Documento del Banco Interamericano De Desarrollo

**México**

**PROGRAMA PARA EL FINANCIAMIENTO RURAL PRODUCTIVO E INCLUSIVO**

**(ME-L1170)**

**Análisis Económico**

Este documento fue elaborado por Alejandro Támola (IFD/CMF).

**Contenido**

I. Introducción 1

II. Metodología y Supuestos 4

A. Metodología 4

1. alineamiento 4

2. descripción de la estrategía en términos generales 5

B. Supuestos, parámetros, fuentes 7

III. Valoración del Beneficio Económico 9

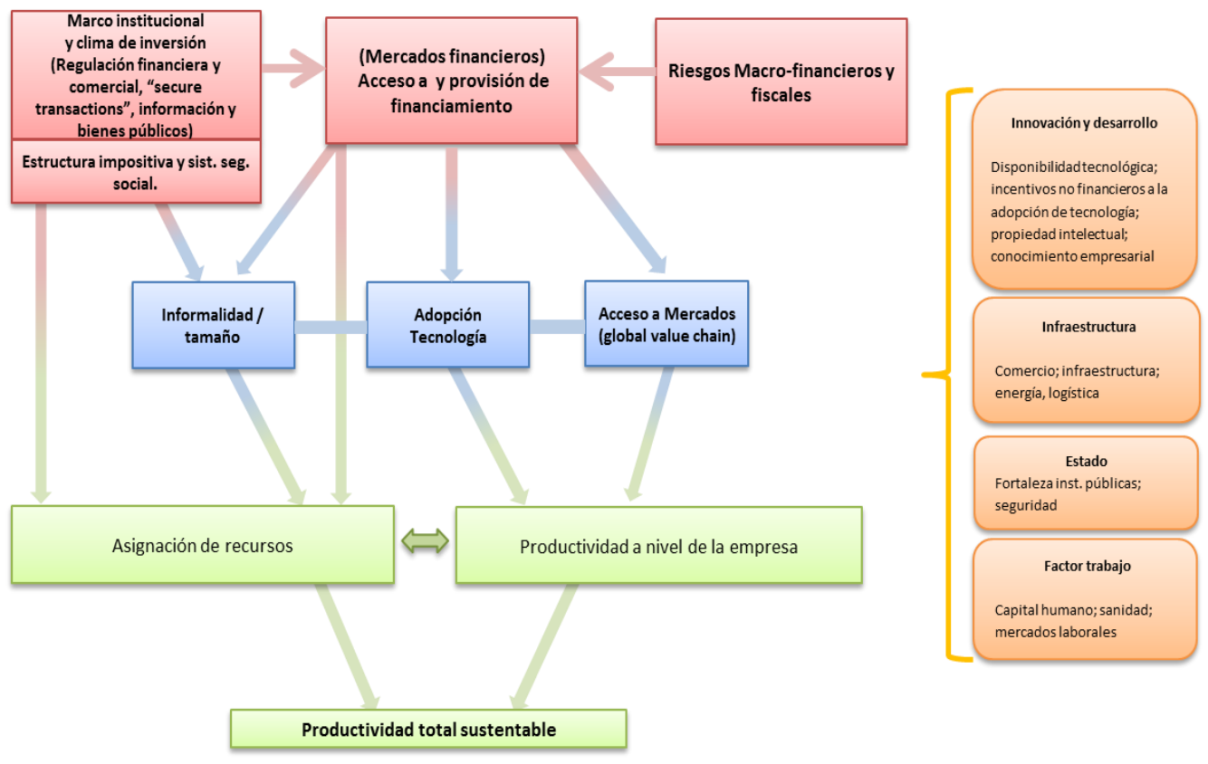
IV. Análisis de Sensibilidad 12

V. Conclusiones 13

Anexo - Cuadros

1. Introducción
   1. **Contexto macroeconómico y financiero**. Luego de contraerse en un 4,7% en 2009 a consecuencia de la crisis financiera internacional, la economía mexicana ha mostrado un desempeño favorable, creciendo a una tasa promedio anual de 3,5% entre 2010 y 2013[[1]](#footnote-1), manteniendo estables la inflación y el saldo de cuenta corriente, aunque mostrando una leve erosión de sus finanzas públicas. En lo que respecta a los valores para 2014, la economía registró una expansión del 2.1% del PBI, en tanto que la inflación se elevó marginalmente a 4.1% punta contra punta, pero se encontraba nuevamente en torno al 3.1% hacia el primer trimestre de 2015. Las expectativas de crecimiento son de 3,3% para 2015 y 3,8% para 2016[[2]](#footnote-2) y la cuente corriente permanece estable, con un déficit menor al 2% del PIB para el tercer trimestre del 2014.
   2. **Crecimiento y productividad del sector primario**. En México, al igual que otras economías en transición, también se ha verificado un aumento de la participación relativa de los sectores secundarios y terciarios cuya contracara natural es el retroceso relativo en la importancia del sector primario. Esto se refleja en el Producto Interno Bruto (PIB) por sector que muestra evoluciones divergentes, con mencionado retroceso relativo del sector primario[[3]](#footnote-3) frente a otros sectores (entre 1999 y 2011, este sector creció a una tasa promedio anual de 1,6%, mientras que los sectores secundario y terciario crecieron en 3,8% y 3,5%, respectivamente, y durante 2010 y 2013 decreció anualmente en un promedio de 0,9%[[4]](#footnote-4)). Por otra parte, el desarrollo del sector se caracteriza por ser regionalmente desequilibrado. Entre 2004 y 2010, el PIB de las actividades primarias creció 2,5% en el norte, 1,3% en el centro y sólo 0,1% en el sur del país.
   3. **Contribución al bienestar económico**. El bajo y desigual desempeño del sector no ha contribuido a mejorar los niveles de vida de la población que depende del mismo: de los 24 millones de personas que habitan en zonas rurales[[5]](#footnote-5), 61% vive en situación de pobreza. A nivel regional, la pobreza es más elevada en las entidades federativas cuya dependencia del sector primario es mayor. Así, los estados del sur y sureste, donde la población ocupada en el sector primario supera el 30%, presentan mayor proporción de su población en condiciones de pobreza extrema[[6]](#footnote-6). En este sentido, debido a su importancia no sólo como proveedor oportuno de alimentos a la población, sino también como fuente importante de empleo[[7]](#footnote-7), ingreso de la población rural y equilibrio territorial, el sector primario es considerado como área prioritaria en el diseño de políticas públicas en México[[8]](#footnote-8).
   4. **Bajo crecimiento de la productividad**. A mediano y largo plazo, el desafío del sector primario mexicano se encuentra en incrementar su productividad[[9]](#footnote-9). Entre 2000 y 2012 él PIB primario por persona ocupada, disminuyó casi 7% en términos reales[[10]](#footnote-10). De la misma manera, estadísticas oficiales muestran que, en el periodo 1999-2011, la producción del sector primario tuvo una tasa promedio de crecimiento negativa (-0,39) en su Productividad Total de los Factores (PTF)[[11]](#footnote-11). En el caso del sector agrícola, que constituye el 57% de la actividad primaria[[12]](#footnote-12), la productividad media de la tierra (US$250 por hectárea en 2010) se encuentra aún muy por debajo de los valores medios de la región e, inclusive, de la subregión Centroamericana (por ejemplo, en 2010 el producto por hectárea en República Dominicana ascendía a US$710, en Costa Rica a US$680 y en El Salvador a US$550)[[13]](#footnote-13). Entre las causas que explican la baja productividad del sector primario se encuentran[[14]](#footnote-14): i) la baja capitalización del sector, derivada de la falta de inversión por las UER en activos productivos, como son infraestructuras, equipamiento y otros activos fijos[[15]](#footnote-15); y ii) la baja incorporación de tecnologías y modelos técnicos[[16]](#footnote-16) agropecuarias por las UER[[17]](#footnote-17).
   5. **Acceso al financiamiento** **en el sector rural**. El insuficiente acceso a financia­miento por parte de las UER constituye un obstáculo crítico para mejorar las condiciones de los factores de crecimiento y baja productividad[[18]](#footnote-18). El acceso a financiamiento para fines productivos facilita la disponibilidad de capital de trabajo para la compra de insumos y permite realizar inversiones en equipamiento e infraestructuras, reconversión de cultivos, y adopción de nuevas tecnologías y capacidades técnico‑productivas[[19]](#footnote-19), que se traducen en una mayor rentabilidad y productividad de las unidades productivas[[20]](#footnote-20). En particular, el acceso a crédito es el determinante clave en las decisiones de inversión en activos productivos por parte de las UER y en la cantidad de inversiones que se realizan[[21]](#footnote-21). Por tanto, la eliminación de restricciones de acceso al crédito incrementaría el número de productores rurales que hacen inversiones así como la magnitud de las inversiones que se efectúan, contribuyendo a romper el ciclo de baja inversión, baja productividad y bajo crecimiento en el sector primario.
   6. **Distribución en el acceso y uso del crédito**. Aunado a la baja penetración general, la problemática de inclusión financiera rural en materia crediticia se caracteriza por la alta concentración en los estratos de mayores ingresos y en ciertas zonas geográficas. La disparidad respecto a ingresos se refleja en que mientras el 51% de las UER tipo E6 (nivel “empresarial dinámico”) tuvieron acceso a crédito, este porcentaje disminuye a 28% para las E5 (“empresarial pujante”), 13% para las E4 (“empresarial con rentabilidad frágil”) y solo 7% para las E3 (UER “en transición”)[[22]](#footnote-22). Por su parte, la disparidad regional muestra otros desafíos en términos de penetración financiera[[23]](#footnote-23). En 2010, 28% de las UER del noroeste del país habían obtenido crédito, mientras que esa cifra había sido de apenas 2,9% en el sureste[[24]](#footnote-24). La razón de este diferencial se explica por la alta correlación que existe entre el nivel de ingresos y el acceso a crédito. En la región noroeste el ingreso promedio anual por UER es de MX$215.000, mientras que en el sureste es de MX$28.000. Los municipios con mayor grado de marginación tienen mucho menor acceso a servicios financieros en general[[25]](#footnote-25). Asimismo, como parte del esfuerzo de inclusión financiera, el Gobierno está focalizado en apoyar a las mujeres para promover sus oportunidades en el desarrollo social y productivo del medio rural. En general, el acceso al crédito es menor que para los hombres, con una brecha de género de 5,6 puntos, ligeramente superior a la brecha para ALC y para países de ingreso medio-bajo[[26]](#footnote-26). Los obstáculos particulares para acceder a crédito, como son mayores limitaciones de colateral disponible, debido en parte a una menor posesión y control de activos que a su vez limitan el tamaño de su actividad, y la autoexclusión, se pronuncian a nivel rural[[27]](#footnote-27). Estas restricciones afectan particularmente a las Pymes lideradas por mujeres, donde las tasas de rechazo de préstamo son mayores[[28]](#footnote-28). Se estima que solo el 18% de las mujeres en áreas rurales tienen acceso a crédito formal[[29]](#footnote-29).
   7. **Escasa presencia sector privado**. Es destacable la baja participación de la banca privada en el financiamiento del sector primario. A noviembre de 2014, su participación con recursos propios era del 33,6%, frente al 45% de 2000, mientras que la Banca de Desarrollo para el sector rural - constituida por la Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero (FND) y los Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA) - había cubierto el porcentaje restante. Además, la banca comercial se concentra en el perfil de mayores ingresos. Dado este historial, han habido esfuerzos en desarrollar Intermediarios Financieros Rurales (IFR) no-bancarios apoyados por la Banca de Desarrollo, dado que cuentan con mayor capacidad de atender las zonas rurales y de mayor marginación dado su especialización y presencia local. Las IFR son frecuentemente la principal fuente de financiamiento formal en regiones donde hay baja penetración del crédito y atienden generalmente a perfiles de ingresos más bajos.
   8. **Rol Banca de Desarrollo**. El Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 (PND) y la Reforma Financiera de 2013[[30]](#footnote-30) buscan robustecer el rol de la Banca de Desarrollo como palanca de crecimiento, promoviendo su participación en el sector rural, en donde se justifica su intervención para corregir fallas de mercado u otros factores restrictivos del crédito[[31]](#footnote-31). Dentro del sistema de Banca de Desarrollo, la FND cumple un rol importante en la canalización de recursos hacia el sector primario. Posee como objeto coadyuvar a impulsar el desarrollo de las actividades agropecuarias, forestales, pesqueras y todas las demás actividades económicas vinculadas al medio rural, con la finalidad de elevar la productividad, así como de mejorar el nivel de vida de su población.
   9. **Crédito y actividades complementarias (asistencia técnica)**. Para el cumplimiento de dicho objeto, otorga crédito tanto directamente a los productores como indirectamente, a través de alrededor de 400 IFR reguladas y no‑reguladas[[32]](#footnote-32). La participación de FND en el total del financiamiento del sector primario ha aumentado de 3,9% a 18,3% entre 2003 y 2014. Cabe señalar que la FND lleva a cabo actividades que coadyuvan a solucionar varias de las fallas de mercado presentes en el sistema financiero rural como son:
      1. otorgar asistencia técnica a las Unidades Económicas Rurales (UER);
      2. operar un esquema de aseguramiento básico obligatorio de riesgos mínimos para sus acreditados;
      3. compensar los problemas de escala, a través de los denominados “proyectos estratégicos” que consisten en la promoción y financiamiento de proyectos de productores asociados con al menos dos unidades de negocios de una cadena de valor;
      4. otorgar crédito con garantías naturales en lugar de patrimoniales;
      5. asumir los costos de transacción inherentes a operar en el sector rural como institución financiera.
      6. Por otra parte, coadyuva a mitigar varios de los otros factores que afectan la capitalización y adopción de tecnologías, por ejemplo informando a los beneficiarios potenciales sobre las tasas de retorno de las inversiones y, en el caso de la adopción de tecnologías y modelos técnicos, promoviendo, a través de proveedores, innovaciones existentes y su mayor incorporación por los productores.

1. Metodología y Supuestos
2. A. Metodología
   1. Alineamiento
   2. La metodología utilizada para el presente análisis de los flujos de costos y beneficios asociados a la realización del presente programa se alinea con Documento de Marco Sectorial Sobre Respaldo para PYME y Acceso y Supervisión Financiero[[33]](#footnote-33) (o SFD, por sus siglas en inglés). Este marco sectorial se enmarca dentro de la “Estrategia Sectorial sobre las Instituciones para el Crecimiento y el Bienestar Social” (GN-2587-2), la cual establece dentro de sus ámbitos de acción el incremento de la productividad y el crecimiento de la Pequeña y Mediana Empresa (PYME).
   3. Más específicamente el referido marco señala el limitado acceso a financiamiento como uno de los factores claves que restringen la productividad y el crecimiento del sector privado, afectando particularmente a las PYME.

**Interacciones entre instituciones, sistema financiero y otros factores**

Fuente: Marco Sectorial Sobre Respaldo para PYME y Acceso y Supervisión Financiero

* 1. En línea con lo anterior, el objetivo del programa propuesto es contribuir a elevar la productividad del segmento beneficiado, mediante mayor acceso a financia­miento por parte de las UER para realizar inversiones en activos productivos y para la adopción de tecnologías y modelos técnicos. En particular, el objetivo de inclusión de este segundo programa bajo la CLIPP se manifiesta en una mayor focalización dentro de los beneficiarios ya considerados en el programa anterior. Esto hace que los perfiles típicos de las beneficiarios se vean más afectados por las características de los grupos más focalizados (en este caso, emprendimientos a cargo de mujeres, emprendimientos en zonas marginadas, y emprendimientos de unidades pequeñas).
  2. **Distinción entre los beneficiarios focalizados y los colectivos de referencia**. En la siguiente sección se caracterizan los perfiles típicos a financiar con los fondos del programa. Como se ha indicado, estos perfiles se ven moldeados en particular por los objetivos de focalización en mujeres, emprendimientos en zonas marginales, y pequeños emprendimientos. En este sentido cabe establecer con claridad que se está orientando el crédito a quienes son de por sí sujetos de crédito dadas sus características, y por ello sus perfiles son tales que los distinguen de los grupos a los que pertenecen. Así, por ejemplo, las características de las empresas en zonas marginadas que serán pasibles de obtener un crédito tiene un perfil más cercano al de las UERs que reciben crédito fuera de estas regiones que a las UERs que están en las zonas marginadas. Es por ello que no debe confundirse las caracterizaciones generales del grupo de mujeres, zonas marginadas, y pequeñas unidades con aquellas que si son pasibles de obtener crédito.
  3. Descripción de la estrategia en términos generales
  4. **Fuentes de los datos**. El presente análisis nos permite, a partir de diversas fuentes de información, dentro de las cuales resulta de gran importancia la suministrada por la Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero (Financiera Nacional o FN)**[[34]](#footnote-34)** **[[35]](#footnote-35)** y de un conjunto de supuestos (que se detallan debidamente en la secciones siguientes), proyectar los flujos de ingresos y egresos correspondientes a una operación típica (representativa) apoyada por Financiera Nacional con los fondos provistos por el programa. Cabe insistir que las caracterizaciones aquí presentadas se basan en información provista por FN luego de realizar un extenso trabajo interno de caracterización basada en sus sistemas de información, el análisis de sus expertos, y comunicación con otras entidades financieras, y como tales no son supuestos realizados por el equipo de CMF ni aproximaciones basadas en literatura de casos similares sino los mejores datos disponibles para la caracterización promedio de estas actividades.
  5. **Flujos netos y otras caracterizaciones**.[[36]](#footnote-36) Las mencionadas proyecciones permiten calcular la diferencia entre ingresos y egresos atribuibles a la ejecución de un proyecto de inversión típico apoyado por Financiera Nacional. Las condiciones se detallan con más precisión más adelante, pero cabe adelantar que se consideran:
     1. Ingresos por ventas, que en los escenarios considerados incluyen mejoras de productividad (medida en unidades físicas), y mejoras en el precio de venta por mayor calidad de la producción obtenida. En relación a lo primero, se aclara que se consideran también los incrementos de producción surgidos de un mayor uso de insumos productivos, no sólo aumentos de productividad (distinción esta que se explicita en el análisis de sensibilidad); en cuanto a las mejoras en precios, se considera que los volúmenes marginales asociados al proyecto no afectan precio, ya que se trata de productos con precios internacionales y con mercados domésticos de gran tamaño (así las mejoras en precio se deben a mejoras en calidad del producto vendido).
     2. Egresos por costos variables de producción ventas, uso de recursos propios para inversión, y repago de principal e intereses.
     3. En línea con el análisis de demanda, se supone que el programa de financiamiento no reemplaza a financiamiento existente.
     4. El cálculo del VPN supone que el capital remanente del programa será destinado a la generación de préstamos productivos, y no se incluye en el cálculo los préstamos adicionales que se podrían otorgar a partir de las ganancias operativas derivadas de estas operaciones por parte de Financiera Nacional. Se procede de esta manera bajo el principio de prudencia en la estimación de los flujos positivos asociados al programa.
  6. **Montos y mecanismos de distribución**. El monto total destinado a financiamiento asciende a USD 400 millones. Se espera que el 35% sea destinado a los denominados Paquetes Tecnológicos[[37]](#footnote-37), y 65% a Proyectos de Capitalización. En este segundo programa bajo la CLIPP, siguiendo los objetivos discutidos en el POD, se lleva adelante una focalización activa del crédito hacia mujeres, UER en zonas marginadas, y pequeñas UER. En particular, se espera que un 18% de los créditos esté destinado a mujeres, un 13% a unidades en zonas de alta marginación, 36% a pequeñas UER, y el resto a medianas. Las características particulares que informan los valores típicos utilizados para los proyectos de capitalización y paquetes tecnológicos se detallan con mayor precisión más abajo.[[38]](#footnote-38)
  7. **Tasa de descuento y VPNA total**. Los flujos de ingresos y egresos atribuibles se descuentan a la tasa del 12% real (tasa prestablecida por el Banco para este tipo de evaluaciones). Luego de tener en cuenta el perfil de desembolsos, se calcula el VPN (Valor Presente Neto), indicador que determina si se espera que el programa genere beneficios o pérdidas para el país.
  8. **Lineamientos sensibilización**. Se realizan además ejercicios de sensibilidad para establecer la tolerancia del VPN ante cambios en las condiciones relevantes que desembocan en el escenario central. Cabe notar aquí que la capacidad de generación de información de la contraparte (Financiera Nacional) ha permitido caracterizar separadamente el perfil típico de los dos tipos de proyectos a considerar, y que se ha computado el VPN para cada una de las componentes, y la sensibilización se realiza para cada componente por separado para evaluar su impacto en el VPN de la operación global. Hecha esta consideración, se han considerado los siguientes ejercicios de sensibilización: (i) costos variables resultan un 10%, 20%, y 30% mayor a lo esperado; (ii) reducción en la prima de calidad en el precio de venta de 25%, 50%, y 100%; (iii) reducciones de la ganancias de productividad de 25%, 50%, y 100%; (iv) aumento de los costos de inversión (que serían cubiertos con fuentes alternativas más caras) de un 15% de la inversión planeada; (v) proyectos fallidos y; (vi) reducción general de la productividad, prima de precio de venta, y reducción de costos operativos para identificar el punto de nivelación (un escenario de estrés en el que simultáneamente se empeoran todas las medidas en las que se esperan mejoras).

1. B. Parámetros y fuentes de información
   1. Los cálculos realizados para este análisis de costo beneficio se basan en los siguientes informaciones (datos) y supuestos:
      1. **Información sobre el proyecto típico provista por Financiera Nacional**. Se toman como unidades de referencia los proyectos típicos de inversión a llevarse a cabo con ayuda de la financiación de Financiera Nacional. La caracterización de estos proyectos típicos, en cuanto a flujos de ingresos, egresos, distribución de la inversión, período de repago, condiciones de repago y monto de inversión, ha sido realizada en función de la información provista por Financiera Nacional. Financiera Nacional cuenta con una fuerte capacidad institucional y sistemas de información, complementados por el conocimiento experto de sus especialistas, que le permite caracterizar los flujos de la empresa e inversión típica que se espera atender con recursos del programa propuesto. Esta información ha sido comunicada al equipo técnico a través de informes y extenso dialogo, y se constituye en una información central para el presente análisis.
      2. Caracterización **de los emprendimientos promedio[[39]](#footnote-39)**. En lo que hace a la caracterización de los proyectos de inversión para cada tipo de operación (Paquetes Tecnológicos, y Proyectos de Capitalización), se presenta una caracterización de cada uno de ellos.
      3. **Perfil típico en programas de Paquetes tecnológicos**. Los paquetes tecnológicos (PT) son un instrumento que agiliza el acceso y operación crediticia. Los PT son modelos técnicos que definen parámetros técnicos para el cultivo o proceso de producción que indican entre otras variables el tipo de semilla, la densidad de siembra, la aplicación de insumos y el empleo de mano de obra y maquinaria, por labor en el tiempo. El PT indica qué se debe hacer, cómo, cuándo y con qué, lo que permite:
         1. Establecer la estructura de costos del cultivo o proceso de producción
         2. Parametrizar los costos de producción por hectárea
         3. Establecer la secuencia de actividades y labores en el tiempo
         4. Derivar, en términos generales, la calidad de los productos,
         5. Fijar un margen de resultados económicos promedio razonable, y
         6. Facilita y optimiza la supervisión del crédito.
      4. Entre sus principales ventajas financieras, los PT agilizan la gestión y operación crediticia, reducen y permiten una mejor identificación de los riesgos. Adicionalmente la generalización de los PT permite mayor homologación tecnológica y una mejor previsión sobre la cantidad y calidad de los productos, facilitando los procesos de comercialización y manejo postcosecha.
      5. Para diseñar un PT se realiza una labor en conjunto tanto de las Coordinaciones Regionales, Agencias Estatales, Personal de la Financiera Nacional y Productores, para encontrar actividades económicas que cumplan con los requisitos y tengan la necesidad de desarrollar un PT. Una vez verificado que la actividad cumple con los requisitos establecidos para realizar el PT se siguen los siguientes pasos:
         1. Parametrización de la actividad: En este paso tanto Productores como Agentes o Promotores de la Financiera y Especialista en el ramo trabajan en conjunto para homologar todo el proceso pre, pro y post producción de la actividad escogida.
         2. Obtención de costos de la actividad parametrizada: en este paso tanto los Agentes estatales y los Especialistas con base a su conocimiento de la actividad se dedican a verificar los costos de producción de cada proceso parametrizado.
         3. Validación del Paquete Tecnológico: una vez que se obtiene los costos este nuevo PT se tiene que mandar a una Instancia Autorizada donde se revisa y se da el visto bueno. Las Instancias Autorizadas para este fin son: La SAGARPA, FIRA, INIFAP o cualquier Universidad, el área encargada de mandar el Paquete Tecnológico a la Instancia es la Agencia Estatal con apoyo de la Gerencia Regional de Promoción y Fomento.
         4. Presentación al Subcomité de Crédito: Una vez dado el visto bueno la Gerencia de Crédito Regional manda el PT para su revisión y una vez revisado se manda al Comité de Crédito para su aprobación el encargado es el Área de Crédito Corporativo.
      6. La utilización de los PT permite optimizar los servicios de asistencia técnica detallando las actividades momentos y costo por hectárea del servicio en el universo de acreditados por paquete tecnológico.
      7. Al momento de gestionar el crédito los productores que utilizan los PT reconocen la estructura de costos, los márgenes de productividad y, una previsión de rendimientos y utilidades promedio a precios dados.
      8. Dentro del Paquete Tecnológico se tiene contemplado la Asistencia Técnica para el Proceso Productivo, se contrata a un especialista externo que acompaña al productor en el proceso de producción para brindarle asesoría y así maximizar los niveles de producción. Esta asistencia incluye recomendaciones para el manejo óptimo del cultivo. En la mayoría de los PT, no se utiliza esta herramienta ya que está determinada por la experiencia del productor o el nivel de riesgo de la actividad, si el productor lleva años realizando esa actividad productiva y sus beneficios son buenos no es necesario requerir la Asistencia Técnica, en cambio sí es un productor sin experiencia sea necesario de un especialista que le ayude en todo el proceso.
      9. La promoción para la utilización de un crédito al amparo de un Paquete Tecnológico se da básicamente en las Coordinaciones Regionales y en las Agencias Estatales, donde los promotores conocen las necesidades de sus clientes y pueden ofrecer el producto en base a sus beneficios.
      10. Los costos por PT generalmente están homologados por unidad (básicamente hectárea) y dependiendo del paquete se pueden financiar hasta cierto número de unidades. La dispersión de los PT se opera mediante ministraciones por concepto de inversión. Posterior a cada ministración, se realiza una supervisión en la cual el productor debe presentar las facturas de cada uno de los conceptos; en caso de algún incumplimiento o desvío de recursos se suspenden las ministraciones y se siguen otras vías legales. Un ejemplo de ministraciones de PT es:
          1. Preparación del terreno, anticipo de semilla y fertilizante y cuota de agua.
          2. Siembra y fertilización.
          3. Seguro básico.
          4. Labores culturales, riego y cosecha.
      11. Los PT facilitan y optimizan la ministración del crédito debido a la determinación de los montos, destinos y momentos en que los productores necesitan liquidez.
      12. La rentabilidad de los PT es variable; la virtud esencial es que está definida en términos promediales en condiciones dadas, lo que permite establecer una mejor previsión de los resultados e identificación de riesgos.
      13. Financiera Nacional, haciendo uso de sus sistemas de información y de sus cuerpos profesionales, ha realizado una caracterización del perfil típico a financiar bajo esta modalidad. Esta caracterización involucra mejoras en rendimiento esperado, mejoras en precio esperado[[40]](#footnote-40), cambios en costos variables, curvas de incremento de productividad. Estos perfiles son utilizados en los cálculos de CB (en particular se espera una mejora promedio de 65% de incremento en la producción física, con un 46% por incremento directo de insumos y mejoras en precio en torno al 37,5%). El resto de los parámetros más pertinentes se presenta a continuación.

**Paquetes Tecnológicos**

* + - 1. la **tasa de interés** aplicable, promedio, es 8,96%;
      2. el **plazo** del préstamo (modalidad multiciclo) es de 3 años[[41]](#footnote-41);
      3. la **inversión** promedio a realizar asciende a $336,090[[42]](#footnote-42). La inversión esperada por emprendimientos encabezados por mujeres es $400,437, por unidades en zonas marginadas $231,621, pequeños productores $175,923, y por otros (típicamente medianos) $516,874.
      4. el **monto financiado** promedio por Financiera Nacional es un 81,8% de la inversión y la diferencia es cubierta con **fondos propios[[43]](#footnote-43)**;
      5. los flujos de costos e ingresos se consideran en términos reales a precios de 2015;
      6. el emprendimiento típico financiado tiene 3,4 **empleados**;
      7. dado el monto del programa y la financiación típica que espera realizarse, el número consistente de préstamos asciende a 7,100;
      8. se considera una pérdida anualizada por razones climáticas y similares de un 12,5% de la producción.
    1. **Perfil típico en programas de capitalización**. Pueden distinguirse al menos dos tipos de proyectos donde los créditos para capitalización son factor clave:
       1. De financiamiento a la producción primaria, donde el crédito permite elevar directamente la productividad como es el caso de adquisición de maquinaria, sistemas de riego, el establecimiento de invernaderos y la implantación de sistemas de control sobre el comportamiento del cultivo, o que tienen gran impacto en el control de la calidad (ordeñadoras y enfriadoras de leche), entre otras. Este tipo de inversión tiene un impacto significativo en proyectos no agropecuarios, como el caso de las artesanías, donde la inversión en maquinaria y equipo para mezclar y revolver arcilla, así como la modernización de los hornos genera mayor productividad del trabajo, calidad de la producción y mejora las condiciones de trabajo en los talleres.
       2. De financiamiento a los servicios a la producción, donde la función económica sólo se puede realizar si se cuenta con la infraestructura y equipo adecuado, como es el caso del acopio, comercialización, transporte, beneficio y transformación de la producción primaria.
    2. Estos proyectos se financian a través del producto de crédito refaccionario, el cual tiene como objetivo financiar a mediano y largo plazo financiar necesidades de adquisición, construcción, ampliación o remodelación de infraestructura productiva.
    3. Los beneficios de un crédito refaccionario son:
       1. Apoya el crecimiento de la empresa a través del financiamiento de infraestructura productiva.
       2. Conservar la propiedad y posesión de los bienes financiados.
       3. Financiamiento de hasta el 80% del valor del proyecto productivo.
    4. Como ejemplos de este tipo de crédito puede mencionarse:
       1. **Tecnificación de Riego**. La adopción de sistemas de tecnificación de riego permite aplicar al cultivo el agua que requiere en cantidad, calidad y oportunidad para mejorar la producción, eliminando las pérdidas y desperdicios. Beneficios: disminución del consumo de agua en las parcelas y por consiguiente, disminución de gastos por tarifa; mayor eficiencia en el uso del agua y fertilizantes, por consiguiente, obtención de mayor producción y mejor calidad de los productos; consecuentemente mayores ganancias.
       2. **Maquinaria agrícola**. La inversión en fertilizadoras, sembradoras, cosechadoras en general equipos de agricultura de precisión para la mecanización de siembra, permite: La mejora en sus rendimientos derivado de la optimización de la densidad y profundidad de siembra y tratamiento de la semilla; uso óptimo de la aplicación de los insumos: semillas y fertilizantes; ahorro de combustible y tiempo; menor merma; rendimientos y beneficios económicos más rentables; optimiza el manejo del suelo agrícola.
       3. **Manejo de ganado estabulado y semi-estabulado**. Sistema intensivo de producción, basado en dietas de gran valor nutritivo (leguminosas y gramíneas), que con la poca exigencia física, resultan en altísimos niveles de calidad de la carne. Estabulado se refiere a mantener las cabezas de ganado en establos o potreros y semi-estabulado al establecimiento de cercas, lo que permite, en comparación con el sistema tradicional de pastoreo extensivo: elevar la tasa de conversión alimento carne; mayor rendimiento en número de animales por hectárea (alta capacidad de carga: 6 o 7 unidades animal por hectárea sembrada, contra hasta 1 unidad animal del sistema extensivo de pastoreo por hectárea); mayor producción y mejor calidad de la carne en el menor tiempo posible; minimiza el daño en la tierra por la compactación del suelo por sobrepastoreo (menor impacto ambiental); permite control y trazabilidad mayor (calidad); uso óptimo de la tierra; uso óptimo de los insumos, haciendo más eficiente la etapa de engorde del animal.
    5. Financiera Nacional, haciendo uso de sus sistemas de información y de sus cuerpos profesionales, ha realizado una caracterización del perfil típico a financiar bajo esta modalidad. Esta caracterización involucra mejoras en rendimiento esperado, mejoras en precio esperado[[44]](#footnote-44), cambios en costos variables, curvas de incremento de productividad. Estos perfiles son utilizados en los cálculos de CB (en particular se esperan mejoras promedio también torno al 21% en productividad física luego de considerar aumento de insumos, con una curva de realización de 60%-90% en el primer y segundo año, y mejoras en precio por incremento de calidad en torno del 19%). El resto de los parámetros más pertinentes se presenta a continuación.

**Proyecto de Capitalización**

* + - 1. la **tasa de interés** aplicable es 8,96%;
      2. el **plazo** del préstamo es de 7,5 años;
      3. la **inversión** promedio a realizar asciende a $361,121. La inversión de unidades encabezadas por mujeres se espera en torno al $435,728, para unidades en zonas marginadas en $275,584, para pequeños productores de $190,823, y el resto (típicamente medianos) de $539,902.
      4. el **monto financiado** por Financiera Nacional es un 81,9% de la inversión y la diferencia es cubierta con **fondos propios[[45]](#footnote-45)**.
      5. los flujos de costos e ingresos se consideran en términos reales a precios de 2015;
      6. el emprendimiento típico financiado tiene 3,9 **empleados**;
      7. dado el monto del programa y la financiación típica que espera realizarse, el número consistente de préstamos asciende a 12,084;
      8. se considera una pérdida anualizada por razones climáticas y similares de un 5% de la producción.

1. Valoración del Beneficio Económico
   1. **Cálculo de los flujos de ingresos y egresos emergentes a partir de la realización del proyecto**. Se describe aquí el tipo de flujos considerados en el grupo de cuadros 1 de los cuales se desprenden el VPN de los beneficiarios típicos (tanto en el escenario de referencia de la situación con proyecto y de las sensibilizaciones). y su interpretación.
   2. A los efectos de calcular el beneficio neto esperado por Unidad Económica Rural, Financiera Nacional además de establecer las características de la misma al momento de solicitar el préstamo, caracterizó los flujos de ingreso y egreso asociados a la realización de la inversión respaldada con crédito originado en la presente operación. Esta información permite computar el VPN para el proyecto representativo esperado.
   3. Cabe indicar que el ciclo de inversión que se considera viene dado por el ciclo que se espera transcurra hasta el inicio de un nuevo ciclo de inversión equivalente en los proyectos de capitalización.
   4. En base a la metodología y supuestos ya descritos, se calcula entonces el escenario central con proyecto de inversión, representado en el grupo de cuadros 1 (repetido en el Anexo de Cuadros). Estos cuadros muestras entonces el escenario central en presencia de los proyectos de inversión apoyado con financiamiento de Financiera Nacional para los beneficiarios típicos esperados
   5. Cabe destacar una vez más que:
      1. se están considerando en el cálculo todos los recursos pertinentes -en particular, dentro de estos, se está considerando el **uso de recursos propios** por encima del préstamo obtenido;
      2. estos cálculos corresponden a los proyectos representativos esperados cuya caracterización se presentó se indicó previamente.
      3. Los productos considerados en la construcción de los perfiles tienen típicamente una mercado internacional, por los cual los efectos en precios por cambio en cantidades derivadas del programa son estadísticamente insignificante, y por tanto no hay desplazamiento de otros productores.
   6. A partir de estos valores típicos, teniendo en cuenta que se esperan 12,084 préstamos de capitalización y 7,100 préstamos en la modalidad paquetes tecnológicos, resulta entonces que el VPN total en el escenario central asciende a US$134,4 millones bajo las condiciones ya descriptas. El efecto de considerar situaciones alternativas para los distintos componentes de este cálculo se detallan en la siguiente sección.

**Cuadro 1 - Escenario central**



1. Análisis de Sensibilidad
   1. El escenario anterior se sensibiliza a continuación en múltiples dimensiones. A saber, se consideran los siguientes escenario alternativos:
      1. **Variaciones de costos**. En primer lugar se varía el escenario central en lo que hace a los costos variables de producción y ventas atribuibles a la nueva operación. Se consideran 3 escenarios, con aumentos de 10%, 20% y nivelación en paquetes y capitalización.
      2. **Variaciones precio de ventas**. En forma análoga a lo anterior, también se varía el escenario central en lo que hace a los precios de venta alcanzables con las nuevas inversiones[[46]](#footnote-46). También aquí consideran 3 escenarios, en los que el incremento de precio es 10% y 20% menor, y nivelación.
      3. **Ganancias de productividad.** Se consideran también reducciones alternativas en la prima de productividad lograda por sobre la situación sin inversión (reducciones de 10%, 20% y nivelación).
      4. **Aumento de los costos de inversión**. Se considera también para cada tipo de proyecto un aumento de los costos de inversión que ha de ser financiado por fuentes alternativas (manteniendo el nivel de fondos propios y el financiamiento de Financiera Nacional en los niveles del escenario base.
      5. **Valores de nivelación**. Se considera también un ejercicio particular de punto de nivelación en el cual, se calcula para cada tipo de proyecto la reducción simultánea en la prima de precio de venta, e incrementos de costos que fueron encontrados como factores relativamente sensibles.
   2. El cuadro 2 a continuación resume los resultados de los puntos anteriores. Como puede verse, los resultados aparecen más sensibles en lo que hace a los préstamos de capitalización dado en parte a que representan casi 2/3 de la distribución esperada. Adicionalmente, se observa que los proyectos resultan relativamente más sensibles a cambios en los precios relativos esperados (precio con mejora en relación al precio sin mejora de calidad) y a los costos operativos totales luego de la inversión. En menor medida resultan de importancia las menores ganancias de productividad y los valores excedentes en el total de la inversión.
   3. En cuanto a los resultados de la consideración de proyectos fallidos, los resultados (no incluidos en la tabla 2) indican que las proporciones mínimas de proyectos exitosos para que el VPN del programa se mantenga no negativo es de 81,3%. Considerando que la mora en la cartera de FN se encuentra en torno al 3,6%, serían necesarios deterioros de varios órdenes de magnitud (5 veces) para que los proyectos comiencen a ser deficitarios en forma agregada.

**Cuadro 2**

**Resumen del impacto sobre el VPNA**



1. Conclusiones
   1. Del presente análisis se espera que el programa genere un beneficio neto agregado (valor presente neto agregado total) de US$134,4 millones en el escenario central. El VPNA total se mantiene positivo para un conjunto amplio de parámetros según las sensibilizaciones detalladas en la sección y cuadros correspondientes. Se recomienda por tanto la realización del programa.

**Anexo – Cuadros**















































1. Esta tasa es superior al crecimiento observado en México en la década anterior a la crisis (2,9%) y levemente inferior al crecimiento de Latinoamérica en su conjunto (4,5%). [↑](#footnote-ref-1)
2. Encuesta sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado, Banco de México, febrero de 2015. [↑](#footnote-ref-2)
3. Incluye subsectores agropecuario, rural, forestal y pesquero. [↑](#footnote-ref-3)
4. Conforme al [Diagnóstico del sector rural y pesquero](http://smye.info/cuestionario_final/diagnostico/apps/files/CAP1.pdf), de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), 2012, las causas que explican el bajo crecimiento de las actividades primarias son: (i) los bajos niveles de productividad de las unidades económicas rurales; (ii) la innovación tecnológica insuficiente; (iii) el acceso limitado a mercados de productos agropecuarios y pesqueros; (iv) el insuficiente financia­miento para las actividades agropecuarias y pesqueras; (v) el patrimonio fito y zoosanitario desfavorable; y (v) el alto nivel de riesgo de la actividad primaria. [↑](#footnote-ref-4)
5. Localidades con menos de 2.500 habitantes. [↑](#footnote-ref-5)
6. INEGI, 2010, Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares. Chiapas (32,2%), Guerrero (31,7%) y Oaxaca (23,3%) son los estados con mayor proporción de población en pobreza extrema (INEGI, 2013, Estadísticas a propósito del Día Internacional para la Erradicación de la Pobreza). [↑](#footnote-ref-6)
7. El sector primario emplea al 13,7% del total de personal ocupado en el país (INEGI, 2012). [↑](#footnote-ref-7)
8. Ver Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 (PND), Poder Ejecutivo Federal de México, 2013. [↑](#footnote-ref-8)
9. SAGARPA, 2012, Op. Cit. Para una revisión internacional de literatura sobre productividad y crecimiento del sector primario, ver Fuglie et al., 2012, *Productivity growth in agriculture: an international perspective*. Para el caso de México, véase McKinsey, 2014, *A tale of two Mexicos: Growth and prosperity in a two-speed economy.* Para evidencia sobre la relación entre productividad, crecimiento agrícola y pobreza, ver Prasada et al., 2004, *Agricultural productivity growth, employment and poverty in development countries, 1970-2000*, International Labor Organization*.* [↑](#footnote-ref-9)
10. INEGI, tomando precios constantes de 2008. [↑](#footnote-ref-10)
11. INEGI, 2013*,* Productividad Total de los Factores 1990‑2011. [↑](#footnote-ref-11)
12. El sector pecuario constituye el 40% y pesca y forestal el 3%. [↑](#footnote-ref-12)
13. Banco Interamericano de Desarrollo (BID), 2013, Tiempo de cosecha. Desafíos y oportunidades del sector agrícola en Centroamérica y República Dominicana. [↑](#footnote-ref-13)
14. Ver: PND; Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018,SAGARPA, 2013; y SAGARPA, 2012, Op. cit. Este último identifica a la baja capacidad de gestión empresarial como una tercera causa fundamental al problema de bajos niveles de productividad. [↑](#footnote-ref-14)
15. Estudios sectoriales muestran que, por ejemplo, el acceso a irrigación aumenta la productividad agrícola (Jin et al., 2012; y Documento de Marco Sectorial de Agricultura y Gestión de Recursos Naturales; GN‑2709-2, BID, 2013). En México, la superficie con riego llega a representar cuatro veces más productividad que la de temporal en términos de valor. Por otra parte, estudios comparados a nivel internacional muestran que la diferencia de productividad entre países en el sector agrícola puede explicarse, en gran medida, por la brecha en inversión en capital (Mundlak et al., 1997). Sólo el 18% de las UER reporta alguna inversión de carácter productivo; el 29,6% no cuenta con algún tipo de activo productivo; sólo el 37% de los productores agropecuarios usan tractor; y sólo el 28% de la superficie cultivada cuenta con riego (Mora Rivera et al., 2011, Determinantes de la Inversión en la Agricultura Mexicana, Centro de Estudios Económicos, El Colegio de México). [↑](#footnote-ref-15)
16. Referentes al uso de fertilizantes químicos, insecticidas y/o herbicidas, semillas mejoradas y abonos naturales, así como al uso de maquinaria y de labores. Pueden ser para mejorar la productividad de actividades o cultivos existentes, y para posibilitar la reconversión hacia actividades de mayor valor. [↑](#footnote-ref-16)
17. SAGARPA, 2012, Op. cit. En este sentido, por ejemplo, la producción de cereales -entre los cultivos que menos producen valor por hectárea‑ ocupa la mitad de la tierra cultivable, mientras que frutas y hortalizas produce cerca del 70% del valor de producción de los cereales con sólo el 7% de tierra cultivada total. Por otra parte, estudios sobre el sector señalan que, en el caso de las UER agrícolas, por ejemplo, menos de una tercera parte de las mismas aplica la dosis de fertilizantes con base en un análisis de suelos; el 76% aplica láminas de riego con base en su experien­cia y sin un respaldo técnico; y más del 90% mantiene sus prácticas o procesos productivos, sin incorporar nuevas técnicas ni tecnologías. Como consecuencia de la baja incorporación de tecnologías y mejores técnicas, la eficiencia en el sector se encuentra muy por debajo de su potencial. [↑](#footnote-ref-17)
18. Por ejemplo, ver: Love, I. y S. Sánchez, 2009, *Credit Constraints and Investment Behaviour in Mexico’s Rural Economy*, *The World Bank, Policy research Working Paper No. 5014*; Mora Rivera et al., Op. cit.; y Escalante, Catalán, y Basurto, 2013, *Determinantes del crédito en el sector agropecuario mexicano: un análisis mediante un modelo Probit.* Cabe señalar que aunado a la falta de acceso a capital, las unidades productivas rurales generalmente invierten menos, particularmente en innovación y adopción tecnológica, por otros factores, como son: los beneficios de la innovación no son plenamente apropiables; hay una falta de capacidad pública y privada en la provisión de servicios de extensión, particularmente hacia pequeños productores; y existen asimetrías de información sobre los beneficios (i.e. tasa de retorno) que derivan de nuevas inversiones y tecnologías (*Development Effectiveness Overview*, BID, 2008-2009). [↑](#footnote-ref-18)
19. El acceso al financiamiento puede proveer recursos oportunos para la adquisición de insumos, tecnologías, modelos de gestión y producción, entre otros (International Finance Corporation, 2012, *Innovative agricultural SME Finance Models*). Uaiene et al. (2009) analizan empíricamente la relación entre crédito agrícola y tecnología y muestran que los productores con acceso a crédito poseen mayor probabilidad de adoptar tecnología. Foster y Rosenzweig (2010) evidencian que la restricción de crédito juega un rol preponderante en el retraso en la adopción de tecnología. [↑](#footnote-ref-19)
20. Evidencia empírica internacional muestra que, por ejemplo en el caso de Perú, el acceso al crédito podría aumentar la productividad agrícola en 26% (Guirkinger y Boucher, 2008), mientras que en el caso de China esta cifra podría llegar hasta el 31,6% (Dong et al., 2010). El estudio de Sidhu et al. (2008) evidencia la relación positiva entre crédito, inversión y productividad en India (*Dynamics of Institutional Agricultural Credit and Growth in Punjab: Contribution and Demand-Supply Gap)*. [↑](#footnote-ref-20)
21. Por ejemplo, Love y Sánchez , Op.cit., encuentran amplias diferencias en la inversión en activos físicos entre productores y emprendimientos agrícolas sujetos a racionamiento crediticio comparados con aquellos con acceso a crédito formal. [↑](#footnote-ref-21)
22. FIRA, con base en datos de SAGARPA. Cifras a 2008. [↑](#footnote-ref-22)
23. Véase Uc-Hernández, C y J. Matus-Gardea, 2006, Productividad y penetración financiera rural en México: 1978-2002*.* Los autores analizan la asimetría en distribución del crédito rural entre los Estados de México y determinan que hay una ausencia de convergencia regional en la penetración financiera y productividad agropecuaria. [↑](#footnote-ref-23)
24. FND, 2013, Op cit, con base en información de SAGARPA de 2010. [↑](#footnote-ref-24)
25. Por ejemplo, el acceso a servicios a través de sucursal por cada 10,000 adultos en municipios de muy alta marginación es de 0.10, frente a 0.47 de alta marginación y 1.94 de los de muy baja marginación. [↑](#footnote-ref-25)
26. Findex, 2015. [↑](#footnote-ref-26)
27. FND. [↑](#footnote-ref-27)
28. “Giving credit where it is due. How closing the credit gap for women-owned SMEs can drive global growth”, Goldman Sachs, 2014. [↑](#footnote-ref-28)
29. ENIF. [↑](#footnote-ref-29)
30. Ver <http://www.hacienda.gob.mx/ApartadosHaciendaParaTodos/reformafinanciera/index.html>. [↑](#footnote-ref-30)
31. BID, Bancos públicos de desarrollo: ¿hacia un nuevo paradigma?, División de Mercados de Capital e Instituciones Financieras, Sector de Instituciones para el Desarrollo, 2013. [↑](#footnote-ref-31)
32. Un intermediario financiero es una institución legalmente constituida que facilita las transacciones en el mercado financiero. Comprende a las entidades reguladas por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV), como son uniones de crédito, sociedades cooperativas de ahorro y préstamo y sociedades financieras populares, así como entidades no reguladas, como son sociedades financieras de objeto múltiple y entidades dispersoras de crédito. Las operaciones de segundo piso representan el 45% de la colocación total de la FND, quién ha implementado una serie de apoyos dirigidos a la formación de IFR y a la graduación de las mismas hacia entidades supervisadas, así como a la aplicación de herramientas de evaluación de las mismas que determinan su elegibilidad como prestatario. El 70% de la colocación en segundo piso es a través de las no reguladas, quienes en su mayor parte son instituciones pequeñas con activos menores a US$20 millones y dependen fuertemente en el fondeo de FND al no poder captar depósitos. El índice de cartera vencida de la FND en segundo piso es de 2,7%. [↑](#footnote-ref-32)
33. Véase Marco Sectorial de Respaldo para PYME y Acceso y Supervisión Financieros (GN-2768) en elaboración. Al momento de distribución de este documento, el Marco Sectorial está siendo revisado por el comité de políticas del Directorio del Banco. [↑](#footnote-ref-33)
34. La FN, prestatario y el organismo ejecutor del programa, posee un sistema de información y los planteles profesionales capacitados que le permiten generar información detallada respecto de su cartera de clientes, las características de los mismos, y la relación de estos con la situación del financiamiento al sector rural. La información provista por FN ha sido definida a través de un proceso de consultas y comunicaciones técnicas entre los equipos profesionales de FN y el Equipo de Proyecto que precedieron y continuaron durante la elaboración del presente documento. [↑](#footnote-ref-34)
35. Se destaca aquí que esta es la segunda vez que se realiza este tipo de colaboración con FN, y que resulta destacable la mejoría en los tiempos de recolección y preparación interna de los datos a partir del aprendizaje conjunto realizado en la primera operación. [↑](#footnote-ref-35)
36. Cabe insistir que las caracterizaciones aquí presentadas se basan en información provista por FN (como se indicara en el párrafo anterior) y como tales no son supuestos realizados por el equipo de CMF ni aproximaciones basadas en literatura de casos similares sino los mejores datos disponibles para la caracterización promedio de estas actividades. [↑](#footnote-ref-36)
37. La FN financia la adquisición de tecnologías y modelos técnicos (referentes al uso de fertilizantes químicos, insecticidas y/o herbicidas, semillas mejoradas y abonos naturales, así como al uso de maquinaria y de labores) bajo “paquetes tecnológicos”, que hacen referencia a la integración de elementos homologados, controlables y repetibles, con el fin de parametrizar una determinada actividad. [↑](#footnote-ref-37)
38. Cabe resaltar que la caracterización se realiza en base a los dos tipos de productos considerados, es decir, paquetes tecnológicos y capitalización y no en el perfil de mujeres, unidades en zonas marginales, y pequeñas, ya que estos segundos elementos introducen una focalización dentro de la estrategia principal. Se reitera además que la focalización considera sujetos pasibles de tomar crédito, cuyas características económicas los distinguen el promedio de los grupos en los que se forman (así, por ejemplo, no debe confundirse las características promedio de las UER en zonas marginadas, con las de las características de las UER en condiciones de recibir crédito en dichas zonas). [↑](#footnote-ref-38)
39. Información provista por Financiera Nacional luego de realizar un trabajo interno de caracterización basada en sus sistemas de información, el análisis de sus expertos, y comunicación con otras entidades financieras, y como tales no son supuestos realizados por el equipo de CMF ni aproximaciones basadas en literatura de casos similares. La metodología de trabajo sigue los lineamientos establecidos entre CMF y FN durante la operación ME-L1161 y son una caracterización de los beneficiarios esperados. [↑](#footnote-ref-39)
40. Un mismo producto puede tener calidades distintas que son valoradas a distintos precios por el mercado. Al mejorarse los procesos, desde una mejor selección de semillas, mejoras en los tiempos de sembrado, riego, fertilización, etc., se espera que haya una mejora en calidad. En todos los casos los productores, en particular los segmentos considerados, no tienen impacto en los precios de mercado pero si puede recibir mejores precios porque mejora la calidad. La aproximación a la mejora de precio surge de los registros de FN obtenidos durante las asistencias técnicas, confirmados por profesionales especializados (ingenieros agrónomos, e intermediarios). [↑](#footnote-ref-40)
41. El préstamo se renueva año a año sujeto al pago completo del principal remanente.. Este punto es relevante para la interpretación de los cuadros correspondientes. [↑](#footnote-ref-41)
42. El Paquete Tecnológico puede ser considerado como un programa de reconversión productiva, y el mismo se lleva a cabo típicamente a lo largo de 3 años durante los que se realiza una inversión de reconversión que lleva a un aumento de los rendimientos (productividad), mejoras en los precios de venta del producto (por mejoras en la calidad y mejoras en los manejos de inventarios y comercialización, y mejoras en las estructuras de costos). Se reitera que este monto considera la focalización ya discutida. [↑](#footnote-ref-42)
43. Se incluye dentro de las sensibilización el caso en el que los costos de inversión resultan más alto de lo esperado, manteniendo fijo el fondeo provisto por Financiera Nacional. [↑](#footnote-ref-43)
44. Un mismo producto puede tener calidades distintas que son valoradas a distintos precios por el mercado. Al mejorarse los procesos, desde una mejor selección de semillas, mejoras en los tiempos de sembrado, riego, fertilización, etc., se espera que haya una mejora en calidad. En todos los casos los productores, en particular los segmentos considerados, no tienen impacto en los precios de mercado pero si puede recibir mejores precios porque mejora la calidad. La aproximación a la mejora de precio surge de los registros de FN obtenidos durante las asistencias técnicas, confirmados por profesionales especializados (ingenieros agrónomos, e intermediarios). [↑](#footnote-ref-44)
45. Se incluye dentro de las sensibilizaciones el caso en el que los costos de inversión resultan más alto de lo esperado, manteniendo fijo el fondeo provisto por Financiera Nacional. [↑](#footnote-ref-45)
46. Los proyectos llevan a una mejora en el precio de venta unitario porque se mejora la calidad del producto, se mejoran los manejos de inventario y comercialización, y/o por mejoras en el mix de productos. [↑](#footnote-ref-46)