los que disponen de menos información sobre su desempeño, suelen trabajar con mayor grado de informalidad, tienen menos bienes que ofrecer como garantías, etc., que los de mayor envergadura, lo que repercute inmediatamente en los costos que le imponen a los agentes financiadores para revisar sus proyectos y financiarlos. Todo ello, se termina traduciendo en un encarecimiento de los costos financieros y, en el peor de los casos, en exclusión definitiva.

Lo anterior sugiere la necesidad que exista un mecanismo del Sector Público que actúe atenuando esas dificultades, permitiendo que determinados proyectos obtengan el financiamiento requerido para que puedan ser llevados a cabo. En esos casos la banca de

---

<sup>1</sup> El trabajo constituye una síntesis del elaborado en el marco de una consultoría desarrollada para el BID. IFD/CMF - RG-T3488: Apoyo a los Bancos Públicos de Desarrollo en el Fortalecimiento Institucional para el Uso de Herramientas Digitales y Mejora en la Supervisión y Evaluación de sus Programas.

desarrollo a través del fondeo, garantía y/o capacitación, podría ser uno de los medios para permitir la ejecución de esos proyectos. Sin embargo, en algunos casos no es el único instrumento con el que cuenta el Sector Público para hacer que se ejecute el proyecto, sino que puede recurrir a otras instituciones de su órbita y/o a diferentes mecanismos tales como ejecución directa, subsidios, etc.

Teniendo en cuenta esta problemática, cabe preguntarse cuándo se justifica plenamente la intervención de la banca de desarrollo y cuál es el resultado atribuible a esa intervención. Para dar respuesta al primer interrogante una forma de proceder es analizar bajo qué condiciones la ejecución de un proyecto socialmente rentable depende, sine qua non, de la intervención de la banca. La respuesta del segundo interrogante está directamente relacionada con la del primero. El resultado atribuible a la intervención de la banca de desarrollo está dado por el beneficio social neto de los proyectos que no se hubiesen llevado a cabo de no mediar intervención de la banca. La dificultad latente en esta segunda respuesta radica en la adecuada identificación, cuantificación y valoración de esos beneficios y costos sociales, lo cual, en la práctica, no es una tarea sencilla.

## 1 Evaluación privada y evaluación socioeconómica de proyectos

En muchas ocasiones, los evaluadores parten del flujo a precios de mercado relevante para los agentes involucrados (en adelante, evaluación privada) para la obtención del flujo correspondiente a la evaluación socioeconómica del proyecto. Este procedimiento es adecuado, en la medida que se hagan las correcciones correspondientes.

La evaluación socioeconómica no difiere de la privada en el proceso de determinación de los efectos atribuibles a un proyecto. En ambas evaluaciones, la correcta identificación de los beneficios y costos del proyecto surge de comparar lo que ocurre en la situación con proyecto con lo que ocurre en la situación sin proyecto. En efecto, en la situación base ocurren hechos que tienen consecuencias positivas y negativas. En la situación con proyecto, también ocurren hechos con consecuencias positivas y negativas. Lo atribuible a la ejecución del proyecto es la diferencia entre lo que ocurre con y sin él.

Un aspecto esencial en esta comparación es que la situación base que se considera en el análisis, debe ser **previamente optimizada**. Conceptualmente, se busca determinar que ocurre si el proyecto no se lleva a cabo. Esto es así porque la optimización de la situación sin proyecto evita sobreestimar los beneficios de las alternativas. No se le puede imputar todos los efectos sobre la producción agrícola de la mejora en la aplicación de fertilizantes atribuible a la incorporación de nuevos equipos destinados a ese fin, si es que ese resultado o parte de él se consigue con la optimización de la situación base (por ejemplo, a través de adecuar la aplicación de fertilizantes con los métodos actuales). Algunas medidas que suelen mejorar esta situación son reparaciones menores de la maquinaria existente, capacitación sobre técnicas básicas de cultivo, etc.

La diferencia entre evaluación privada y social reside en los elementos que cada una considera:

- La evaluación privada<sup>2</sup> se hace desde el punto de vista de un agente privado (empresario, empleado de una empresa, miembro de una familia, sector público, etc.) o grupo de agentes privados (empresarios, obreros de una fábrica, familia, etc.). Esta evaluación tiene en cuenta los beneficios y costos que el proyecto genera para ese agente privado o ese grupo. Esto implica que habrá tantas evaluaciones privadas como agentes involucrados.

---

<sup>2</sup> En algunas ocasiones suele referirse a la evaluación privada como "evaluación financiera". En este trabajo se usa la expresión "evaluación privada".

En muchas ocasiones la óptica que se utiliza para hacer esta evaluación es la del Sector Público: empresa pública u organismo de gobierno que llevará a cabo el proyecto o que se ve afectado de alguna forma por el mismo, por ejemplo, vía el financiamiento de proyectos.

La ejecución del proyecto es conveniente si como consecuencia de él, el agente privado o el grupo alcanza una mayor riqueza: los beneficios que genera son mayores que los costos. Por ejemplo, la evaluación de la financiación a una pequeña empresa en el sector rural se puede analizar desde el punto de vista de quien recibe el préstamo y lo aplica en el desarrollo de un proyecto productivo concreto, desde la óptica del intermediario financiero bancario o no bancario de primer piso (en adelante, intermediario financiero de primer piso) que interviene en la financiación o desde el intermediario financiero gubernamental de segundo piso si es que participa en el proceso como ocurre con el caso de la banca de desarrollo (en adelante, se hará referencia directamente a “banca de desarrollo” cuando se mencione a un intermediario de ese nivel). Asimismo, podría analizarse el impacto que puede percibir el Fisco, como agente económico, si es que existen efectos sobre la recaudación de impuestos como motivo de la ejecución del proyecto que se financia.

Algunas veces se hace referencia a evaluación privada cuando se la realiza desde la óptica de quien ejecuta el proyecto. Estrictamente, es evaluación privada la que se lleva a cabo desde el punto de vista de cualquier agente afectado por el proyecto: productores agrícolas, lugareños, institución gubernamental interviniente en el proceso de otorgamiento del financiamiento, etc.

Los precios relevantes son los de mercado, es decir, los que se pagan por los insumos que se adquieren (precios de demanda) o que se cobran por los bienes y servicios que se suministran (precios de oferta).

- La evaluación social o socioeconómica<sup>3</sup> es la que se realiza desde el punto de vista de un país o de una región del país, como conjunto. Esta evaluación busca determinar si el bienestar de esa comunidad aumenta o disminuye como consecuencia de la ejecución del proyecto. Tiene en cuenta los beneficios y costos para el conjunto de agentes involucrados en el proyecto y que forman parte de la comunidad desde cuyo punto de vista se evalúa, es decir, el país o la región, según el caso. Por ejemplo, en el caso la financiación a una pequeña empresa en el sector rural los principales actores serán el productor que recibe el préstamo y lo aplica a la actividad productiva a la que va dirigido, los intermediarios financieros de primer piso y de segundo piso intervinientes, el ente recaudador de impuestos, etc.

A estos agentes económicos pueden sumarse otros actores involucrados miembros de la comunidad de referencia, tales como aquellos que perciben las externalidades que el proyecto productivo pueda generar. Una “**externalidad**” es un **impacto positivo o negativo sobre otra parte no involucrada directamente en una transacción económica**. Así, por ejemplo, si el proyecto se destina a adquisición de determinada maquinaria agrícola, obliga a quienes la utilizarán a capacitarse y con ello puede actuar como motor de incentivo a la población del área de influencia para continuar estudiando como una forma de mejorar su acceso al mercado laboral.

El tema de los beneficios externos está vinculado con el de los **bienes públicos** que constituyen **bienes para los que resulta difícil, si no imposible, excluir a alguien de su disfrute**. Así, la producción de un bien público depara externalidades positivas para todos, o casi todos los miembros de una comunidad. Desde esta perspectiva, un ejemplo de externalidad positiva lo constituyen la transferencia del conocimiento sobre nuevas técnicas de producción y la generación de información. Una vez que ha sido obtenida y hecha accesible una nueva técnica de producción (o cualquier otra forma de información práctica), todos los miembros de la sociedad pueden beneficiarse con su utilización. Así, por ejemplo, las prácticas de labranza implementadas por un productor como resultado del asesoramiento

---

<sup>3</sup> En algunas ocasiones suele referirse a la evaluación social como “evaluación económica”. En este trabajo se usa “evaluación social o socioeconómica”, por entender que la evaluación privada también es una “evaluación económica”.

técnico específico, pueden ser imitadas e implementadas también por pequeños productores cercanos conduciendo a un incremento en los rendimientos de sus cultivos. Otro ejemplo relevante suele ser el referido al desarrollo de ciertos mercados. Así, el otorgamiento de financiamiento a individuos que desarrollan actividades económicas en zonas donde no se prestaban dichos servicios, puede generar beneficios externos sobre los restantes habitantes al facilitarles el acceso al financiamiento.

En determinado tipo de proyectos pueden aparecer también **efectos intangibles, que son aquellos que tienen lugar como resultado de la ejecución del mismo pero que son difíciles de valorizar monetariamente**. En los proyectos que se encuentran en el accionar de la banca de desarrollo y que están dirigidos a sectores vulnerables, muchos de los beneficios son de difícil cuantificación y/o valoración. Por ejemplo, el mayor y/o mejor acceso a los servicios de salud y educación, la aparición de nuevas alternativas laborales, la mejora en la calidad de vida, etc.

En algunas ocasiones, se parte de la evaluación privada realizada desde la óptica de uno de los actores para llegar a la evaluación socioeconómica. Por ejemplo, en el caso que se viene presentando se puede partir de la correspondiente a la pequeña empresa. A esa evaluación, se le van agregando los beneficios y costos percibidos por otros miembros de la sociedad y no considerados en la misma. Además, en algunos casos, adicionalmente se deben adecuar algunos de los conceptos de beneficios y costos y revalorarlos.

**No solo deben considerarse los efectos directamente<sup>4</sup> ocasionados por el proyecto, sino también los indirectos<sup>5</sup>, las externalidades, etc.** Los precios relevantes son los precios sociales<sup>6</sup> de los bienes y servicios involucrados.

## 1.1 Enfoques para determinar los efectos de un proyecto

Los efectos de un proyecto surgen al comparar las situaciones con y sin proyecto optimizada y se pueden determinar a través de dos enfoques alternativos:

- Enfoque de los **efectos redistributivos**: el análisis considera en qué medida se beneficia o perjudica cada grupo integrante de la comunidad que se ve impactado por el proyecto.
- Enfoque de los **efectos reales**: cuando los beneficios y costos se examinan en función de los cambios en la disponibilidad de bienes y servicios que ocurren debido al proyecto.

Lo importante es no confundir los efectos reales con los redistributivos, ni mezclarlos al analizar la conveniencia de ejecución de un proyecto.

En principio, es posible obtener el resultado de la evaluación socioeconómica de dos maneras:

- La primera consiste en sumar los resultados de las evaluaciones privadas de cada uno de los grupos de agentes pertenecientes a la sociedad<sup>7</sup>, es decir, analizar los efectos redistributivos.

La información que se recopila es esencial porque se identifica cómo cada agente económico recibe beneficios y soporta costos relevantes para él. Por ejemplo, en el caso la financiación a una pequeña empresa en el sector rural se puede apreciar qué resultados se espera que obtenga el productor que recibe el préstamo y lo aplica a determinada actividad productiva, qué efectos obtienen los intermediarios financieros de primer piso y de segundo piso intervinientes, qué impactos tiene el ente recaudador de impuestos, etc.

---

<sup>4</sup> Los efectos directos son aquellos que se observan en los mercados de los bienes que el proyecto produce y de los insumos que utiliza.

<sup>5</sup> Entendidos como aquellos que se observan en los mercados de los bienes relacionados, sustitutos y complementarios, de los bienes que el proyecto produce y de los insumos que utiliza.

<sup>6</sup> También denominados precios de cuenta o precios sombra.

<sup>7</sup> Esto supone que no existen divergencias entre precios sociales y precios de mercado.

La ventaja de contar con las evaluaciones privadas desde el punto de vista de los agentes involucrados, es que el evaluador se asegura que los beneficios atribuidos al proyecto efectivamente serán alcanzados con su ejecución. En efecto, en la práctica de evaluación social no es suficiente con indicar, por ejemplo, que un proyecto permitirá aumentar en rendimiento por hectárea cultivada, sino que es necesario demostrar que el productor agrícola efectivamente empleará los recursos financieros de tal forma que logre ese resultado.

- La segunda consiste en solo tener en cuenta aquellos conceptos de beneficios y costos de cada grupo de agentes nacionales que no constituyen transferencias entre ellos. Esto es así ya que, desde el punto de vista del conjunto, los pagos y cobros que ocurren entre grupos son meras transferencias: los pagos que un agente realiza a otro, constituyen un costo para el primero pero un beneficio de igual cuantía para el segundo. Al eliminar las transferencias, los conceptos de beneficios y costos que restan son los efectos reales del proyecto.

La ventaja reside en que, cuando los precios de mercado y sociales no coinciden, los efectos reales pueden ser revalorizados. Nótese que en las evaluaciones privadas que dan origen a esos efectos se usa el precio de demanda y de oferta para valorar los bienes comprados y vendidos, respectivamente.

Abordar el estudio de un proyecto a través de uno de los métodos y luego revisarlo considerando el otro, permite al evaluador controlar el análisis realizado, de manera de constatar si está teniendo en cuenta todos los efectos atribuibles, si alguno está siendo duplicado o si se está incluyendo alguno no pertinente. Incluso, al finalizar el chequeo cruzado, al haberse comprobado que los efectos reales considerados se verificarán en la realidad (el aumento de las hectáreas cultivadas ocurrirá), se puede concentrar el análisis en ellos para revalorizar los conceptos a precios sociales cuando se cuenta con ellos.

## **1.2 Similitudes y diferencias entre la evaluación social y las evaluaciones privadas de los agentes involucrados.**

Previamente se indicó que una forma identificar los beneficios y costos sociales de un proyecto es considerar los efectos redistributivos, es decir, lo que le ocurre a los principales grupos de involucrados en el proyecto bajo análisis. A partir de este enfoque es más sencillo mostrar las modificaciones que se deben hacer para llegar de las evaluaciones privadas a la socioeconómica.

A continuación se presenta un ejemplo para mostrar este proceso en el contexto de la temática abordada en este trabajo. Se ha optado por analizar un caso concreto del fondeo por parte de la banca de desarrollo a un pequeño productor agrícola que produce en condiciones de subsistencia. En su desarrollo se hace alusión a qué aspectos deben tenerse en cuenta si en lugar de fondeo, la banca de desarrollo presta el servicio de garantía en el proceso de financiación. Sin embargo, las conclusiones que se presentan son extensibles a otros casos de fondeo o de suministro de garantía a proyectos que son objeto de la financiación de la banca de desarrollo, tales como actividades rurales pecuarias, comerciales, etc.

Dado que lo que se aborda en este trabajo es el rol de la banca de desarrollo y la medición de su desempeño en relación con la evaluación social de los proyectos financiados, en el ejemplo se considera el “financiamiento” de un “proyecto productivo”. De esta forma, lo que se trata de poner en consideración son los beneficios y costos atribuibles al “financiamiento”, los cuales se pueden corresponder o no con los imputables al proyecto productivo al que va destinado.

### **Ejemplo 1: Financiamiento a pequeño productor agrícola que produce en condiciones de subsistencia**

Se considera el otorgamiento del financiamiento por parte de una entidad financiera de primer piso a un pequeño productor agrícola que hoy produce en condiciones de subsistencia. La financiación se destina, entre otras cosas, a la compra de insumos en concepto de capital de trabajo y equipamiento agrícola y a la capacitación tanto respecto de los métodos de cultivo como del uso de los equipos adquiridos.

A efectos de simplificar el análisis y adaptarlo a la temática de específica de este trabajo se supone:

- El productor agrícola es dueño<sup>8</sup> de cierta cantidad de hectáreas de tierra aptas para cultivo, pero solo algunas de las cuales están siendo explotadas debido a la falta de recursos monetarios para hacerlo.

En la situación sin proyecto, el productor se encuentra produciendo dos tipos de bienes agrícolas: W y X (por ejemplo, soja y maíz) para el autoconsumo y subsistencia a través de ventas menores cuyo volumen no le permite tener ningún poder de negociación a nivel de mercado local.

En la situación con proyecto, continúa cultivando los mismos dos tipos de bienes agrícolas: W y X, pero ahora la financiación le permite incorporar las hectáreas de tierra que actualmente tiene inexploradas. Los incrementos en los niveles productivos alcanzados y las técnicas de producción empleadas le garantizan acceder formalmente a los mercados de X y W obteniendo mayores precios a los logrados en la situación inicial. Por ejemplo, en la situación base puede estar vendiendo a vecinos en la puerta de la finca bienes que alcanzan determinado grado de calidad y debe hacerlo a precios bajos. En cambio, a partir del proyecto puede lograr llegar directamente a la feria o mercado. Incluso ese posicionamiento le permite lograr mejoras de bienestar en el sentido que le otorga mayor estabilidad económica (pasa de la subsistencia y dependencia en las condiciones de colocación de sus productos al acceso al mercado formal).

- El financiamiento otorgado por el intermediario financiero de primer piso proviene de fondos de la banca de desarrollo, de manera que su función consiste en actuar como facilitador en el proceso de financiación.
- Se considera la posibilidad de que debido al proyecto se produzcan impactos positivos y/o negativos en otros agentes económicos. Esto implica considerar, por ejemplo, las externalidades ocasionadas por el proyecto como ocurre con la mayor eficiencia en el uso del agua, el reemplazo de fertilizantes nitrogenados orgánicos y minerales por otros no contaminantes, la desforestación de terrenos y la generación de desechos contaminantes o, en el caso del ejemplo, la mejora en la calidad de vida de los miembros de la familia que dependen económicamente de los ingresos del agricultor.

El Cuadro N° 1 presenta un resumen de los beneficios y costos del “financiamiento”. Para su armado, en primer lugar se deben definir los principales agentes o grupos involucrados pertenecientes a la comunidad desde cuyo punto de vista se hace la evaluación socioeconómica. Algunos de estos agentes son los involucrados directos o inmediatos y otros son los que resultan impactados en forma colateral. En este caso particular, los agentes directamente afectados son: el productor agrícola y los dos entes financieros (intermediario financiero de primer piso e intermediario financiero de segundo piso). Asimismo, en el cuadro se consignan otros agentes afectados, que son aquellos actores no relacionados en forma directa con los intervinientes en la financiación pero que puedan verse afectados por el proyecto: por ejemplo, los que perciben las externalidades positivas o negativas generadas por el proyecto o el ente recaudador de impuestos. Estos últimos actores se colocan de manera agregada en una fila denominada “Resto de la sociedad”.

En segundo lugar, se deben identificar los beneficios y costos privados para cada uno de los grupos involucrados. Cabe recordar que el proyecto puede ser evaluado desde el punto de

---

<sup>8</sup> Se puede demostrar que el hecho de que la condición de propietario de las tierras supuesta para el productor no es relevante en las conclusiones del análisis. Si el productor debe arrendar un número mayor de hectáreas (para aumentar su producción), en el cuadro aparece un nuevo agente privado: los propietarios de las tierras que las ceden en arriendo. De esta forma aparece una nueva transferencia entre agentes privados: el “pago/cobro del arrendamiento” que se anula en la suma global. Esto implica que, la evaluación socioeconómica a precios de mercado no se modifica, y en consecuencia, la evaluación socioeconómica a precios sociales tampoco varía.

vista de cualesquiera de los agentes económicos considerados. Para ello, para cada uno de los grupos, se deben comparar los beneficios con los costos que figuran en la fila correspondiente del cuadro.

**Cuadro N° 1: Conceptos de beneficios y costos privados del proyecto “Financiamiento a un pequeño productor agrícola en condiciones de vulnerabilidad económica”**

Agentes nacionales	Beneficios	Costos
Productor agrícola	<p><b>Incremento de los ingresos por ventas de unidades (actuales y adicionales) de X y W</b></p> <p><b>Disminución de costos de producción de las unidades iniciales de X y W</b></p> <p><b>Financiamiento recibido</b></p>	<p><b>Costo de las inversiones que debe realizar</b> (conducción de agua, compra de equipos, gastos de capacitación, capital de trabajo, etc.).</p> <p><b>Incremento de los costos operativos de producción de unidades adicionales de X y W</b> (pago de insumos, etc.).</p> <p><b>Incremento en el pago del impuesto a la renta</b></p> <p><b>Devolución del financiamiento</b> (amortización de capital más intereses)</p>
Intermediario financiero de primer piso	<p><b>Recupero del financiamiento otorgado</b> (amortización de capital más intereses)</p> <p><b>Fondos recibidos de banca de desarrollo</b></p>	<p><b>Financiamiento otorgado</b></p> <p><b>Devolución de fondos recibidos a banca de desarrollo</b></p>
Intermediario financiero de segundo piso - banca de desarrollo	<p><b>Recupero de fondos recibidos</b></p>	<p><b>Otorgamiento de fondos</b></p>
Resto de la sociedad	<p><b>Efectos externos positivos</b></p> <p><b>Incremento en el cobro del impuesto a la renta</b></p>	<p><b>Efectos externos negativos</b></p>
Evaluación socioeconómica a precios de mercado	<p><b>Incremento de los ingresos por ventas de unidades adicionales de X y W</b></p> <p><b>Disminución de producción de las unidades iniciales de X y W</b></p> <p><b>Efectos externos positivos</b></p>	<p><b>Costo de las inversiones que debe realizar para aumentar la producción</b> (conducción de agua, compra de equipos, gastos de capacitación, etc.).</p> <p><b>Incremento de los costos operativos de producción de unidades adicionales de X y W</b> (pago de insumos, etc.).</p> <p><b>Efectos externos negativos</b></p>

La comprensión del cuadro requiere los siguientes comentarios:

- Algunos componentes de beneficios y costos son periódicos y otros no. Para su comparación debe procederse previamente a la actualización de todos los valores. En este proceso,

cuando lo que se pretende es calcular el valor actual de los conceptos desde el punto de vista de un agente particular, se debe utilizar la tasa de descuento relevante para ese actor.

- En la fila correspondiente al “productor agrícola”, se exponen los beneficios y costos que son atribuibles a la financiación y su aplicación a la actividad productiva con relación a su situación actual. Se trata de conceptos que le permiten llevar a cabo su evaluación privada.

La explicación de los rubros de beneficios y costos es la siguiente:

- ✓ Incremento de los ingresos por ventas de unidades (actuales y adicionales) de X y W: se hace referencia a aumento ya que se supone que en la situación sin proyecto el productor agrícola realiza algunas ventas menores con características informales (de bajo precio y como para subsistir). Al acceder al mercado, logra colocar la producción original y la adicional con mejores condiciones de precio.
- ✓ Disminución de costos de producción de las unidades iniciales de X y W: en la medida que las técnicas productivas empleadas sean más eficientes.
- ✓ Incremento de los costos operativos de producción de unidades adicionales de X y W: ya que en la situación con proyecto se produce más.
- ✓ Costo de las inversiones que debe realizar: el cual requiere para llevarse a cabo, en principio, del financiamiento. Nótese que, en si en algún caso se liberaran bienes de capital, como ocurre cuando el proyecto implica un reemplazo de equipos existentes, éstos generan un beneficio que debiera restarse del costo de las inversiones.  
Como se está considerando la incorporación de tierras inexplotadas propias a la producción, debiera considerarse el costo de oportunidad asociado a ellas.
- ✓ Incremento en el pago del impuesto a la renta<sup>9</sup>: debido a que se está considerando que la actividad del productor aumenta. Incluso, podría ocurrir que al pasar a la “formalidad”, comience a tener obligaciones fiscales. Con la consideración de este impuesto se está reflejando cualquier otra obligación fiscal cuyo monto pueda cambiar debido a la modificación de su nivel de actividad.
- ✓ Financiamiento: tanto lo referido a su recepción y a los egresos que involucra su devolución.

Si en lugar de un productor agrícola se tratase de un comerciante, un dueño de una granja, etc., solo cambian los conceptos que conforman los rubros, pero el análisis conceptual no varía.

Para este agente hay dos evaluaciones posibles, la correspondiente al proyecto productivo puro (evaluación económica pura) y la evaluación económica-financiera:

- ✓ Evaluación **económica pura**: analiza el proyecto productivo con independencia de la procedencia de los fondos requeridos para su implementación. Para ello, se debe excluir todo lo referente al financiamiento proveniente de terceros, lo que en definitiva supone que el productor dispone del dinero para ejecutar las inversiones. En este caso particular, esta evaluación considerara todos los conceptos de beneficios y de costos que aparecen en la fila correspondiente al “productor agrícola” con excepción de los relacionados con el financiamiento proveniente del intermediario financiero de primer piso (“financiamiento recibido” y “devolución del financiamiento”).

Si los beneficios son mayores que los costos, el proyecto es “en sí mismo” conveniente. Sin embargo, esta evaluación es relevante para el productor en la medida que disponga de todos los fondos para ejecutarlo. En el caso particular analizado, aun cuando ésta sea positiva, muy probablemente el productor agrícola en condiciones de vulnerabilidad no cuente con el dinero para invertir en el proyecto productivo. Si este fuera el caso, el proyecto productivo es económicamente conveniente pero no es viable financieramente con fondos propios.

---

<sup>9</sup> En la República Argentina se denomina “Impuesto a las Ganancias”.

✓ Evaluación **económica-financiera**: analiza el proyecto incluyendo el financiamiento proveniente de terceros. En este caso particular, se considerarían todos los conceptos de beneficios y de costos presentados en la fila correspondiente al “productor agrícola”. Si los beneficios son mayores que los costos, el proyecto productivo financiado con fondos de terceros y con las condiciones contempladas, es conveniente.

- Con respecto a los intermediarios se observan los beneficios y costos relacionados con los movimientos de fondos entre ellos y hacia el productor agrícola. Incluso, si bien en el cuadro no se incorpora la posibilidad de que el préstamo particular bajo análisis provoque modificaciones significativas en costos administrativos y de control de estos entes, de haberlas debiera tomarse en consideración. Particularmente en microcréditos pueden haber costos que son significativos con relación al volumen de los fondos que se consideran en las operatorias crediticias de las que forma parte el financiamiento bajo análisis. Sin embargo, probablemente, es muy difícil asignar qué parte de esos costos corresponden a una operación particular.
- Como se indicó, en la fila “Resto de la sociedad” se contemplan los efectos externos positivos y negativos que pudiesen existir sobre miembros de la sociedad que no se contemplaron hasta el momento. Por ejemplo, se deberían considerar las externalidades que produce el proyecto.

Nótese, que dentro de los rubros correspondientes a beneficios, se ha consignado el correspondiente al “Incremento en el cobro del impuesto a la renta” por separado. Esto se debe a que, por un lado, es interesante conocer el impacto fiscal que el proyecto pudiese generar, y por otro, se identifica una transferencia entre grupos que luego se puede eliminar al analizar los beneficios y costos relevantes para el conjunto de actores.

En la última fila del cuadro denominada “Evaluación socioeconómica a precios de mercado” se coloca la suma de los conceptos correspondientes a cada uno de los actores de manera de obtener la suma vertical de los beneficios y costos y así obtener el resultado para el conjunto. En ese proceso, las transferencias entre actores (conceptos expuestos en verde, celeste y naranja) pueden eliminarse, debido a que constituyen beneficios para un grupo y costos para otro.

**Cuadro Nº 2: Conceptos de beneficios y costos a valores sociales del proyecto “Financiamiento a un pequeño productor agrícola en condiciones de vulnerabilidad económica”**

	<b>Beneficios</b>	<b>Costos</b>
Evaluación socioeconómica a <b>precios de sociales</b>	<p>Incremento del valor social de la producción de unidades (actuales y adicionales) de X y W</p> <p>Valor social de los recursos liberados asociados a la disminución de costos de producción de las unidades iniciales de X y W</p> <p>Valor social de los bienes de capital liberados.</p> <p><b>Valor social de los efectos externos positivos</b></p>	<p>Costo social de las inversiones.</p> <p>Incremento en costos sociales operativos de producción de X y W.</p> <p><b>Costo social de los efectos externos negativos</b></p>

Como puede apreciarse, un aspecto importante a tener en consideración cuando se evalúa socialmente un proyecto, es demostrar que los beneficios y costos que se atribuyen efectivamente serán alcanzados con su ejecución. Este punto pone de manifiesto la necesidad

de llevar a cabo las evaluaciones privadas para cada uno de los involucrados. De esta forma se logra demostrar que los beneficios sociales realmente se lograrán.

Como en el cálculo de los conceptos se utilizaron precios de mercado (de demanda o de oferta, según sea el caso), para llegar a la verdadera evaluación social es necesario revalorizar los conceptos usando los factores de corrección de manera de que queden expresados a precios sociales (Cuadro N° 2).

La lectura de los componentes de la fila del Cuadro N° 2 y su interpretación, en lo relativo a si es o no atribuible a la intervención de la banca de desarrollo requiere tener presente lo que se refiere en el siguiente apartado.

## **2 Justificación de la intervención del Sector Público en la financiación de proyectos**

En este apartado se busca verificar, desde el punto de vista de la evaluación socioeconómica de proyectos, cuándo es necesario que exista un mecanismo del Sector Público que actúe como motor de ejecución de actividades productivas, entendiéndose por ello que determinados proyectos obtengan el financiamiento requerido para que puedan ser llevados a cabo. En esos casos la banca de desarrollo a través del fondeo, garantía y/o capacitación, podría actuar como el medio esencial para permitir la ejecución de esos proyectos.

### **2.1 La banca de desarrollo como medio de inclusión de un inversor privado en el sistema financiero**

En este caso, se analiza cuáles son las condiciones que deben cumplirse para que el Sector Público justifique su intervención como un medio de inclusión de un inversor privado al sistema financiero. Para ello es necesario previamente recordar que existen dos tipos de evaluaciones que un agente privado (en adelante, inversor) puede llevar a cabo para determinar la conveniencia de un proyecto:

- Evaluación **económica pura**: analiza el proyecto con independencia de la procedencia de los fondos requeridos para su implementación. Para ello, se debe **excluir** todo lo referente al financiamiento proveniente de terceros, lo que en definitiva supone que el inversor dispone del dinero para ejecutarlo. Si los beneficios son mayores que los costos (ambos debidamente actualizados), el proyecto es “en sí mismo” conveniente. Sin embargo, este resultado es relevante para el inversor en la medida que disponga de todos los fondos para ejecutarlo. Si no cuenta con dichos fondos, el proyecto es económicamente conveniente pero no es viable para el inversor financieramente con fondos propios.
- Evaluación **económica-financiera**: analiza el proyecto incluyendo el financiamiento proveniente de terceros. Si los beneficios son mayores que los costos, el proyecto financiado con fondos de terceros y con las condiciones contempladas, es conveniente.

Teniendo en cuenta estos dos tipos de evaluaciones se desprende lo siguiente:

- Si la **evaluación económica pura resulta positiva** y el **inversor cuenta con todos fondos para llevar a cabo un proyecto**, la financiación de terceros no actúa como medio para conseguir los beneficios netos del proyecto. Este sería el caso en que el inversor tiene los fondos propios necesarios para llevar a cabo el proyecto o, de no disponerlos parcial o totalmente, puede acceder a financiación de terceros en las condiciones que el mercado financiero privado le impone (tasas de interés, plazos, garantías, etc.). El proyecto se llevaría a cabo sin que mediara la intervención de un intermediario financiero del Sector Público, lo que implica que la sociedad obtendría los beneficios netos provenientes de su ejecución independientemente de la fuente de provisión de los fondos. Si la banca de desarrollo participara en el proceso, seguramente lo haría suministrando financiamiento a una tasa

relativamente baja (menor a la de descuento<sup>10</sup>), periodos de gracia que se adapten más a la situación del inversor y/o con plazos más benévolos que mejorarían la rentabilidad del agente privado. Sin embargo, en un contexto de escasez de financiamiento, esto implicaría canalizar fondos a un actor que no necesita que le otorguen condiciones especiales, en desmedro de dejar de financiar a otro que sí las precise.

- Si la **evaluación económica pura resulta positiva** y el **inversor no cuenta con los fondos propios para llevar a cabo un proyecto** cuya evaluación económica “pura” es positiva, su ejecución está subordinada a la financiación externa. Si, debido a las fallas existentes en el mercado financiero (por ejemplo, información asimétrica e incompleta, segmentación del mercado, ausencia de intermediarios financieros en la zona, la insuficiencia o la falta de garantías reconocidas, los elevados costos de transacción del financiamiento en pequeña escala, las percepciones de riesgo elevado, periodo de maduración de las inversiones muy extendidos, etc.) el inversor no tiene acceso al financiamiento bancario en las condiciones impuestas por la banca privada (no es sujeto de crédito), o lo tiene a una tasa de interés tal que el proyecto se vuelve no rentable, puede cobrar importancia el rol de la banca de desarrollo que permite cubrir esta falla financiera. La idea es que, a partir de un proyecto que intrínsecamente es conveniente, podría intervenir cuando no se ejecuta por un problema de “necesidad de financiamiento” del inversor individual, la cual no es satisfecha por los intermediarios financieros privados.

En otros términos, la ejecución del proyecto está atada al otorgamiento del financiamiento por parte de la banca de desarrollo y, por lo tanto, todos los beneficios netos del proyecto son atribuibles a su intermediación. Es aquí cuando la banca de desarrollo puede “incluir” a quienes de otra forma quedarían fuera del sistema financiero, y por ende, económico-productivo.

En este caso, comienza a ser relevante la “adicionalidad financiera” que su intervención genera, en el sentido que permite el acceso al crédito a quienes lo tienen restringido, facilita fondos a un inversor, que tiene capacidad de devolución, pero que por alguna razón no puede acceder a la financiación tradicional. Por ejemplo, esto ocurre si el inversor carece de garantía suficiente en cantidad y/o calidad para lograr el crédito o si la tasa de interés, el periodo de gracia, la falta de bancarización, la demora en el otorgamiento del préstamo o el plazo de devolución lo excluyen.

De todas formas, antes de afirmar que la banca de desarrollo debe intervenir, hay que preguntarse si existen beneficios o costos que no se han computado cuando se abordó el proyecto desde la óptica del agente privado pero que debieran tenerse en cuenta en la evaluación desde el punto de vista social. Algunos de estos aspectos son capturados por el propio inversor pero, en una primera instancia, no se tienen en cuenta por su dificultad de valoración en términos monetarios. Se trata de efectos intangibles tales como las mejoras de las condiciones de vida que implica sortear algunos aspectos de precariedad en el consumo y/o en su situación laboral. Otros, pueden impactar a otros agentes económicos pertenecientes a la sociedad, como ocurre con las externalidades positivas y negativas generadas por el proyecto.

Si estos efectos adicionales en neto son positivos, fortalecen el rol de la banca de desarrollo como medio para garantizar la ejecución del proyecto. En cambio, si en neto son negativos, solo debiera intervenir si no alcanzan a contrarrestar la bondad del proyecto. En otras palabras, si la evaluación socioeconómica resulta positiva.

Al ejecutarse el proyecto, la adicionalidad financiera deriva en “adicionalidad económica”, entendida como los efectos sobre las variables reales en las que incide la financiación involucrada. Estos efectos pueden ser apropiados por el inversor que fue apoyado financieramente, como ocurre cuando logra producir más o bajar sus costos, y/o puede

---

<sup>10</sup> O tasa de costo de oportunidad de los fondos propios.

impactar sobre otros agentes económicos, como sucede cuando mejora las condiciones de vida de la familia del inversor o tiene efectos descontaminantes sobre el medio ambiente.

- **Si el proyecto no fuera por sí solo conveniente (evaluación económica pura negativa), el inversor privado no tendría incentivos para ejecutarlo.** Aun cuando contase con los fondos necesarios, no lo llevaría a cabo porque no le es rentable.

No obstante, en algunos casos, se podría justificar la intervención del Sector Público para que el proyecto se ejecute. Esto ocurre cuando el proyecto, nutrido con los efectos adicionales que debieran tenerse en cuenta para llegar a la evaluación social, como por ejemplo externalidades o bienes públicos, pasa a ser conveniente.

Un caso particular ocurre cuando el proyecto genera efectos intangibles positivos, básicamente, permite al inversor obtener ingresos periódicos, mejora su nivel de vida, facilita el acceso a otros bienes y servicios, como salud y educación, a él y a su familia, etc. En este caso, los beneficios “intangibles” pueden jugar un rol relevante a fin de determinar la conveniencia o no de ejecutar el proyecto, aun cuando por su dificultad o imposibilidad de valoración no participen en el cálculo del VAN social. Así, si el VAN social, incluidos todos los beneficios netos identificados que pueden valorizarse, resulta negativo y existen beneficios intangibles no computados, debe determinarse si esos beneficios son lo suficientemente elevados como para revertir su signo. A efectos de facilitar y darle un marco no discrecional a la toma de la decisión, conviene preguntarse si hay formas alternativas de obtener esos mismos beneficios intangibles. En caso de haberlas, el valor imputable a esos beneficios es el costo de lograrlos por esa vía alternativa. Así, si dicho costo es mayor que el VAN social del proyecto, la ejecución del mismo es conveniente y se justificaría la atribución de los costos y beneficios sociales de éste a la banca de desarrollo.

Ante un caso de rentabilidad privada negativa pero social positiva, el Sector Público debe definir a través de qué institución intervenir. Esto implica que la banca de desarrollo no es el único instrumento con el que cuenta para hacer que se ejecute el proyecto, sino que puede recurrir a otras instituciones de su órbita y/o a diferentes mecanismos tales como ejecución directa, subsidios, etc.

Si opta por intervenir a través de la banca de desarrollo se torna importante el problema de la preservación del patrimonio de la misma. Haro y Fernández Díez (2019) manifiestan que las bancas de desarrollo, “enfrentan el reto de dirigir sus operaciones con el fin de cumplir con su mandato, sin poner en peligro su sostenibilidad financiera, aun cuando por su naturaleza deben atender a sectores que generalmente suponen riesgos mayores que los que el mercado, por sí solo, está en condiciones de asumir” (p. 1).

El considerar todos los componentes de beneficios y costos relevantes para Sector Público en su conjunto (banca pública de segundo piso y fisco) permite explicitar y valorizar, el “resultado neto” que implica otorgar este financiamiento. El mismo surge de considerar la suma algebraica del préstamo y los intereses correspondientes y de los cambios en la recaudación impositiva. Este “subsidio neto” garantiza la ejecución de ese proyecto particular, pero impacta en forma negativa en las cuentas del organismo público interviniente, aunque el ente fiscal tenga un resultado positivo. En ese caso, ese costo, se reflejaría en las cuentas de la institución gubernamental seleccionada para intervenir.

Lógicamente, si el proyecto no es conveniente para el país (VAN social negativo), el Sector Público no debiera intervenir ya que de hacerlo adjudicaría fondos a un proyecto que reduce el bienestar de la comunidad y que podría destinar a inversiones socialmente convenientes.

En resumen, desde la perspectiva de la evaluación socioeconómica de proyectos, si el objetivo perseguido es la “inclusión financiera propiamente dicha”, sólo son atribuibles a la intervención de la banca de desarrollo los beneficios y costos sociales de un proyecto en la medida que su ejecución esté condicionada a su intervención. Esto ocurre cuando el proyecto cumple las dos siguientes condiciones:

- Es socialmente rentable, es decir, es un proyecto cuyos beneficios sociales son mayores que sus costos sociales, todos debidamente actualizados: valor actual neto social (VAN social) positivo.
- Es privadamente rentable (evaluación económica pura positiva) pero no sería llevado a cabo por el inversor privado si no mediara la intervención financiera, situación que ocurre cuando el inversor no cuenta con fondos propios para ejecutarlo ni tiene acceso a fondos ajenos en condiciones tradicionales de mercado<sup>11</sup>.

Esta información se resume en el Cuadro N° 3 que se presenta a continuación.

**Cuadro N° 3: Justificación de la intervención de la banca de desarrollo en su rol de inclusión financiera**

Evaluación económica privada pura <b>POSITIVA</b>	Rentable socialmente	No rentable socialmente	Beneficios y costos atribuibles a la banca
El productor se encuentra <u>excluido</u> del sistema financiero	✓		SÍ
		✓	NO
El productor <u>NO</u> se encuentra <u>excluido</u> del sistema financiero	✓		NO
		✓	NO

**Conclusión: En materia de inclusión financiera propiamente dicha, la intervención de la banca de desarrollo en la financiación/garantía de proyectos se justifica si éstos son privada y socialmente rentables, pero el inversor privado no los llevaría a cabo por encontrarse excluido del sistema financiero. Bajo estas condiciones, el VAN social de esos proyectos es adjudicable al accionar de la banca de desarrollo, ya que su ejecución se encuentra supeditada a su intervención.**

### 2.1.1 Servicio de garantía

En muchas ocasiones, no son las condiciones propias del crédito las que excluyen al agente que requiere fondos, sino que este no cuenta con la garantía suficiente en cantidad y/o calidad para lograrlo. Es por ello que una de las opciones de intervención de la banca de desarrollo es otorgar garantías hacia los acreedores de los agentes económicos que requieren fondos. El aval permite a estos agentes obtener mejores condiciones de financiamiento, menores tasas y mayor plazo. En caso de que el agente avalado no pueda hacer frente a su compromiso, la banca responde al pago de la deuda.

<sup>11</sup> Tal como se indicó, también podría suceder que, siendo el proyecto no rentable privadamente pero socialmente conveniente, por una decisión de política el Sector Público optara por la banca de desarrollo como organismo de intervención. Estrictamente en este caso, los efectos son atribuibles a la intervención del Sector Público, pero no al accionar de la banca de desarrollo propiamente dicha.

En este caso son aplicables las mismas conclusiones de cuando los beneficios y costos del proyecto se deben atribuir al otorgamiento de garantías: si la evaluación socioeconómica del proyecto productivo es positiva, pero sin la intervención de la banca de desarrollo, no se llevaría a cabo.

### **2.1.2 Posibilidad de morosidad o default en la devolución del préstamo**

Como ha podido apreciarse, en la evaluación socioeconómica todo lo relativo al financiamiento de los entes financieros no se toma en consideración, por tratarse de transferencias. Como ocurre con el cobro/pago del arrendamiento, los cobros/pagos de reembolsos constituyen transferencias entre agentes nacionales que pueden eliminarse. Por lo tanto, se concluye que la evaluación social no cambia, los conceptos relevantes siguen siendo los que aparecen en el (Cuadro N° 3).

Sin embargo, si en la práctica ocurren demoras en la devolución y/o el default del dinero, la banca es la que se ve inmediatamente impactada, bajo el supuesto de que es el ente que corre con los riesgos crediticios.

Cuando lo que se quiere es analizar el funcionamiento de esta entidad, la tasa de recupero adquiere una importancia significativa.

Un ejercicio simple permite entender este aspecto. Considere que banca de desarrollo presta a 5 productores pequeños en condiciones de vulnerabilidad, cuyos proyectos productivos tienen evaluaciones socioeconómicas con resultado positivo y que sin su intervención no se hubiesen llevado a cabo.

Si todos ellos devuelven el dinero en tiempo y forma, banca de desarrollo podrá continuar con el círculo de préstamos y alcanzar a 5 productores más con esos fondos y generar un nuevo aumento en el bienestar de la sociedad (5 nuevos resultados positivos).

En el otro extremo, si ninguno de ellos devuelve el dinero en tiempo y forma, banca de desarrollo no podrá conseguir el efecto multiplicador esperado. El círculo se corta y con ello, los resultados esperados de los nuevos proyectos no se alcanzan. Los préstamos terminarían siendo “subsidios”, cuando la idea original era que fueran “facilitadores financieros” en el proceso de desarrollo.

Es por eso, que a largo plazo, es necesario establecer los mecanismos e incentivos para que los beneficiarios de préstamos reintegren lo recibido. Básicamente, el productor individual que recibe el préstamo no debería tener problemas de devolverlo si la evaluación económica-financiera hecha desde su óptica es positiva. En efecto, el proyecto productivo unido al financiamiento que recibe es conveniente. Lo esencial es ser conservador en el planteo de los flujos y cauto en el planteo de las condiciones de préstamos.

## **2.2 La banca de desarrollo como medio de fomento de un sector objetivo**

La política económica de un país puede tener como meta focalizar el impulso del crecimiento de una región, de un estado, de un sector, de una actividad o de grupos de personas que define como objetivo. Esto ocurre cuando, por ejemplo, se decide fomentar el desarrollo de un sector postergado como puede ser el rural, de una actividad no tradicional como puede ser la artesanal o la búsqueda de equidad de género a través de la incorporación de mujeres al sistema productivo.

Aun cuando no se cumpla la condición de exclusión del sistema financiero que es una de las que justifican la intervención del Sector Público que se consignan en el inciso 2.1, debe tenerse en cuenta que el accionar de la banca podría ser deseable si se considera que constituye un medio para contribuir con la meta de política de desarrollo de determinados sectores/actividades/grupos de personas objetivos, los cuales se encuentran, en cierta forma,

deficientemente atendidos por el sistema financiero. En este sentido se puede hablar de “inclusión por focalización”.

Así lo afirman Kampel y Rojze (2004) al expresar que la intervención de la banca pública estaría “claramente justificada ante la ausencia o una inadecuada atención de la banca privada en determinadas regiones (presumiblemente por su baja o menor rentabilidad relativa) y en ciertas actividades (por ejemplo, el sector agrícola). También frente a la aparición de fenómenos de segmentación crediticia que castigan a los agentes económicos de menor dimensión relativa (vgr. PyMEs y microemprendimientos o familias de escasos recursos) o bien cuando se produce una discrepancia entre el rendimiento social y los retornos privados asociados a determinados proyectos de inversión (como pueden ser el fomento de exportaciones no tradicionales o de emprendimientos intensivos en la generación de empleo)”.

En este caso, se puede hablar de “adicionalidad financiera” asociada a la intervención de la banca, en el sentido de mejorar las condiciones de manera de atraer a grupos objetivo previamente definidos. Con ello probablemente se logre aumentar el volumen de inversión de estos sectores y, de acuerdo a la definición de política, el bienestar de la comunidad se verá mejorado.

**Conclusión: En materia de inclusión financiera focalizada, la intervención de la banca de desarrollo en la financiación/garantía de proyectos se justifica si éstos son identificados como prioritarios desde el punto de vista de la política económica. La banca, con su actuación logra canalizar los recursos financieros de manera directa (fondeo) o indirecta (garantía) hacia zonas/sectores/actividades/personas identificadas como objetivo.**

Asimismo, través de las distintas formas de intervención (fondeo, garantías del crédito, etc.) la banca puede lograr, dado el volumen de créditos que maneja, actuar sobre las condiciones del mercado acercándolo a un equilibrio competitivo: impulsando una baja en la tasa, logra un aumento del volumen de préstamos. En este sentido, Marshall (2007) manifiesta que en los casos en los que un mercado se encuentra altamente concentrado, la banca de desarrollo puede forzar al sector bancario a fijar precios y tasas en niveles más cercanos a los que resultarían de un contexto más competitivo y también puede diagramar políticas crediticias específicas dirigidas a sectores que resultan más perjudicados por la segmentación del mercado.

Este último efecto no queda manifiesto cuando se analiza el financiamiento de un proyecto individual. Sin embargo, si se evaluara el accionar de la banca de desarrollo en su totalidad, este hecho puede ser significativo. La idea es que no solo “abaratara” los préstamos a quienes operan con su intervención, sino que termina influenciando las condiciones de financiación del mercado financiero en su conjunto (operaciones crediticias privadas y con la intermediación de la banca de desarrollo).

Teniendo en cuenta lo indicado respecto a la inclusión financiera propiamente dicha y a la inclusión financiera focalizada, si se está evaluando socioeconómicamente el rol de la banca de desarrollo, sólo si se está ante alguna de estas dos situaciones, los beneficios y costos sociales consignados en el Cuadro N° 3. bajo el título de “Evaluación socioeconómica a precios de mercado” **pueden atribuirse a la actuación de la banca de desarrollo.** En el caso en que el proyecto productivo **se llevaría a cabo con o sin financiamiento externo**, el Cuadro N° 3 continúa siendo relevante a los efectos de analizar cómo impacta sobre la sociedad la ejecución del proyecto, pero **los conceptos de beneficios y costos sociales allí incluidos no son atribuibles a la actuación de la banca de desarrollo.**

### **3 Beneficios y costos sociales atribuibles a un proyecto de inversión en el sector rural**

Precedentemente se ha indicado que sólo puede atribuirse a la banca de desarrollo, aquellos beneficios y costos sociales que se obtienen debido a su participación. Si con su financiamiento se garantiza la ejecución de un proyecto socialmente conveniente que de otra forma no se llevaría a cabo, son imputables a su rol como intermediador financiero de segundo piso los beneficios y costos sociales atribuibles a ese emprendimiento.

Ahora bien, la evaluación socioeconómica de un proyecto es igual a la evaluación privada pura<sup>12</sup> del productor, ajustada por las distorsiones existentes en los mercados, las externalidades ocasionadas por el proyecto, la eventual generación de bienes públicos y los efectos intangibles. En otros términos, la evaluación socioeconómica es igual al valor actual de la suma de:

- Los beneficios y costos atribuibles al proyecto financiado que son relevantes para el productor (evaluación privada pura). Estos beneficios y costos privados serán iguales a los sociales si no existen diferencias entre los precios de mercado y los sociales, es decir, si no existen distorsiones en los mercados afectados por el proyecto.
- Los beneficios y costos sociales atribuibles al proyecto financiado que no son considerados en la evaluación formulada por el inversor:
  - ✓ Externalidades (positivas o negativas).
  - ✓ Generación de bienes públicos.
  - ✓ Efectos intangibles.

Como puede apreciarse, es esencial identificar los beneficios y costos sociales atribuibles al proyecto que se financia. En este sentido, debe tenerse en cuenta que se distribuyen a lo largo de las fases de inversión y de operación que componen el ciclo de vida de un proyecto.

Cualquiera sea la naturaleza del proyecto que se financie, instalación, ampliación y/o mejora de una actividad, la manera en que se determinan los costos de la fase de inversión es similar. Por ejemplo, si se trata de una compra de equipos agrícolas y capacitación para su manejo, estos costos estarán relacionados con la determinación de todos los componentes de la inversión que se debe realizar. Asimismo, si se trata de un proyecto de ampliación de la cría de animales, los costos serán los correspondientes a la compra de cabezas de animales, la readaptación de los corrales, etc.

En la fase de operación, la determinación de los cambios en los costos fijos, tampoco presenta características distintivas según sea el tipo de proyecto que se analice. En cambio, los beneficios y los costos variables observados en el mercado del bien producido por el proyecto, dependen del caso puntual considerado. Por ejemplo, si un proyecto genera reconversión agrícola o ganadera, o si genera un aumento de la superficie cultivada, o si incentiva a la cría de ganado o a la producción de alguno de los derivados de la ganadería, el desarrollo de la actividad forestal o genera externalidades da lugar a efectos propios de la casuística.

En función de ello, con el solo objeto de ordenar el análisis y evitar repetir en la identificación conceptos que son comunes a todos los casos tratados, se presentan en forma separada:

- Los costos sociales de inversión, poniendo énfasis en los principales aspectos que deben tenerse en cuenta.

---

<sup>12</sup> Recuérdese que el inversor que recibe la financiación analiza la rentabilidad del proyecto incluyendo todos los conceptos relativos al préstamo (recepción del dinero y devolución de capital más los intereses). Es decir, mira los resultados de la evaluación económica-financiera. Sin embargo, desde el punto de vista de la evaluación social, estos conceptos constituyen transferencias entre agentes económicos nacionales. Es por ello, que se indica que la evaluación privada que se debe considerar es la "económica pura".

- Los beneficios y costos sociales observados en su fase de operación, algunos de los cuales impactan directamente al agente económico que ejecuta el proyecto (beneficiario directo o productor) y otros afectan a otros miembros de la sociedad, como ocurre con las externalidades o la generación de bienes públicos. A su vez, parte de estos efectos se observan en el mercado del bien producido por el proyecto, como es el caso de los cambios en los costos variables o las variaciones en el precio de venta, y otros no, como sucede con las variaciones de los costos fijos.

El Cuadro N° 4 presenta un resumen de los beneficios y costos sociales de un proyecto observables en las fases de inversión y operación:

**Cuadro N° 4: Beneficios y costos sociales de un proyecto a lo largo de su vida**

TIPO DE PROYECTO \ FASE	INVERSIÓN	OPERACIÓN
<b>INSTALACIÓN, AMPLIACIÓN Y/O MEJORA DE UNA ACTIVIDAD</b>	Costos sociales de inversión	Beneficios y costos sociales de operación: ✓ que afectan directamente al agente económico que ejecuta el proyecto. ✓ que afectan a otros miembros de la sociedad (externalidades, bienes públicos, etc.). Algunos de ellos se observan en el mercado del bien producido por el proyecto y otros no.

Una vez identificados los beneficios y costos de inversión y de operación, la cuantificación no presenta mayores complicaciones. Sólo hay que atribuirles unidades de medida a los conceptos de beneficios y costos identificados. Por ejemplo, calcular la cantidad de hectáreas de tierra, el rendimiento por hectárea, el número de unidades del bien que se vende, la cantidad de postes, los metros de alambre, la cantidad de horas/hombre necesarias para la realización de la obra, el número de equipos, etc.

La valoración de todos los conceptos se debe realizar a precios sociales. Una primera aproximación consiste en usar los precios privados, es decir, calcularlos con los precios de mercado<sup>13</sup>. Luego hay que corregir esos importes para llevarlos a precios sociales<sup>14</sup>.

El evaluador, al momento de estudiar un proyecto particular debe reunir en un flujo los costos de inversión con los beneficios y costos operativos de manera de obtener el resultado final. En efecto, si bien la suma debidamente actualizada de los beneficios y costos operativos atribuibles a un proyecto puede ser positiva, para lograrla es necesario incurrir en los costos de inversión.

### 3.1 Costos sociales observables en la fase de inversión

Los costos de inversión son aquellos gastos en que se incurre para ejecutar el proyecto desde su inicio hasta que entra en operación.

Los principales son los correspondientes a los insumos, a los bienes de capital y a la mano de obra que componen la inversión tanto física como en capital de trabajo. Se trata de costos asociados a la construcción de la obra, adquisición de terrenos, contratación de mano de obra y supervisión en la fase de inversión, preparación del terreno, cercos y guardaganados, capacitación, capital de trabajo, etc. Por ejemplo, si se evalúa la financiación de un proyecto ganadero que prevea la ampliación de la actividad de un productor que produce en condiciones

<sup>13</sup> Si el precio de demanda y el de oferta no coinciden, como ambos son precios de mercado, debiera precisarse a cuál de los dos se está haciendo referencia. Por ejemplo, el precio relevante para calcular los costos privados es el de demanda, ya que el dueño del proyecto es "demandante" de sus componentes.

<sup>14</sup> Si no se cuenta con los precios sociales, se pueden aproximar los valores bajo supuestos y simplificaciones usualmente aceptados en la práctica de evaluación socioeconómica.

de subsistencia se deberá considerar las inversiones correspondientes a los gastos que implica ampliar los corrales, ya sea el correspondiente a los bienes de capital tales como postes, cercos, reparos como a la mano de obra para adecuarlos.

En muchos casos, el éxito del proyecto depende de las actividades de capacitación, difusión y sensibilización, las cuales también tienen costos asociados. Por ejemplo, si no se capacita a los agricultores de la zona, puede suceder que la potencialidad de crecimiento que les aporta el proyecto no sea realmente aprovechada. Incluso, el éxito del proyecto garantiza de devolución del préstamo.

Nótese que estos costos se deben calcular como la diferencia entre los que ocurren en la situación con proyecto y los que se observan en la situación sin proyecto optimizada. En efecto, lo correcto es considerar "las variaciones en los costos de inversión".

Se debe incorporar dos conceptos adicionales relacionados con los costos de inversión: el costo de las reinversiones y la liberación de bienes de capital:

- En algunos proyectos se debe tener en cuenta la reposición de bienes de capital durante la fase de operación del proyecto o la necesidad de realización de mantenimientos mayores. Por ejemplo, la reposición de piezas de los equipos o la de herramientas.
- La liberación de bienes de capital ocurre, por ejemplo, cuando en el proyecto está previsto el reemplazo de equipos o de vehículos, donde además de la inversión en los nuevos elementos puede existir la liberación de otros o de parte de ellos. Esta liberación debe consignarse con signo positivo, ya que estrictamente constituye un beneficio social.

La distribución temporal de este costo depende del plan correspondiente a la fase de inversión del proyecto oportunamente definido.

Como puede apreciarse, por lo general, los costos de inversión son sencillos de identificar. Normalmente, se cuenta con un detalle de todos los requerimientos que implica poner en marcha el proyecto para los cuales se solicita la financiación.

### **3.2 Beneficios y costos sociales observables en la fase de operación**

En lo que sigue se identifican los beneficios y los costos sociales que se observan en la fase de operación del proyecto que recibe la financiación. Para ello conviene tener en cuenta que:

- Algunos de estos beneficios y/o costos afectan directamente al agente económico que ejecuta el proyecto (en adelante, productor), como ocurre con los cambios en sus costos fijos y variables y/o en el precio de venta de su producto. Estos conceptos son capturados en la evaluación privada que se realiza desde su óptica.

A su vez, dentro de estos beneficios y costos, están aquellos que provienen de cambios en la situación de equilibrio del productor, como sucede cuando el proyecto modifica sus costos variables. En este caso, debe analizarse el impacto tanto sobre la producción correspondiente a la situación sin proyecto como sobre la producción adicional.

Otros, no ocurren como resultado de alteraciones en la cantidad producida, por ejemplo, cuando el proyecto modifica los costos fijos, tales como la cantidad de mano de obra permanente o las características del equipamiento.

- Pueden existir también beneficios y/o costos que afectan a otros miembros de la sociedad, como ocurre con las externalidades y la generación de bienes públicos.

## Cuadro Nº 5: Beneficios y costos sociales de la fase de operación de un proyecto

<b>BENEFICIOS Y COSTOS SOCIALES OBSERVABLES EN LA FASE DE OPERACIÓN DEL PROYECTO</b>	Beneficios y/o costos que afectan al agente económico que ejecuta el proyecto. Son capturados en la evaluación privada que se realiza desde su óptica. <ul style="list-style-type: none"><li>• Provenientes de cambios en la situación de equilibrio del productor: impactan tanto sobre la producción de la situación sin proyecto como sobre la producción adicional.</li><li>• Provenientes de cambios en costos fijos.</li></ul>
	Beneficios y/o costos que afectan a otros miembros de la sociedad (externalidades, generación de bienes públicos, etc.).

A continuación se presentan varios casos, donde se muestran estos aspectos. En la mayoría de ellos, el análisis se realiza bajo el supuesto de productor “en marcha”, es decir, de aquel que desarrolla una actividad en la situación base o sin proyecto, y que usa la financiación para ejecutar el proyecto. Se presentan los beneficios y costos relevantes para ese productor que se derivan de diferentes impactos que el proyecto puede tener sobre las variables que determinan su situación de equilibrio. Asimismo, uno de estos casos se destina para complementar el análisis con los beneficios y costos que se extienden a otros miembros de la comunidad.

Aun cuando no es lo más habitual, se incorpora un caso para analizar la aparición de un productor “nuevo”, donde la financiación permite la generación de una actividad desde cero.

En todos los casos se considera que **el productor es tomador de precios, ya que seguramente es lo suficientemente pequeño con relación al mercado como para poder influir en su determinación.**

### 3.2.1 Beneficios y costos sociales observables en la fase de operación de proyectos implementados por un productor en marcha

En términos generales, el proyecto puede impactar en los beneficios netos operativos (beneficios menos costos) de un productor a través de la modificación de:

- El precio recibido por la venta del bien o servicio producido.
- Los costos variables de producción y/o comercialización.
- Los costos fijos de operación.

Los dos primeros ítems corresponden a variables que intervienen en la determinación del equilibrio del productor “en marcha” cuya modificación puede provocar efectos, tales como:

- Aumento del nivel de actividad llevado a cabo en una determinada explotación como fábrica, secadero, invernadero, vivero, local comercial, finca, etc.: provocado por la disminución de los costos de producción y venta y/o por el mayor precio de oferta. La disminución de costos podría provenir, por ejemplo, del mejoramiento en el manejo de los stocks, el acceso a menores precios de insumos asociados al mayor volumen de compra, etc.

El precio que consigue en el mercado por el producto puede ser mayor, por ejemplo, porque el productor termina produciendo un bien o un servicio de una mejor calidad o porque se elimina algún intermediario en la cadena de comercialización del producto.

- Incremento del tamaño (o ampliación) de la explotación productiva, por ejemplo, cuando se observa la incorporación de nuevas hectáreas de tierra a la producción, que en la situación base se encontraban inexploradas<sup>15</sup>.

---

<sup>15</sup> Esta acción se corresponde con lo que se analizará para productor inducido en el inciso siguiente.

- Cambio en patrones de producción: que pueden ocurrir cuando aparecen incentivos para producir bienes más rentables que en la situación sin proyecto no pueden ser producidos o sólo se producen para el autoconsumo.

Siempre que el financiamiento sea debidamente justificado, banca de desarrollo está apuntando a lograr el objetivo de inclusión financiera<sup>16</sup>.

En todos los casos los valores de las variables relevantes en la situación sin proyecto (costos, precios y cantidades) se indican con el subíndice 0, mientras que los de la situación con proyecto llevan el subíndice 1. Esta notación se mantiene en todos los casos para uniformar la presentación.

### **Caso 1: El proyecto permite que el productor supere su condición de vulnerabilidad productiva**

Se analiza a continuación el caso de un productor individual que, en la situación sin proyecto, produce el bien genérico X en condiciones de subsistencia<sup>17</sup>. Lo que produce lo destina a su propio consumo y el pequeño volumen excedente logra venderlo en su lugar de producción, por ejemplo en su finca o en su corral. El precio que obtiene es bajo con relación al observado a nivel de mercado debido a que el volumen de X que comercia es tan pequeño que se ve obligado a “rematarlo” por fuera del mercado siendo la única forma de venderlo.

En la situación con proyecto, continúa produciendo el bien X, pero ahora la financiación le permite incorporar las hectáreas de tierra que actualmente tiene inexploradas. Esto genera incrementos en los niveles productivos alcanzados que junto con las nuevas técnicas de producción empleadas garantizan que pueda acceder formalmente al mercado de X obteniendo un precio mayor al logrado en la situación inicial. En definitiva, a partir del proyecto logra llegar directamente a la feria o mercado.

Considérese que el costo marginal privado de producir y vender X en la situación base es  $CMgP_0$  del Gráfico N° 1<sup>18</sup>. Es muy importante notar que esta curva de costo marginal ha sido definida de forma tal que incluye todos los recursos necesarios no solo para producir sino también para vender X, es decir, refleja el costo de colocar el producto en el mercado de destino. En el caso de productos agrícolas o ganaderos, incorpora tanto los costos propios de la producción como los relacionados con la comercialización, por ejemplo, los requeridos para transportar el bien desde el origen hasta el destino. En adelante, se debe tener en cuenta este aspecto pero a los efectos de simplificar la expresión, se hará referencia a “costo marginal privado”.

---

<sup>16</sup> Asimismo, la banca de desarrollo podría perseguir otros objetivos adicionales al de inclusión financiera como son el de productividad y eficiencia y el de sustentabilidad ambiental y social. Así, los tres efectos recientemente mencionados pueden ser producto de estrategias asociadas al logro del objetivo de productividad y eficiencia, como por ejemplo la ampliación de las capacidades gerenciales y técnicas de los productores, de la capitalización productiva y el uso de tecnología de los productores o el apoyo al desarrollo de infraestructura y logística para una mejor distribución y comercialización de la producción agroalimentaria.

Estos resultados también podrían ser producto de estrategias vinculadas al logro del objetivo de sustentabilidad, como por ejemplo, la recopilación y difusión de información sobre las nuevas tecnologías, modelos de negocio y sobre las prácticas sostenibles de producción agropecuaria, forestal y pesquera, que contribuyan a mitigar los efectos adversos en la sociedad y el medio ambiente.

<sup>17</sup> Algunas de las estrategias para el logro del objetivo de inclusión financiera suponen diseñar productos financieros que se adapten a las necesidades de los productores para incrementar la inclusión financiera, particularmente la de grupos vulnerables y mujeres y abatir las barreras de información y falta de colateral respecto a los productores. En el caso considerado el acceso del individuo al crédito podría ser reflejo de tales estrategias.

<sup>18</sup> Para diversos bienes agrícolas existe lo que normalmente se conoce como escala mínima eficiente de producción, entendiéndose por tal al tamaño mínimo en términos de superficie que hace rentable la actividad. En ese caso, al pasar de superficies menores a mayores que la escala mínima eficiente, los costos de producción disminuyen. En el ejemplo desarrollado no se ha considerado la existencia de una escala mínima eficiente ya que ello agrega complejidad al análisis sin modificar la esencia de la determinación de los beneficios netos sociales del proyecto en consideración, que es lo que se desea mostrar.

Si no existen externalidades debidas a la producción, ese costo coincide con el social. Por el momento y mientras no se indique explícitamente, este es el supuesto que se considera.

Nótese que en el sector rural, en muchas ocasiones, es posible definir dos precios de oferta:

- El obtenido por el productor al vender los productos en el mercado de destino o en el punto de venta: precio de oferta en destino o precio de mercado relevante para el oferente ( $P^s_{\text{destino}}$ ).
- El precio de oferta “neto” de una serie de costos asociados al proceso de desplazar los productos desde el origen (lugar de producción, por ejemplo, la finca o el corral) hacia el destino. Se trata del precio de oferta en origen ( $P^s_{\text{origen}}$ ).

Si el mismo productor es quien desplaza los bienes, se podría pensar que la diferencia entre precio de oferta en destino y el precio de oferta en origen viene dada por los costos de transporte por unidad (CT), básicamente correspondiente al seguro y flete:

$$P^s_{\text{destino}} - P^s_{\text{origen}} = CT.$$

Si existen intermediarios en el proceso, lo cual es una situación muy común en el sector rural, la diferencia entre precio de oferta en destino y en origen resulta de considerar los costos de intermediación (CI), los cuales en muchas ocasiones son muy elevados lo que genera una amplia brecha entre ambos:

$$P^s_{\text{destino}} - P^s_{\text{origen}} = CI.$$

Estos costos de intermediación normalmente son mayores a los costos de transporte, de manera que los intermediarios del proceso se apropian de beneficios que de otra forma irían a parar al productor. En este contexto, al productor le sería más rentable llegar por sí mismo al mercado, pero en muchas ocasiones existen factores que se lo impiden, como ocurre cuando el bajo volumen de producción, en términos relativos, actúa como limitante para contratar el transporte, adquirir un vehículo adecuado para realizar dicha tarea, etc.

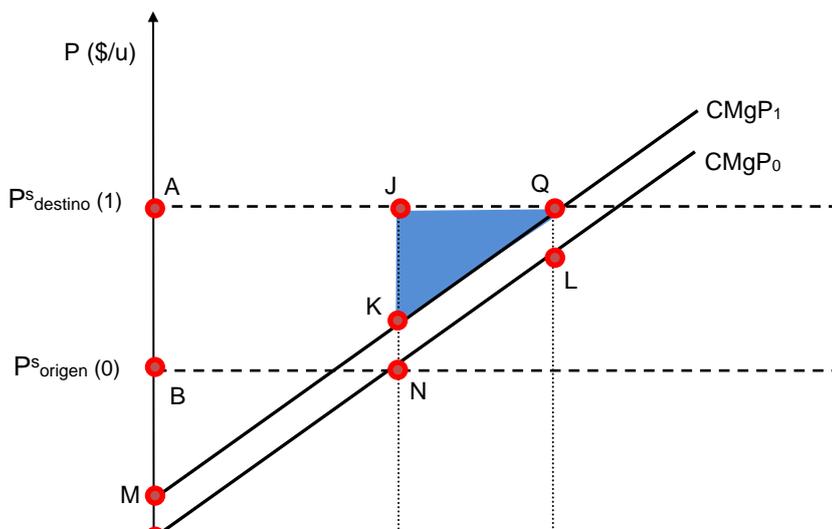
Si la actividad no amerita distinguir entre origen y destino, como ocurre en el caso de un comercio, CT es igual a cero lo que significa que  $P^s_{\text{destino}}$  y  $P^s_{\text{origen}}$  coinciden.

Dadas las características del caso analizado, se considera que inicialmente el productor vende en finca y obtiene por X un precio de oferta en origen igual a  $P^s_{\text{origen}}(0)$ . El precio de oferta en destino es igual a  $P^s_{\text{destino}}(0)$  y la brecha entre estos dos precios corresponde a lo que se llevan por unidad los intermediarios en el proceso de comercialización (segmento AB).

El equilibrio inicial del productor ocurre en el punto N, intersección entre el precio de oferta en origen  $P^s_{\text{origen}}(0)$  y la curva de costo marginal privado  $CMgP_0$ . En este caso, como el productor vende en su finca o en su corral, este costo básicamente está conformado por los costos de producción, ya que la venta en sí no implica mayores gastos. El nivel de producción de X correspondiente a la situación sin proyecto es  $X^{P_0}$ .

**Gráfico N° 1**

**Proyecto de mejora de la situación de un pequeño productor que en la situación inicial produce en condiciones de subsistencia**  
**Cambio en el punto de venta del bien X**



El análisis gráfico se hace para la totalidad. Considérese que el financiamiento está destinado a un proyecto que consiste en la incorporación de técnicas y equipamientos productivos y capacitación en su aplicación. En el contexto de banca de desarrollo, cuando se financia un proyecto de esta naturaleza se estaría teniendo en cuenta los objetivos de inclusión financiera y productividad y eficiencia.

Por el momento, supóngase que no se producen modificaciones en los costos totales (variables y fijos) de producción. Sin embargo, la adquisición de equipamiento le permite al productor ampliar su producción de manera que con su nuevo volumen de ventas puede llegar al mercado en forma directa y así alcanzar el precio de oferta en destino.

Ese precio no se modifica respecto de la situación sin proyecto:  $P_{\text{destino}}^{\text{s}}(1) = P_{\text{destino}}^{\text{s}}(0)$ . Lo que ocurre es que para el productor ese precio no es alcanzable en la situación sin proyecto pero sí lo es en la situación con proyecto.

Se considera que este cambio en el lugar de venta genera que el costo marginal privado aumente de manera de incorporar el costo de trasladar los productos del origen al destino (CT). El nuevo costo marginal privado es  $CMgP_1$  y el segmento ME refleja CT.

El equilibrio del productor en la situación con proyecto ocurre en el punto Q, intersección entre el precio de oferta en destino  $P_{\text{destino}}^{\text{s}}(1)$  y la curva de costo marginal privado  $CMgP_1$ . El nivel de producción de X correspondiente a la situación con proyecto es  $X^{P_1}$ . d de la producción. Es decir, si se trata de un productor agrícola para el conjunto de hectáreas involucradas, las iniciales y las potenciales a incorporar en la situación con proyecto. De esta forma cuando se analiza el aumento de la producción, éste puede provenir de mayor producción en las mismas hectáreas y/o de cantidades de bien que se logra en otras que se incorporan. De forma similar, si se tratara de otras actividades productivas, puede pensarse en una intensificación de la producción en las condiciones físicas (edificios, terrenos, corrales, etc.) actuales o en la ampliación de las mismas.

Los efectos reales son los siguientes:

- Beneficio por disponer de  $(X^{P_1} - X^{P_0})$  unidades adicionales del bien X: la sociedad dispone de un mayor volumen de X que puede destinar al consumo, a que se produzca menos en otras zonas, a exportar, a importar menor cantidad, o a varias de esas opciones. Según sea el destino, será el motivo del beneficio.

Por ejemplo, si el incremento de X  $(X^{P_1} - X^{P_0})$  se destina a aumentar el consumo, el beneficio responde a mayor satisfacción de los consumidores. Los consumidores están dispuestos a comprar el aumento de la producción al precio de mercado  $P_{\text{destino}}^{\text{s}}(1)$ <sup>19</sup>.

O si la mayor producción  $(X^{P_1} - X^{P_0})$  de X se traduce en una mayor exportación de X, el beneficio es por mayor entrada de divisas.

---

<sup>19</sup> Luego se analiza qué ocurre si existe divergencia entre el precio de demanda y precio de oferta en el mercado de destino, por ejemplo por la existencia de un impuesto.

El destino será importante cuando se revaloricen los conceptos para que queden expresados en valores sociales. Recuérdese que, por el momento, la valoración se hará a precios de mercado, por lo que este beneficio se puede observar gráficamente a través de la superficie  $X^{P_0}JQX^{P_1}$ . Nótese que, por el momento, se está considerando que ese precio de mercado  $X$  coincide con el precio social de  $X$ .

- Costo por uso de recursos debido al aumento de la cantidad producida de  $X$  de  $X^{P_0}$  a  $X^{P_1}$ . Este costo es igual al área  $X^{P_0}KQX^{P_1}$ , bajo la curva de costo marginal privado  $CMgP_1$ . Nótese que tal como fue definida, el área bajo esta curva refleja el costo total variable de producir y vender el bien  $X$ .

Si bien se podría pensar que existe un costo por uso de recursos debido a la necesidad de transportar la producción inicial  $X^{P_0}$  hacia el centro de consumo (representado por el área  $EMKN$ ), este se compensa por la liberación de recursos que el intermediario utiliza en el proceso de comercialización.

Nótese que el beneficio social neto asociado al nivel de actividad original es nulo en la medida que el correspondiente al beneficio por liberación de recursos del intermediario coincida con el costo por uso de recursos debido al transporte directo. En cambio, el beneficio neto asociado al nivel de producción adicional se compone por el beneficio para la sociedad de disponer de más unidades del bien y por el costo por uso de recursos para producirlas y comercializarlas.

La suma algebraica de estos conceptos permite determinar el beneficio neto directo. Gráficamente es el área  $KJQ$ .

Es importante tener en cuenta que hasta el momento sólo se están considerando los usos/liberación de recursos debidos a los cambios en el costo total variable de producir. En efecto, se han valorado las áreas bajo la curva de costo marginal privado<sup>20</sup>. Si el proyecto diera lugar a cambios en los costos fijos, estas variaciones en el uso de recursos debieran también considerarse<sup>21</sup>. Por ejemplo, los correspondientes a la compra de ciertos repuestos para los equipos, a la contratación de mano de obra permanente, etc., que contribuyen al desarrollo adecuado de la actividad productiva pero que no están atados al volumen producido.

La suma, debidamente actualizada, del beneficio neto directo social determinado para cada uno de los períodos considerados en el proyecto representa el beneficio neto que se consigue debido a la inversión. Esto implica que deben cotejarse contra los costos sociales de inversión que son los que se presentaron en el inciso 3.1 de página 17.

Si bien con el análisis realizado se determina el beneficio neto directo correspondiente de la fase operativa del proyecto incentivado por la financiación, es interesante conocer quienes se apropian de él. Esto puede visualizarse considerando los beneficios y costos relevantes para cada actor económico interviniente<sup>22</sup>:

- El principal actor involucrado es el productor que observa un aumento en su excedente de EBN a MAQ. El excedente en la situación sin proyecto resulta de la diferencia entre lo que efectivamente cobra por la venta en finca (ingreso total por ventas =  $P^{s_{origen(0)}} \cdot X^{P_0}$ ) y lo mínimo que está dispuesto a cobrar (costo total variable = área bajo la curva  $CMgP_0$  entre 0 y  $X^{P_0}$ ). El excedente en la situación con proyecto resulta de la diferencia entre lo que efectivamente cobra por la venta en destino (ingreso total por ventas =  $P^{s_{destino(1)}} \cdot X^{P_1}$ ) y lo mínimo que está dispuesto a cobrar (costo total variable = área bajo la curva  $CMgP_1$  entre 0 y  $X^{P_1}$ ).

---

<sup>20</sup> El área bajo la curva de costo marginal privado u oferta hasta cierto nivel de producción refleja sólo el costo total variable de producir y vender una determinada cantidad del bien.

<sup>21</sup> En el caso de los productos agrícolas, por ejemplo, es usual que los costos fijos muestren saltos, es decir, que se eleven cuando la producción sobrepasa un determinado nivel, se mantengan inalterados en ese valor para un cierto rango de producción y luego vuelvan a incrementarse cuando la producción aumente por encima de ese nivel.

<sup>22</sup> Nótese que en la fase de operación no son los únicos efectos redistributivos que existen. También están los asociados a la devolución del préstamo. Pero en este punto se está analizando los que son propios de la actividad productiva a la que van dirigidos los fondos.

Como se indicó anteriormente, si el proyecto diera lugar a cambios en los costos fijos, estas variaciones debieran considerarse de manera de considerar el efecto final sobre el productor. En efecto estrictamente lo que hay que analizar es cómo cambia el beneficio neto del productor, es decir, cómo cambia la diferencia entre el excedente del productor y el costo total fijo<sup>23</sup>.

Incluso, desde el punto de vista redistributivo debiera considerarse el cambio en los pagos de impuestos que este agente debe afrontar. Si así se hiciera, también debiera tenerse en cuenta que hay que considerar que ese cambio forma parte de los beneficios/costos del Sector Público. Lo interesante puede ser tenerlo en cuenta para determinar el impacto global que el financiamiento genera a este agente, tal como se indicó en el inciso 1.2 de página 5. Este comentario es pertinente para todos los casos que siguen, con el fin de no duplicarlo sólo se volverá a mencionar cuando pueda tener una relevancia particular.

- El otro actor económico interviniente en la actividad propiamente dicha es el intermediario que actúa en la comercialización de la producción generada en la situación sin proyecto.

Por un lado, pierde la diferencia de ingresos provenientes de comprar al precio en origen y vender al precio en destino:  $(P^s_{\text{destino}}(1) - P^s_{\text{origen}}(0)) \cdot X^{p_0}$ . Por otra parte, evita incurrir en los costos para efectuar el traslado de los bienes, estimados en ME por unidad: EMKN para el total de unidades trasladadas  $X^{p_0}$ .

Como puede apreciarse, el proyecto provoca una redistribución de ingresos desde los intermediarios en el proceso de comercialización hacia el productor, lo que si bien no tiene implicancias reales sí puede tener efectos sobre el empoderamiento de un agente que se encuentra en condiciones de vulnerabilidad. La mejora en la situación del productor que pasa de la subsistencia y dependencia en las condiciones de colocación de sus productos al acceso al mercado formal puede implicar mejoras en su bienestar al lograr mayor estabilidad económica, efecto que directamente impacta en el bienestar de la comunidad. Ésta redistribución viene a acompañar y complementar la que se origina en la intermediación financiera. La evidencia empírica internacional sugiere que, en diversos casos, la ineficiencia en los distintos eslabones de la cadena de valor se asocia al exceso de intermediarios entre el productor y comprador final.

## **Caso 2: El proyecto permite que el productor logre reducir sus costos de operación**

Se analiza a continuación el caso de un productor individual que, en la situación sin proyecto, produce el bien genérico X que directamente vende en el mercado.

El proyecto le permite reducir los costos de producción variables, de modo tal que ve modificada su curva de costo marginal privado. Incluso, puede ocurrir que no solo amplíe su producción actual sino que incremente el tamaño de la explotación. Por ejemplo, si se tratara de un productor agrícola-ganadero que incorpore hectáreas de tierra a la producción.

Existen muchos proyectos que permiten reducir los costos operativos. Algunos ejemplos son:

- El cambio en la frecuencia y monto de las compras de insumos puede reducir los costos de suministro de una actividad productiva.
- La compra de vehículos nuevos o usados o el alquiler de unidades puede llevar a una reducción de los gastos de transporte.
- La estandarización de procesos productivos.

---

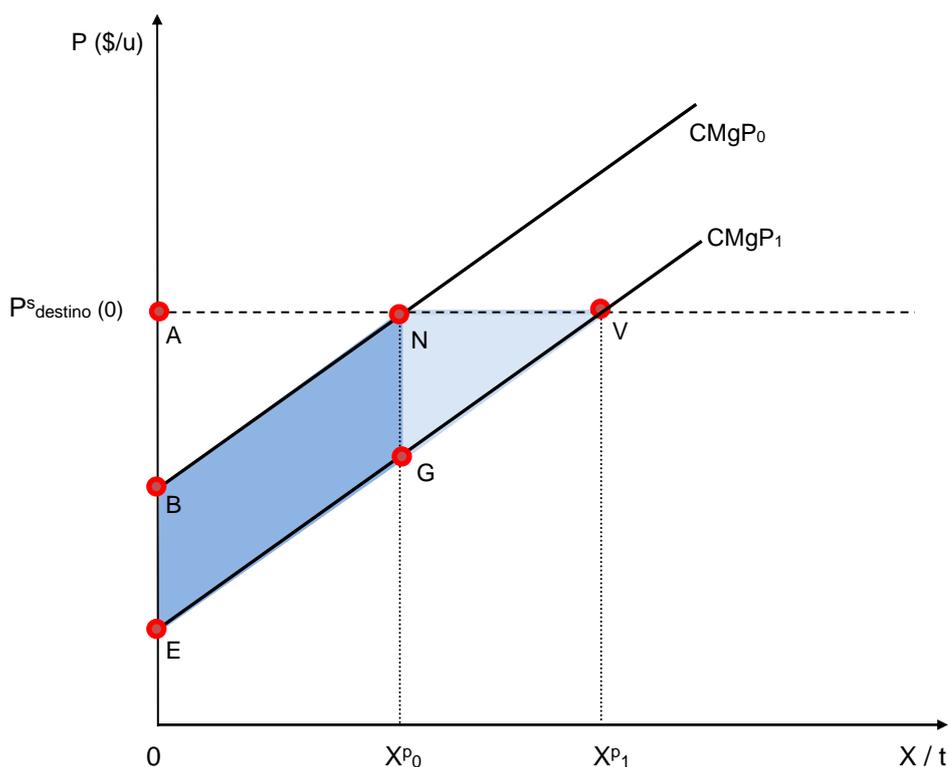
<sup>23</sup> Esto resulta de considerar las dos siguientes ecuaciones: Beneficio neto del productor = Ingresos por venta - Costo total (variable y fijo) y Excedente del productor = Ingresos por venta - Costo total variable.

- Utilización de nuevas tecnologías (software de administración de inventarios, ventas, personal, etc. seguridad, redes privadas y software para almacenar datos comerciales).
- La capacitación en el empleo de materia orgánica en la agricultura, genera una reducción de la necesidad de usar fertilizantes comerciales. Esto ocurre porque permite conservar mejor la humedad y con ello facilitar la fertilización natural del cultivo.
- La incorporación de ciertas tecnologías puede implicar la reducción en el uso de insumos. En este sentido, el riego por goteo permite administrar la cantidad de agua de acuerdo a las necesidades y reducir el anegamiento y con ello, se reducen los costos asociados a las plagas por el agua mal suministrada. Asimismo, la utilización de invernaderos permite controlar las condiciones meteorológicas, reduciendo los costos debidos a la formación de plagas y enfermedades.
- La compra de vehículos, puede tener asociado el abaratamiento del costo de transporte de las unidades del ganado desde el origen hacia los centros de consumo.
- La capacitación en técnicas de mejoramiento en las condiciones del suelo, en lo que se refiere a mantener las cantidades de nutrientes, permite reducir los costos de producción, ya que es una forma de proceder a la fertilización natural, la disminución de las horas-hombre que se requiere, la reducción de los gastos de tractor, entre otros.
- La capacitación y asesoramiento en técnicas de elaboración de dietas balanceadas permite mantener el nivel de producción de leche, pero a la vez reducir los costos operativos. Se pueden diagramar diferentes dietas componiéndolas con distintos alimentos y en diferentes cantidades, sin que ello implique perder el balance nutricional, de manera de determinar la de más bajo costo.

Considérese el Gráfico N° 2. El equilibrio del productor correspondiente a la situación sin proyecto ocurre en el punto N, intersección entre precio de oferta en destino  $P^s_{\text{destino}(0)}$  y curva de costo marginal  $CMgP_0$ , que como se indicó en este caso debe incluir los costos de colocar la producción en el mercado de destino. El nivel de producción original del bien genérico X es  $X^{P_0}$ .

**Gráfico N° 2**

**Proyecto de mejora de la situación de un productor rural  
Cambio en el costo variable de producción del bien X**



El proyecto no impacta en el precio de destino del bien X, lo que implica que seguirá siendo igual a  $P^{\text{destino}}(0)$ .

Como disminuye el costo variable (de producir, de vender o ambos), la curva de CMgP se modifica. Tal como puede observarse en el Gráfico N° 2, el costo marginal privado de producir X con proyecto pasa a ser  $CMgP_1$ .

El equilibrio del productor correspondiente a la situación con proyecto ocurre en V, intersección entre el precio  $P^{\text{destino}}(0)$  y la nueva curva de costo marginal. La reducción de los costos conduce a un nivel de producción de X mayor.

Los efectos de la fase operativa del proyecto observados en el mercado del bien que produce son:

- Beneficio por disponer de más bien X, gráficamente corresponde al área  $X^{P_0}NVX^{P_1}$ .
- Beneficio por liberación de recursos debido a la reducción del costo variable de producción de las unidades iniciales. La producción correspondiente a la situación sin proyecto  $X^{P_0}$  se produce y vende a un menor costo variable. La disminución del costo por unidad es igual a BG, diferencia vertical entre el  $CMgP_0$  y  $CMgP_1$ , por lo que este beneficio está representado por el área EBNG.
- Costo por uso de recursos debido al aumento de la cantidad producida de X de  $X^{P_0}$  a  $X^{P_1}$ , área  $X^{P_0}GVX^{P_1}$  bajo la curva de costo marginal privado correspondiente a la situación con proyecto. Esta área incorpora todos los recursos necesarios para producir X y llevarlo al lugar de destino.

La suma algebraica de estos conceptos permite determinar el beneficio neto directo, representado por el área EBNV. Si el proyecto diera lugar a cambios en los costos fijos, estas variaciones en el uso de recursos debieran también considerarse.

Un aspecto interesante es tener en cuenta que este beneficio neto se puede desdoblar en dos componentes. El primero se refiere a la liberación de recursos involucrados en la producción de las primeras unidades. El segundo es igual a la diferencia entre el beneficio por mayor disponibilidad del bien y del costo por uso de recursos para producir y vender el aumento de X. Este último corresponde a la superficie del triángulo GNV, cuya magnitud dependerá de la elasticidad de la oferta individual.

Este desdoblamiento adquiere importancia al momento de realizar estimaciones. Dada la dificultad que tiene asociada la determinación de GNV, como criterio conservador al llevar a cabo el primer análisis podría considerarse sólo los beneficios por liberación de recursos.

La suma, debidamente actualizada, del beneficio neto directo social determinado para cada uno de los períodos considerados en el proyecto representa el beneficio neto que se consigue debido a la inversión. Esto implica que deben cotejarse contra los costos sociales de inversión que son los que se presentaron en el inciso 3.1 de página 17.

### **Caso 3: El proyecto permite el productor adoptar una tecnología no contaminante**

Considérese una situación inicial de un productor individual que produce el bien genérico X que vende en el mercado la forma directa. En el proceso productivo emplea métodos contaminantes del medio ambiente, como ocurre con la aplicación de ciertos agroquímicos.

Se analiza la incorporación de tecnologías que mitigan o eliminan el nivel de contaminación que el desarrollo de la actividad genera al mismo tiempo que reduce sus costos variables de producción<sup>24</sup>, de modo tal que se ve modificada la curva de costo marginal privado.

Son proyectos relacionados con este caso, por ejemplo:

- Los que incorporan técnicas que mejoran la eficiencia en el uso del agua, energía y/o materias primas.
- La utilización de tecnologías que produzcan menos desechos y emisiones.
- El manejo adecuado de los desechos de una actividad (por ejemplo, de un restaurante o de una empresa textil).
- El reemplazo las bolsas de plástico por bolsas de papel o directamente por bolsas reutilizables en negocios. Uno de los principales componentes del plástico es el petróleo, causante de la contaminación de parques, ríos, etc.
- La capacitación en el desarrollo de la agricultura sostenible tiende a reducir el impacto ambiental al utilizar materia orgánica proveniente de la misma finca, tal como los desechos de producciones anteriores. Esto propicia la fertilización y el enriquecimiento el suelo en forma natural, lo que al mismo tiempo permite disminuir el uso de abonos industrializados y de agroquímicos con todos los efectos nocivos que ello tiene asociados.
- La incorporación de técnicas de uso adecuado de abonos orgánicos, plaguicidas, fertilizantes y pesticidas en las actividades agrícolas, así como en el uso correcto de las aguas de riego eliminan los riesgos de contaminación del suelo y de las aguas subterráneas.
- La capacitación y aplicación de técnicas en el proceso de producción ganadera que consistan en una adecuada aplicación de antibióticos y hormonas a las reses, así como de los fertilizantes y plaguicidas en las hectáreas donde se desarrolla la actividad, reducen los efectos contaminantes sobre la tierra y la atmósfera.

Considérese el Gráfico N° 3. En la situación inicial la curva de costo marginal privado viene dada por  $CMgP_0$ , pero al existir una externalidad negativa debida a la producción que lleva a cabo el proyecto, la curva de costo marginal social  $CMgS_0$  se encuentra por encima. La diferencia vertical entre ambas es la externalidad negativa por unidad del bien (JB), que se ha supuesto constante en este ejemplo<sup>25</sup>.

El equilibrio del productor correspondiente a la situación sin proyecto ocurre en el punto N, intersección entre precio de oferta en destino  $P_{destino}^s(0)$  y curva de costo marginal  $CMgP_0$ . El nivel de producción original del bien genérico X es  $X^{P_0}$ . Este nivel producido es mayor al que la sociedad desea que se genere (correspondiente al punto K).

Dado los supuestos con los que se viene trabajando, el proyecto no impacta en el precio de destino del bien X, el precio se mantiene en el nivel  $P_{destino}^s(0)$ .

---

<sup>24</sup> Esta reducción podría no ocurrir, pero se ha querido plantear un caso que combine efectos. Durante el desarrollo se hace referencia a qué ocurre si sólo se presenta el efecto descontaminación.

<sup>25</sup> Las externalidades ambientales negativas que incluyen efectos en el paisaje, pérdida del equilibrio ecológico, efectos en los acuíferos y cuerpos de agua superficiales, cambios en la calidad del aire, cambios en el nivel de precipitación, efectos en suelos, calentamiento global, etc. La producción agropecuaria está asociada a la generación de este tipo de externalidades ya que es una de las principales fuentes de contaminación del agua por nitratos, fosfatos y plaguicidas. También es una de las mayores fuentes antropogénicas de gases responsables del efecto invernadero, metano y óxido nitroso, que contribuyen en gran medida a otros tipos de contaminación del aire y del agua. La agricultura está relacionada también con la deforestación, los cambios de la cubierta vegetal, la pérdida de nutrientes y erosión de los suelos, etc. El uso ineficiente de agua en los cultivos contribuye al agotamiento de los acuíferos, reduce el caudal de los ríos, degrada los hábitats de la fauna y la flora silvestres y provoca problemas de salinización de la zona irrigada.

Como disminuye el costo variable (de producir, de vender o ambos), la curva de CMgP se modifica. Tal como puede observarse en el Gráfico N° 3, el costo marginal privado de producir X con proyecto pasa a ser CMgP<sub>1</sub>. Dado que la actividad se encuentra empleando tecnologías no contaminantes, deja de generar la externalidad negativa, con lo cual la curva de costo marginal social coincide con la privada: CMgS<sub>1</sub> = CMgP<sub>1</sub>.

El equilibrio del productor correspondiente a la situación con proyecto ocurre en V, intersección entre el precio P<sup>s\_destino(0)</sup> y la nueva curva de costo marginal. La reducción de los costos conduce a un nivel de producción de X mayor. En esta situación ese nivel es socialmente óptimo, ya que es el que la comunidad elegiría.

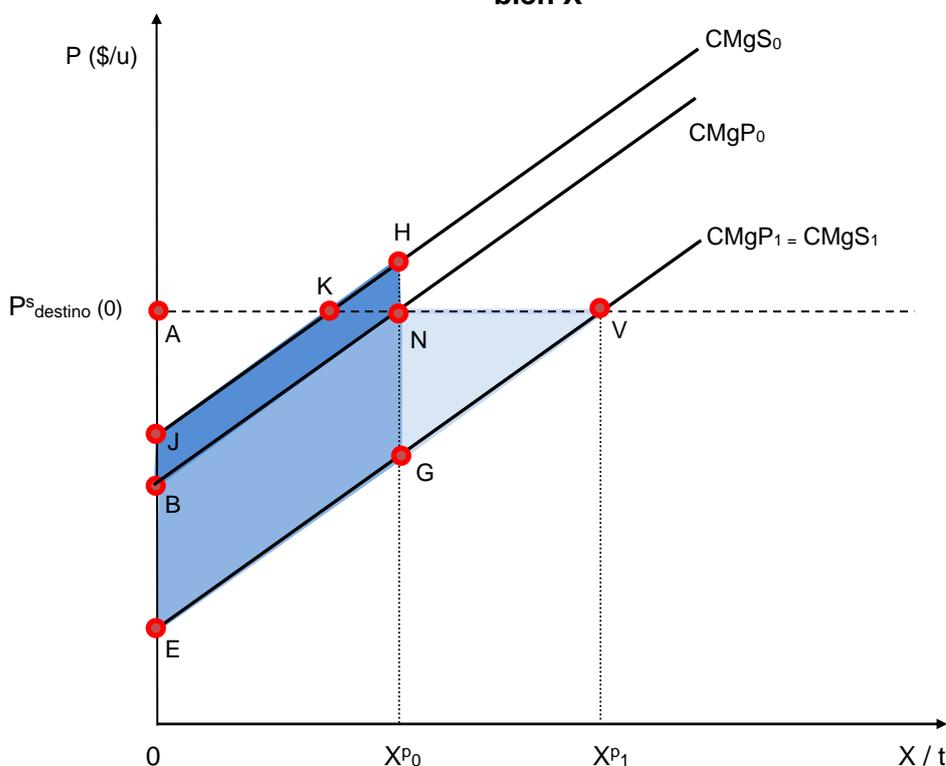
Los efectos de la fase operativa del proyecto, observados en el mercado del bien que el productor vende son:

- Beneficio por disponer de más bien X, superficie X<sup>P<sub>0</sub></sup>NVX<sup>P<sub>1</sub></sup>.
- Beneficio por liberación de recursos debido a la reducción del costo variable de producción de las unidades iniciales. La producción correspondiente a la situación sin proyecto X<sup>P<sub>0</sub></sup> se produce y vende a un menor costo variable representado por el área EBNG.
- Beneficio por eliminación de los efectos nocivos asociados a las técnicas productivas empleadas inicialmente, área BJHN.
- Costo por uso de recursos debido al aumento de la producción de X<sup>P<sub>0</sub></sup> a X<sup>P<sub>1</sub></sup>, área X<sup>P<sub>0</sub></sup>GVX<sup>P<sub>1</sub></sup>.

**Gráfico N° 3**

**Proyecto de mejora de la situación de un productor rural**

**Eliminación de la contaminación y disminución en el costo variable de producción del bien X**



La suma algebraica de estos conceptos permite determinar el beneficio neto directo, representado por el área EJHNV. Si el proyecto diera lugar a cambios en los costos fijos, estas variaciones en el uso de recursos debieran también considerarse.

Si, como consecuencia del proyecto, no ocurriera la disminución de costos variables privados, la curva CMgP no se modifica, sino que se sigue manteniendo en el nivel inicial CMgP<sub>0</sub>. Si esto

fuera así, la producción continuaría siendo  $X^{P_0}$ . Sin embargo, si desaparece la externalidad, la curva de costo marginal social pasa a coincidir con la privada:  $CMgS_1 = CMgP_0$ . En este caso, el único beneficio que se observa en el gráfico es el correspondiente a la desaparición de los efectos nocivos que existían en la situación base, representados por el área BJHN. Si la externalidad no se eliminase totalmente, el beneficio por reducción de efectos nocivos estará dado por el área comprendida entre las curvas de  $CMgS$  sin y con proyecto.

La suma, debidamente actualizada, del beneficio neto directo social determinado para cada uno de los períodos considerados en el proyecto representa el beneficio neto que se consigue debido a la inversión. Esto implica que deben cotejarse contra los costos sociales de inversión que son los que se presentaron en el inciso 3.1 de página 17.

#### **Caso 4: El proyecto permite al productor mejorar la calidad de sus productos**

La mejora en calidad se observa en muchas iniciativas. Por ejemplo:

- Los proyectos de renovación del equipamiento de un restaurante o de una casa de comidas para llevar así como la capacitación de su dueño en técnicas culinarias tiene por efecto la mejora de la calidad de sus productos.
- El cambio en la calidad o características de la materia prima.
- La modificación de la forma de presentación del producto.
- En el caso de la producción hortícola y frutícola la construcción de invernaderos permite lograr producción de mayor calidad.
- La creciente demanda de productos agrícolas orgánicos en detrimento de los productos agrícolas obtenidos bajo condiciones tradicionales, puede motivar el cambio en la modalidad de cultivo: menos uso de pesticidas, de agroquímicos, etc. Incluso en este caso, podría observarse una disminución de las externalidades negativas al dejar de usar esos insumos contaminantes.
- La mejora en la disposición de producción en finca de cierto tipo de fruta cosechada y su traslado en condiciones adecuadas evita que ésta se madure en exceso. La fruta afectada tiene distinto valor que la que se encuentra en condiciones adecuadas, lo que estaría manifestando que se consideran productos de calidad diferente.
- La colocación de tela media sombra es una forma de garantizar, dentro de cierto margen de precipitaciones, una producción sin daño por granizo.
- En caso del ganado, la disponibilidad de medios de transporte adecuados reduce la pérdida de masa ganadera debida al traslado. Por otra parte, los proyectos que actúan sobre conservación de la cadena de frío entre el frigorífico y el punto de venta garantizan llegar con productos de calidad superior. Lo mismo ocurre si las carnicerías se encuentran dotadas de equipos de frío adecuados.
- La incorporación de buenas prácticas en el momento del sacrificio de los animales destinados a consumo es un elemento indispensable para que la carne cuente con calidad óptima.

Considérese el mismo punto de partida del Caso 2, donde un productor individual produce el bien genérico X que directamente vende en el mercado.

El equilibrio del productor correspondiente a la situación sin proyecto ocurre en el punto N del Gráfico N° 4, intersección entre precio de oferta en destino  $P^{s_{destino(0)}}$  y la curva de costo marginal  $CMgP_0$ . El nivel de producción del bien genérico X es  $X^{P_0}$ .

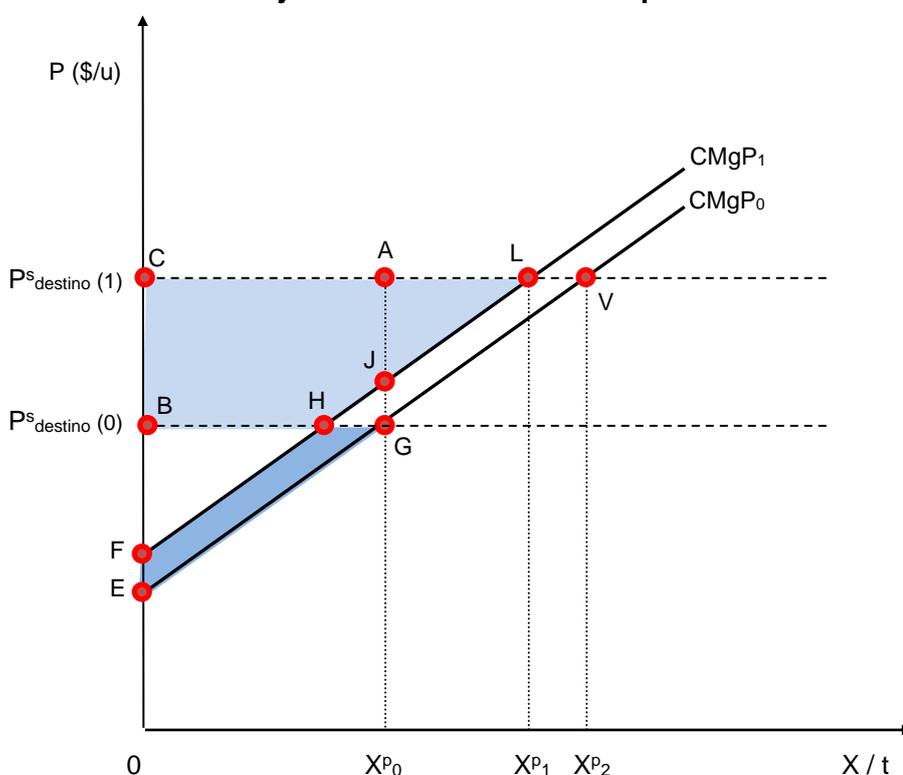
La mejor calidad del bien se traduce en un aumento en el precio de oferta en destino, que pasa de  $P^{s_{destino(0)}}$  a  $P^{s_{destino(1)}}$ . En la situación inicial, el bien arriba al centro de consumo con cierto grado de deterioro, con lo cual consigue ser vendido a un precio de mercado relativamente bajo,  $P^{s_{destino(0)}}$ . En la situación con proyecto, el bien llega en mejores condiciones físicas accediendo

a un precio de mercado más alto. Estrictamente, lo que estaría sucediendo es que ocurriría un cambio en calidad o un cambio de “producto”<sup>26</sup>. El bien final sigue siendo X, pero de otra calidad.

Para mostrar un caso combinado, se considera la posibilidad de que los costos variables en la situación con proyecto sean mayores que sin proyecto. Esto ocurre, por ejemplo, si para que la fruta no se madure hay que someterla a un proceso de frío o si debe ser empacada de una forma especial. Se consigue mayor precio por ella, pero para lograrlo, se debe incurrir en un costo unitario más alto.

El equilibrio de la situación con proyecto ocurre en el punto L, intersección entre el nuevo precio de oferta en destino y la nueva curva de costo marginal  $CMgP_1$ . El aumento del precio de X conduce a un nivel de producción de X mayor, ya que se está considerando que los costos aumentan en menor proporción.

**Gráfico N° 4**  
**Proyecto de mejora de la situación de un productor rural**  
**Mejora en calidad del bien X producido**



Los efectos de la fase operativa del proyecto observados en el mercado del bien que produce son:

- Beneficio por disponer de más unidades del bien X, superficie  $X^{p_0}ALX^{p_1}$ .
- Beneficio debido a que el nivel de X original ( $X^{p_0}$ ) llega al mercado en mejores condiciones: área BCAG. Esto queda manifiesto porque los compradores pagan un precio más alto ya que valoran la mejora en la calidad (o el producto que llega diferenciado).
- Costo por uso de recursos:

<sup>26</sup> En realidad, al modificar la calidad, se trata de un producto diferente, por lo cual las unidades definidas para el precio de destino sin proyecto son distintas que las correspondientes al precio de destino con proyecto. En estricto rigor, habría que dibujar la situación sin proyecto en un gráfico en el que se considere el equilibrio del productor con un X de determinada calidad y la con proyecto en otro, donde el equilibrio sea para ese bien final pero de una calidad diferente.

- ✓ Debido al aumento de la cantidad producida de  $X^{P_0}$  a  $X^{P_1}$ . Este costo es igual al área  $X^{P_0}JLX^{P_1}$  bajo la curva de costo marginal privado de la situación con proyecto.
- ✓ Debido al incremento de los costos de producir y vender las unidades iniciales ( $X^{P_0}$ ), área EFJG.

La suma algebraica de estos conceptos permite determinar el beneficio neto directo social que resulta igual a la diferencia entre las áreas BCLH y EFHG.

Como se ha indicado en todos los casos, si el proyecto diera lugar a cambios en los costos fijos, estas variaciones en el uso de recursos debieran también considerarse.

La suma, debidamente actualizada, del beneficio neto directo social determinado para cada uno de los períodos considerados en el proyecto representa el beneficio neto que se consigue debido a la inversión cuyo valor social se presentó en el inciso 3.1 de página 17.

### **Mejora en calidad sin variación en costos variables**

Finalmente, es interesante analizar lo que ocurre si los costos variables no se modifican. El equilibrio de la situación con proyecto ocurre en el punto V, intersección entre el nuevo precio de oferta en destino y la nueva curva de costo marginal  $CMgP_0$ . El aumento del precio de X conduce a un nivel de producción  $X^{P_2}$ .

Los efectos asociados al proyecto se reducen a:

- Beneficio por disponer de más unidades del bien X ( $X^{P_0}AVX^{P_2}$ ).
- Beneficio debido a la mejora en el nivel de X original ( $X^{P_0}$ ), área BCAG.
- Costo por uso de recursos debido al aumento de la cantidad producida de X de  $X^{P_0}$  a  $X^{P_2}$  igual al área  $X^{P_0}GVX^{P_1}$ .

La suma algebraica de estos conceptos permite determinar el beneficio neto directo social BCVG. El valor actual del beneficio neto directo social determinado para cada uno de los períodos debe compararse con el costo de inversión a valores sociales (inciso 3.1 de página 17).

### **Caso 5: El proyecto incentiva al productor a realizar una reconversión productiva**

Hasta el momento se ha supuesto que el proyecto modifica los costos de producción y/o mejora la calidad con la que llegan al mercado los bienes, sin que esto lleve a cambiar los patrones productivos. Es decir, se considera que los productores originales continuarán produciendo los mismos bienes, aunque posiblemente en mayor cantidad y, eventualmente, obteniendo productos de mayor calidad.

Sin embargo, podría presentarse por ejemplo, el caso de un individuo que tiene un negocio de venta de insumos para el sector gastronómico (X) y que, realizadas las inversiones y capacitaciones correspondientes, comienza con un emprendimiento de venta de comidas caseras (Y). O si se trata de un proyecto agrícola, podría ocurrir que induzca al productor a cambiar el tipo de cultivo o la variedad del mismo cultivo. La idea es adaptarse al mercado y ofrecer un producto agrícola que corresponda a las necesidades de la zona en la que se comercializa. El productor debe estar atento a las nuevas tendencias para poder llevar al mercado un producto que cumpla con las expectativas del consumidor. El crecimiento de la demanda de ciertos productos agrícolas, como la soja, ha llevado a que en muchas zonas se cultive más de ellos en detrimento de otros, como los pastizales y el maíz.<sup>27</sup>

---

<sup>27</sup> Echánove Huacuja, Flavia, Reconversión productiva en Yucatán (México): de maíz y pastizales a soja, Universidad Nacional Autónoma de México (2018).

Lo mismo podría suceder en otras actividades productivas, donde el productor decide cambiar de rubro. Con la ayuda del Gráfico N° 5 se presenta la situación de un productor que originalmente está produciendo el bien X y que con proyecto pasa a producir Y.

A los efectos de verificar a simple vista en el gráfico los beneficios y costos asociados al cambio en el patrón productivo, se ha supuesto lo siguiente<sup>28</sup>:

- Tanto en la situación sin proyecto como en la con proyecto, los precios de oferta en destino de X son menores que los de Y.
- En la situación con proyecto, los precios de destino de ambos bienes son iguales a los originales, es decir,  $P^{\text{destino}}(1) = P^{\text{destino}}(0)$ . Sin embargo, podría ocurrir que, por ejemplo, el precio de Y aumente porque ha surgido una nueva técnica productiva que garantiza que Y llegue con una calidad mejorada al mercado de destino.
- Los costos marginales privados de producir y vender X e Y no se modifican debido al proyecto.

Nótese que gráficamente, el excedente del productor por vender X resultaría igual a EAK y el que obtendría si vendiera Y, es NCQ. A partir de la comparación de estos excedentes pareciera que el productor debiera estar produciendo y vendiendo Y. Sin embargo, el punto de partida propuesto es que se encuentra actuando en el mercado de X.

Sin embargo, considerar sólo el excedente del productor es incompleto, es necesario incorporar en el análisis los costos fijos operativos y podría suceder que los de producir el bien Y sean mayores que los de X. En otras palabras, podría ocurrir que el beneficio neto del productor de producir X (excedente del productor – costo fijo total) sea mayor que el de producir Y.

Aun cuando esto no ocurra, para un productor que está produciendo X, comenzar a producir Y implica tener que realizar inversiones para llevar a cabo la transformación productiva. Por ejemplo, la erradicación de ciertas variedades y la implantación de otras.

En definitiva, para decidir por la reconversión el productor considera:

- Las inversiones que deban llevarse a cabo. Por ejemplo, en el caso de cambios varietales de cultivos perennes, la erradicación de algunas variedades y plantación de otras.
- El cambio en el beneficio neto operativo, compuesto de cambios en el excedente del productor y las variaciones en los costos fijos que implica comenzar a producir Y y dejar de producir X. En este sentido, por ejemplo, probablemente las nuevas variedades implantadas recién tengan un máximo rendimiento luego de un determinado periodo desde que se reconvirtió. Esto ocurre cuando se reemplazan frutales como durazneros o ciruelos
- La disponibilidad de fondos para llevar a cabo el proyecto. En este sentido podría suceder que, incluidos los costos fijos operativos e inversiones la reconversión sea conveniente, pero que el productor no cuente con los fondos suficientes para llevarla a cabo.

En la situación sin proyecto, el agente produce  $X^{P_0}$  unidades de X y en la con proyecto  $Y^{P_1}$  unidades de Y. La idea es que el financiamiento permite el cambio en el patrón de producción que, según la evaluación económica pura desde la óptica del individuo resulta conveniente.

Los efectos de la fase operativa del proyecto observados en el mercado de los bienes X e Y son:

- Beneficio por disponer de más unidades del bien Y: la sociedad dispone  $Y^{P_1}$  unidades de Y. Este beneficio a precio de mercado es igual a la superficie  $OCQY^{P_1}$ .
- Costo por uso de recursos para producir y vender el bien Y: debido a que ahora se empieza a producir este bien. Este costo es igual al área  $ONQY^{P_1}$ , bajo la curva de costo marginal

---

<sup>28</sup> El levantamiento de estos supuestos sólo complica el análisis gráfico, no así las conclusiones del caso.

privado de Y. Si la producción de Y tuviera asociados costos fijos operativos, deberían incorporarse.

- Costo por disponer de menos bien X: la sociedad deja de disponer  $X^{p_0}$  unidades de X. Este costo a precios de mercado es igual al área  $0AKX^{p_0}$ .
- Beneficio por liberación de los recursos que dejan de usarse al no producir ni vender X: debido a la reducción de la cantidad producida de X de  $X^{p_0}$  a cero. Este beneficio es igual al área  $0EKX^{p_0}$  bajo la curva de costo marginal privado de X. Si la producción de X tuviera asociados costos fijos operativos, deberían incorporarse en el cálculo de éste beneficio.

La suma algebraica de estos conceptos permite determinar el beneficio social neto directo asociado a la reconversión productiva. Gráficamente está representado por la diferencia de dos áreas sombreadas  $NCQ - EAK$ . Tal como se indicó, aunque no se ve en el gráfico, debe considerarse el cambio en los costos fijos de producir más Y y menos X.

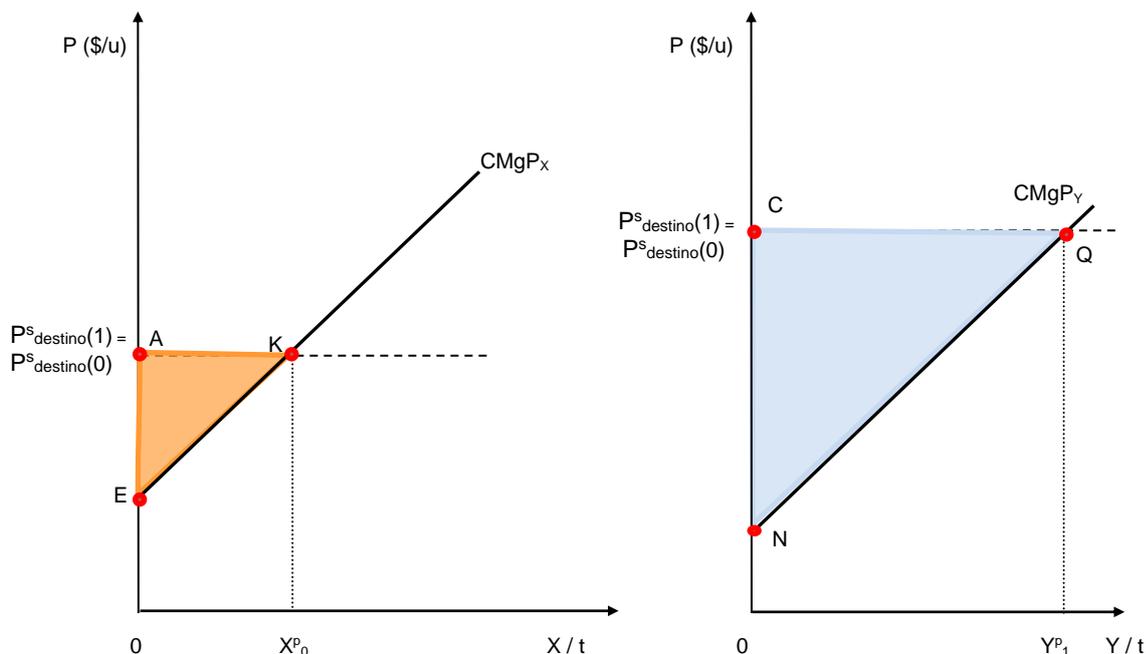
El valor actual del beneficio neto directo social correspondiente a cada uno de los períodos considerados en el proyecto debe compararse con los costos sociales de inversión netos de los de desinversión correspondiente a la actividad que se deja de realizar.

Con respecto a quién se apropia de los beneficios netos del proyecto, se observa que lo relevante es el cambio en el excedente del productor (pierde  $EAK$  en el mercado de X y logra  $NCQ$  en el de Y. Asimismo, el cambio en los costos fijos de producir más Y y menos X. Incluso, probablemente en este caso, el cambio en los pagos de impuestos que este agente debe afrontar al pasar de tributar por la actividad X a hacerlo por Y pueda tener algún grado de significatividad. Si bien desde el punto de vista del conjunto, esos cambios son meras transferencias entre agentes económicos nacionales, puede tener algún peso importante en la determinación del impacto global sobre el Sector Público.

**Gráfico N° 5**

**Proyecto de mejora de la situación de un productor rural**

**Cambio en patrones productivos**



**Caso 6: El productor requiere financiar capital de trabajo**

Según Ferrá-Botteon (2018), a los efectos de definir la inversión en capital de trabajo, se denomina "ciclo productivo-financiero" al período que transcurre entre el momento en que se

realiza la primera erogación para pagar los costos operativos hasta el momento en que se terminan de cobrar los ingresos a que dan lugar esos costos operativos. Por ejemplo, en un proyecto que consiste en comprar cerdos para engordar y faenar, debe considerarse como ciclo productivo-financiero al lapso de tiempo que transcurre entre el momento en que se paga el primer gasto operativo que implica el engorde y faena de los cerdos comprados (por ejemplo, gastos de compra de los cerdos, alimentos, vacunas, limpieza de corrales, etc.) y el momento en que se terminan de cobrar los productos vendidos. Como puede apreciarse, la expresión “ciclo productivo-financiero” no se refiere al ciclo productivo, que es el tiempo requerido para que los insumos se conviertan en productos terminados, sino al ciclo financiero asociado a ese ciclo productivo, que tiene en cuenta los cobros y pagos asociados a él, y es lo relevante a los efectos del armado de un flujo de beneficios y costos del proyecto.

La inversión en capital de trabajo está compuesta por los recursos monetarios requeridos para financiar los desfases periódicos entre los egresos y los ingresos que ocurren en cada uno de los ciclos productivo-financieros de la fase de operación del proyecto. La magnitud de estos recursos puede ser variable, cuando financian costos atados a la producción, o fija. Asimismo, dependiendo de la actividad que se considere, muchas veces la necesidad de capital de trabajo se modifica de acuerdo a la estacionalidad de la demanda o de los costos de producción. Así, por ejemplo, en el caso de la vitivinicultura la necesidad de capital de trabajo aumenta en los meses que se realizan actividades culturales importantes como la poda, de manera similar la de un restaurant puede también aumentar en los meses de ventas bajas. Incluso, en muchas ocasiones la falta de capital de trabajo fomenta la concentración de actividades en un solo productor, cuando lo más conveniente sería la especialización e integración entre productores. Esto ocurre cuando un productor tiene la inseguridad de cumplimiento de otro del cual depende, ya que considera que este último puede llegar a no contar con el capital de trabajo suficiente para hacer frente en oportunidad y/o cantidad a los compromisos asumidos.

Algunos proyectos “en marcha” enfrentan, entre sus problemas, el desfinanciamiento de estos desfases.

Gráficamente, cuando se analiza el equilibrio del productor se está considerando que tanto costos como ingresos ocurren en un mismo momento. El costo marginal de producir y vender que se dibuja y el precio que enfrenta el productor suponen que se observan en el mismo instante. Cuando existe el desfase temporal, es necesario tenerlo en cuenta en la determinación del equilibrio del productor.

Una forma de hacerlo es introducir en la función de costo marginal, el costo variable financiero, el cual depende de las condiciones de financiamiento que enfrenta el productor. En términos simples:

- Si el productor puede hacer frente con fondos propios este desfase, el costo financiero debe tener en cuenta la tasa de descuento de este agente.
- Si debe recurrir al mercado crediticio para hacer cubrir ese desfase, el costo financiero viene dado por las condiciones a las que accede a estos fondos.

Probablemente, en el caso de agentes excluidos del sistema financiero, éstos utilicen para las primeras unidades sus fondos propios, cuyo costo de oportunidad seguramente es más bajo que el costo financiero que les impone el mercado. Pero para las siguientes, cuando sus fondos se agotan, deben recurrir a terceros que en condiciones tradicionales suelen prestarles a muy altas tasas. La idea es que si logran ser incluidos, ello ocurre a un costo muy elevado.

Considérese el Gráfico N° 6. La curva  $CMgP_0$  se dibuja con un salto HK a la altura de  $X^{P_0}$  para indicar que hasta ese nivel puede financiarse con sus fondos propios y a partir de allí tiene que recurrir al financiamiento ajeno de costo financiero más alto.

El equilibrio del productor correspondiente a la situación sin proyecto ocurre en el punto N, intersección entre precio de oferta en destino  $P^{s_{destino}(0)}$  y el tramo vertical correspondiente al salto de la curva de costo marginal  $CMgP_0$ . Esto implica que el nivel de producción que logra es  $X^{P_0}$ , que es el que alcanza a producir con el capital de trabajo que permite financiar sus

fondos propios. En este caso, la financiación ajena proveniente del mercado de fondos bajo condiciones crediticias tradicionales es tan cara que no le conviene recurrir a ella para utilizarla en la producción de X. Gráficamente esto queda manifiesto al quedar el tramo de  $CMgP_0$  por encima del  $P^{s_{destino}(0)}$ .

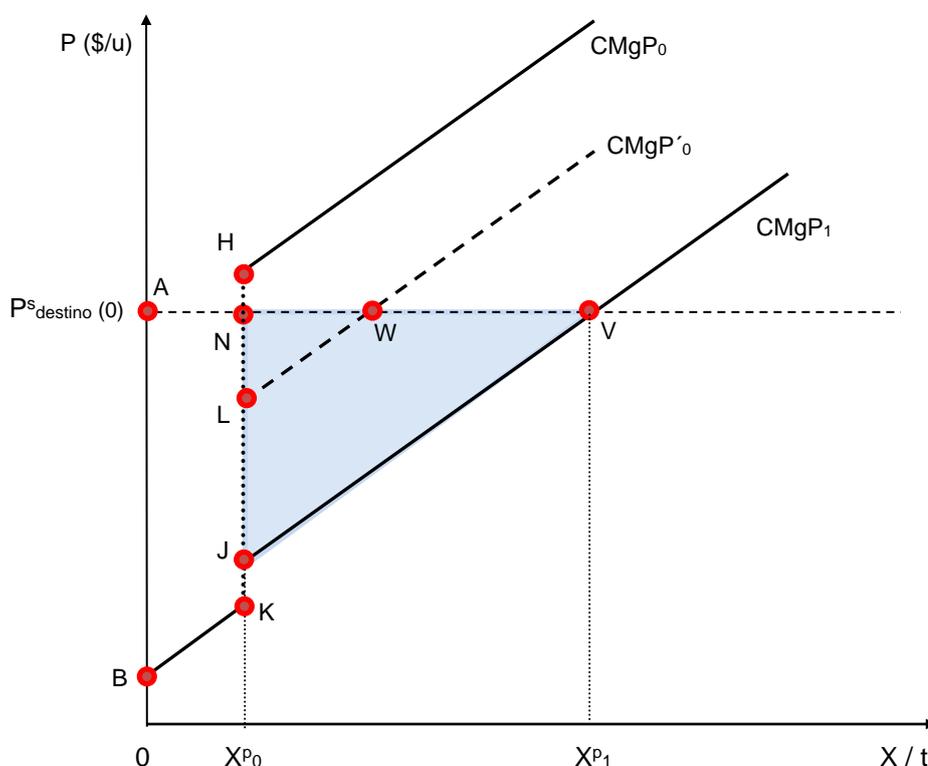
Supóngase que, producto de la intervención de banca de desarrollo, el productor accede al financiamiento a una tasa más baja que la que le exige la banca privada. Como disminuye el costo variable financiero, la curva de  $CMgP$  se modifica. Tal como puede observarse en el gráfico, el costo marginal privado de producir X con proyecto pasa a ser  $CMgP_1$ . Nótese que se ha dibujado esta curva bajo el supuesto de que el costo financiero de la banca pública sigue siendo mayor al costo financiero del capital propio. En efecto,  $CMgP_1$  presenta un nuevo salto JK a la altura de  $X^{P_0}$ , pero este de menor magnitud que cuando el financiamiento público no se considera.

El equilibrio del productor correspondiente a la situación con proyecto ocurre en V, intersección entre el precio  $P^{s_{destino}(0)}$  y la nueva curva de costo marginal. La reducción de los costos conduce a un nivel de producción de X mayor. Para financiar el desfase entre costos e ingresos utiliza fondos propios y ajenos.

Los efectos de la fase operativa del proyecto observados en el mercado del bien son:

- Beneficio por disponer de más bien X, gráficamente corresponde al área  $X^{P_0}NVX^{P_1}$ .
- Costo por uso de recursos debido al aumento de la cantidad producida de X de  $X^{P_0}$  a  $X^{P_1}$ , área  $X^{P_0}JVX^{P_1}$  bajo la curva de costo marginal privado correspondiente a la situación con proyecto.

**Gráfico N° 6**  
**Proyecto de mejora de la situación de un productor rural**  
**Cambio en el costo variable de producción del bien X, vía reducción del costo financiero**



La suma algebraica de estos conceptos permite determinar el beneficio neto directo, representado por el área JNV. Si el proyecto diera lugar a cambios en los costos fijos, estas variaciones en el uso de recursos debieran también considerarse. Incluso podría ocurrir que se reduzcan los costos fijos financieros.

## Garantías insuficientes

Con la ayuda del Gráfico N° 6 se presenta el problema que enfrenta un productor que tiene garantías insuficientes para recurrir al sistema crediticio tradicional, aun cuando el costo financiero que enfrenta no es tan alto como para ser esto lo que le impide el acceso a los fondos ajenos. La curva  $CMgP'_0$  se dibuja con un salto  $LK$  a la altura de  $X^{P_0}$  para el costo del financiamiento ajeno más elevado que el propio.

En principio, se esperaría que inicialmente el productor se ubique en  $W$ . Sin embargo, esta curva sólo tiene relevancia en la medida que las garantías que puede ofrecer le permitan acceder a los fondos ajenos. Si no las dispusiera, este costo no es viable para el productor. Por lo que el punto de partida del análisis volvería a ser el nivel de producción  $X^{P_0}$ , que es el que puede lograr con sus fondos propios. Por ende, todas las conclusiones son las expuestas previamente para el caso en que el costo marginal es  $CMgP_0$ .

### 3.2.2 Beneficios y costos sociales observables en la fase de operación de proyectos implementados por un productor inducido

Estos beneficios netos son los que corresponden a un productor que se ve inducido a comenzar a desarrollar una actividad a través del financiamiento. Se trata de aquel agente económico que comienza a explotar tierras que en la situación actual se encuentran inactivas. La idea es que, en la situación con proyecto, comienzan a incursionar en el desarrollo de la actividad agrícola o forestal. O podría tratarse, también, de la instalación de un tambo o de un negocio.

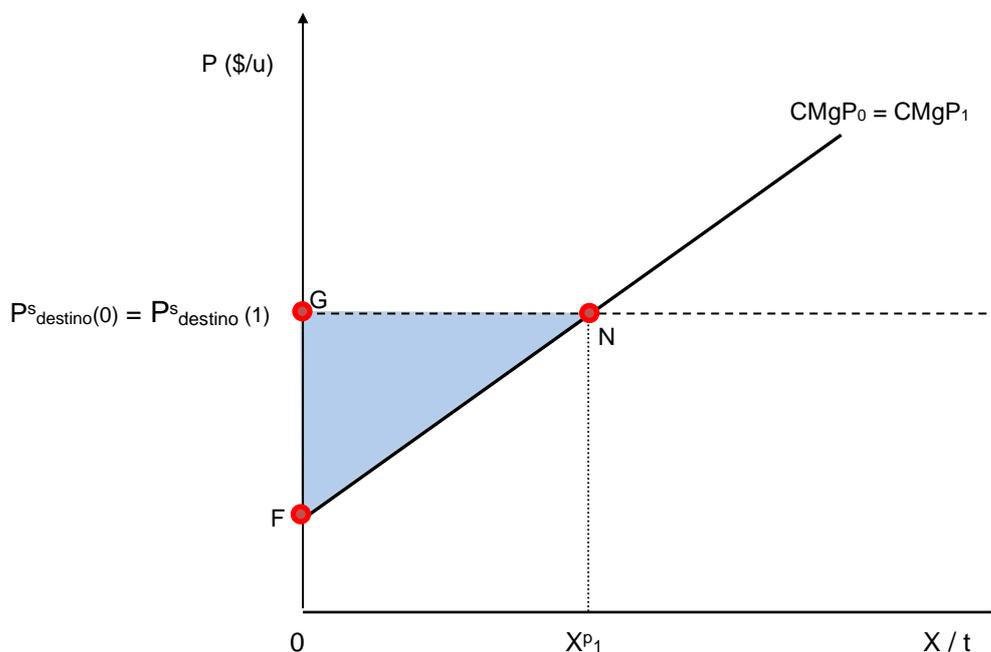
La idea es que, el financiamiento puede llevarlos a comenzar a desarrollar una actividad productiva, que de otra forma no les sería rentable. Recuérdese que se está considerando el caso en que los intermediarios financieros intervienen cuando, si no lo hacen, los privados no llevan a cabo un proyecto que socialmente es rentable.

Se analiza a continuación el caso de un productor individual que comienza a desarrollar una actividad, de manera que el proyecto lo inicia en la producción del bien genérico  $X$ .

Considérese que el costo marginal privado y social de producir  $X$  en la situación base es  $CMgP_0$  del Gráfico N° 7. El precio de oferta en destino es  $P^{s_{destino}(0)}$ . En la situación inicial, se considera que no produce:  $X^{P_0}$  es igual a cero. Esto puede deberse a que no cuenta con los recursos financieros que le permitan realizar las inversiones para comenzar a producir.

Gráfico N° 7

#### Proyecto de mejora de la situación de un productor rural Financiamiento que induce a producir



Supóngase que se le otorga financiamiento para la adquisición de terrenos, maquinarias, herramientas y capital de trabajo para comenzar a incursionar en la actividad. Esto implica que, al precio de oferta en destino vigente,  $P^s_{\text{destino}}(1) = P^s_{\text{destino}}(0)$ , comienza a producir.

El equilibrio correspondiente a la situación con proyecto ocurre en N, intersección entre el precio de oferta en destino y la curva de costo marginal ( $CMgP_0 = CMgP_1$ ).

Los efectos de la fase operativa del proyecto observados en el mercado del bien X son:

- Beneficio por disponer de más bien X: si la valoración se hace a precios de mercado, gráficamente es igual a la superficie  $0GNX^{P_1}$ .
- Costo por uso de recursos debido al aumento de la cantidad producida de 0 de  $X^{P_1}$ . Este costo es igual al área  $0FNX^{P_1}$  bajo la curva de costo marginal privado.

La suma algebraica de estos conceptos permite determinar el beneficio neto directo correspondiente a un usuario productivo inducido. En el gráfico es el área FGN.

Si el productor usa recursos que dan lugar a costos fijos, debieran también considerarse.

#### 4 Conclusiones

El objetivo de inclusión financiera es el mandato base de toda banca de desarrollo. La inclusión financiera se puede definir en términos amplios, es decir, entendiéndose que la misma abarca tanto a la “inclusión propiamente dicha” (cuando se incorpora al sistema financiero a un agente privado que de alguna manera ha quedado excluido) como la “inclusión por focalización” (cuando la política económica establece una región/estado/sector/grupo de personas prioritario de atención), así:

- En materia de inclusión financiera propiamente dicha, la intervención de la banca de desarrollo en la financiación/garantía de proyectos se justifica si éstos son privada y socialmente rentables, pero el inversor privado no los llevaría a cabo por encontrarse excluido del sistema financiero. Bajo estas condiciones, el VAN social de esos proyectos es adjudicable al accionar de la banca de desarrollo, ya que su ejecución se encuentra supeditada a su intervención.
- En lo relativo a la “inclusión por focalización”, la banca de desarrollo se constituye en un medio para ejecutar proyectos identificados como prioritarios. Así, con su actuación se canalizan recursos financieros de manera directa (fondeo) o indirecta (garantía) hacia zonas/sectores/actividades/personas establecidos como objetivo de política económica. En estas circunstancias, el VAN social de esos proyectos es también adjudicable al accionar de la banca.

En ambos casos, si bien la banca de desarrollo cumple con su rol de facilitador de fondos/garantías, debe hacerlo cuidando mantener sus cuentas equilibradas.

El hecho que la banca de desarrollo deba intervenir cuando la banca privada no tiene incentivos suficientes para hacerlo, pero al mismo tiempo, cuando la evaluación socioeconómica de su intervención sea positiva, sugiere una derivación interesante del estudio: es imprescindible revisar la forma en que son evaluados estos entes y proponer un sistema de análisis que permita determinar el verdadero rendimiento social del accionar de la banca de desarrollo. El insumo básico para la estimación de ese rendimiento social es, precisamente, la adecuada identificación, cuantificación y valoración de los conceptos de beneficios y costos sociales relevantes de los proyectos asociados a su intervención.

## 5 Bibliografía

- DE LA ROCHA VÁZQUEZ, M. y DE LA MATA, G. (2011), *El papel de las instituciones financieras de desarrollo en los flujos financieros de países emergentes: Implicaciones para el FONPRODE en España*. En Santiso, J. (Dir.) *Las economías emergentes y el reequilibrio global: retos y oportunidades para España*: 249-262. Fundación de Estudios Financieros
- FERRÁ, C. y BOTTEON, C. (2018), *Evaluación privada de proyectos*, Mendoza: FCE-UNCuyo, 2da. ed.
- FERRARO, C. y GOLDSTEIN, E. (2011), *Políticas de acceso al financiamiento para las pequeñas y medianas empresas en América Latina*. En Ferraro, C. (Comp). *Eliminando barreras: El financiamiento a las pymes en América Latina*. CEPAL.
- FONTAINE, E. (1999), *Evaluación Social de Proyectos*, México: Alfaomenga.
- FREIXAS, X. y ROCHET, J. (1999), *Microeconomics of banking*, The MIT Press.
- KAMPEL, D. y ROJZE, A. (2004), *Algunas reflexiones sobre el rol de la banca pública*. CEFID – AR – Centro de economía y finanzas para el desarrollo de la Argentina. Documento de Trabajo N° 2 - 2004
- MARSHALL, W. (2007), *Estructura de mercado, racionamiento crediticio a las Pymes, y la banca pública*. Disponible en [http://www.economia.unam.mx/publicaciones/econinforma/pdfs/349/349\\_07wesleymarshallok.pdf](http://www.economia.unam.mx/publicaciones/econinforma/pdfs/349/349_07wesleymarshallok.pdf)
- MAXWELL, F. (1990), *Dinero, interés y banca en el desarrollo económico*, México: Centro de Estudios Latinoamericanos.
- PÉREZ CALDENTEY, E y TITELMAN, D. Editores (2018), *La inclusión financiera para la inserción productiva y el papel de la banca de desarrollo*. CEPAL
- ROMMEL ACEVEDO, F. (1993), "La banca de desarrollo latinoamericana en los años noventa: nuevos conceptos de fomento y financiamiento", México: Ensayos sobre banca de fomento y financiación del desarrollo en América Latina y el Caribe.
- PUSSETTO, L. (2008), *Sistema financiero y crecimiento económico: Un misterio sin resolver*. Argentina: Palermo Business Review N° 1.
- TITELMAN, Daniel (2003), *La banca de desarrollo y el financiamiento productivo*, Chile: CEPAL, Unidad de Estudios Especiales, Secretaría Ejecutiva.
- VILLAR, L., BRIOZZO, A. y PESCE, G. (2014). *Financiamiento en banca pública versus banca privada: estudio comparativo en Pymes de Argentina y Brasil*, XXXIV Jornadas Nacionales de Administración Financiera, Argentina. Disponible en: <http://repositoriodigital.uns.edu.ar/handle/123456789/4344>.