



Banco Interamericano de desarrollo



---

# México

## Inversiones en el Sector Riego

Resumen Ejecutivo

Propuesta de Proyecto & Evaluación Financiera

Septiembre 2003

---

# Nmás1



## Tabla de Contenido

Página

<b>1.</b>	<b>Resumen Ejecutivo .....</b>	<b>3</b>
1.1	Introducción .....	3
1.2	Equipo de Trabajo .....	12
1.2.1	Nmás1 .....	13
1.2.2	Grupo Moneda .....	14
1.2.3	Baker & McKenzie .....	14
1.2.4	Tragsatec .....	14
1.2.5	Consultores Individuales .....	14
1.3	Proyectos Piloto .....	15
1.4	Metodología .....	16
1.4.1	Aspectos Técnicos .....	16
1.4.2	Aspectos Financieros .....	16
1.4.3	Aspectos Legales .....	17
1.4.4	Aspectos Institucionales .....	17
1.5	Conclusiones .....	18
1.6	Próximos Pasos .....	18
<b>Anexo 1:</b>	<b>Esquema de Garantías .....</b>	<b>20</b>
1.1	Antecedentes .....	20
1.2	Concepto .....	21
1.2.1	Fideicomisos .....	22
1.2.2	Estructura .....	22
1.3	Conclusiones .....	25
1.4	Esquema de Financiación del Proyecto .....	26
1.5	Esquema de Garantías .....	27
<b>Anexo 2:</b>	<b>Cuadro Financieros – Fondo de Garantía .....</b>	<b>28</b>
2.1	Proyecto Yaqui .....	28
2.3	Proyecto Carrizo .....	33
2.4	Proyecto Los Mochis .....	35
2.5	Proyecto Aguascalientes .....	37
2.6	Proyecto Querétaro .....	39

## 1. Resumen Ejecutivo

### 1.1 Introducción

Nmás1 (en adelante “Nmás1”) ha sido contratado por el Banco Interamericano de Desarrollo (en adelante el “BID”) para asesorar a las autoridades mexicanas y al banco con la evaluación financiera de 6 proyectos piloto en el sector riego.

El mandato de Nmás1 tiene como objetivo demostrar la viabilidad financiera y replicabilidad de inversiones en el sector, y de esta forma respaldar la definición y puesta en marcha de un programa global de financiación por parte del BID. En concreto, las autoridades proponen al BID la aprobación de una línea marco de financiación dirigida a bancos nacionales interesados en desarrollar, e incluir en su propio balance, una cartera de proyectos en el sector. Las autoridades hacen especial hincapiés en este último criterio. El objetivo es limitar el uso indiscriminado de apoyos directos, despolitizar el programa y asegurar en todo momento disciplina financiera. El gobierno está dispuesto a otorgar al BID una garantía soberana para la puesta en marcha de una línea marco de financiación. Permite asimismo la movilización de apoyos institucionales diversos, una cobertura de riesgo cambiario y la co-financiación considerable de proyectos mediante instituciones como la Comisión Nacional del Agua (en adelante “CNA”) y otros organismos públicos asociados con el sector. Pero requiere en todos los casos que este esquema de financiación se centre en proyectos urgentes, viables y “bancables”. Aquellas inversiones que no cumplan con estos criterios serán atendidas vía otras modalidades.

El contexto del programa de financiación es una reforma iniciada a principios de los '90, ejecutada a través de la Comisión Nacional del Agua. Esta reforma transfiere derechos de agua e infraestructura básica de riego a usuarios en distintos distritos del país. La transferencia se hace en base a contratos de concesión a largo plazo (en general 20 años, aunque en teoría estos podrían llegar a 50). Dichos contratos conceden autonomía a los usuarios en materia de **gestión y mantenimiento** de las instalaciones ubicadas en el ámbito territorial de los mismos. Los usuarios tienen potestad para fijar, facturar y cobrar las cuotas de agua necesarias para cumplir con estas obligaciones - correcto mantenimiento, conservación y administración del sistema.

La financiación de programas de la **rehabilitación, modernización y expansión** del sistema en el ámbito territorial de las concesiones (infraestructura, nuevas fuentes de agua e instalaciones modernas a nivel parcelario) se había previsto originalmente como una responsabilidad principalmente de la CNA. No obstante, las restricciones presupuestarias a nivel de la administración pública en general durante los últimos años están imposibilitando el cumplimiento de este objetivo. Mientras tanto, las necesidades de inversión se están dando prácticamente en todos los distritos sujetos a la reforma. Con el fin de atender el problema, la CNA ha propuesto a los usuarios compartir su financiación. Estos han aceptado el reto, aunque en un principio anticipaban un aporte significativo (mayoritario) de la CNA. Estos aportes se han quedado ahora entre un 20-25%, y no se descartan más reducciones a futuro. Esto implica movilizar otros fondos públicos y en especial conseguir financiación externa, preferiblemente de forma estructurada y a largo plazo.

Las partes han acordado organizar un programa de inversiones global, coherente, sistemático y centrado en prioridades a nivel de distrito, módulo y parcela. La primera acción conjunta ha sido la preparación de los proyectos piloto (6 en total). El objetivo es entender el grado de aceptación entre los usuarios, su viabilidad económica y financiera, la estructura financiera más óptima, la capacidad de replicación y obviamente su “bancabilidad” a nivel de entidades financieras. La CNA consiguió fondos externos para la preparación técnica de estos proyectos y a través de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, el apoyo del BID para llevar a cabo evaluaciones económicas y financieras independientes.

El sistema de riego requiere inversiones en toda la cadena de producción, distribución y aplicación. Los objetivos incluyen estabilizar el suministro, reducir pérdidas, recortar el consumo y optimizar la entrega de agua a las necesidades exactas de los cultivos. Se plantea asimismo incrementar el rendimiento por hectárea, fomentar más cosechas y en especial diversificar la matriz de cultivos. La viabilidad del sector agrario a medio/largo plazo pasa por hacer cambios radicales al sistema de riego. Se necesita invertir en infraestructura a nivel de distrito y módulo. Pero se requiere al mismo tiempo y con la misma urgencia la introducción de instalaciones modernas de riego a la demanda.

Los montos de inversión estimados por estos conceptos a medio plazo son sustanciales. Dado que los usuarios tienen limitaciones financieras para hacer frente en solitario a estas inversiones, la propuesta de las autoridades, de los propios usuarios y el BID, es establecer un programa de financiación especial. Dicha financiación debiera cubrir componentes de capital y deuda.

Como apoyo de este programa, las autoridades y la Asociación Nacional de Usuarios (en adelante la “ANUR”), han elaborado las seis propuestas de proyectos piloto. Algunos de los proyectos tratan con la rehabilitación de infraestructura y desarrollo de nuevas fuentes de agua a nivel de distrito. Otros se centran en la introducción de instalaciones de riego a nivel parcelario (“riego a la demanda”), aunque acompañadas en casi todos los casos con inversiones a nivel de módulo.

Los promotores de los proyectos piloto son a cuatro entidades distintas:

- ◆ Sociedades de Responsabilidad Limitada (en adelante “SRLs”)
- ◆ Asociaciones Civiles de Usuarios (en adelante “ANURs”),
- ◆ Empresas municipales concesionarias de agua y alcantarillado sanitario y
- ◆ Grupos agroindustriales privados.

Las SRLs operan a nivel de distrito, mientras que las ANURs lo hacen a nivel de módulo (parte de un distrito). Existen diferencias legales importantes entre estos dos tipos de promotores, así como en la escala de sus operaciones. De hecho, las ANURs requieren una modificación de sus estatutos para poder acceder a la financiación de bancos comerciales. No obstante, las responsabilidades y objetivos de estas empresas en relación al sistema de riego son similares.

La diversidad de proyectos y de clientes permite a las entidades financieras el desarrollo de una cartera de operaciones diversificada, lo cual reduce riesgos y aporta valor. Esta diversidad facilita al mismo tiempo una replicación más rápida y eficiente del programa. Desde el punto de vista de los usuarios y de la CNA, la diversidad de proyectos sugiere asimismo intervenciones en las distintas partes del sistema.

El programa propuesto **no tiene** como objetivo financiar **todos** los proyectos de infraestructura o de riego a la demanda en el país. El tipo de financiación planteada (i.e. estructurada, sin o con recurso restringido) limita las intervenciones de los bancos a inversiones con una clara viabilidad financiera. Esto quiere decir que las autoridades tendrán que seguir haciendo frente a proyectos que no encajen con estos criterios (mediante otros instrumentos financieros u aportes oficiales). Aún así, el programa propuesto libera recursos oficiales, introduce disciplina financiera, limita interferencias políticas y crea un nuevo concepto de financiación al sector.

La mayoría de los proyectos piloto fueron diseñados por ingenierías nacionales e internacionales con experiencia en la materia. Estas empresas fueron contratadas por la CNA con financiación externa. En una fase inicial, el enfoque de los proyectos fue hacer solo inversiones en riego a la demanda (instalaciones modernas de goteo y/o aspersión a nivel parcelario), pero en fases posteriores, estas se extendieron a la rehabilitación de la red mayor y menor y a la mejora de sistemas de distribución.

Los criterios de diseño de los “proyectos ejecutivos” fueron acordados conjuntamente por la CNA y la ANUR. La selección de los promotores y de los proyectos piloto correspondió también a estas instituciones. Algunos miembros del equipo coordinador del programa y de las empresas promotoras hicieron visitas de prospección a España e Israel en compañía de las ingenierías contratadas para ver y evaluar in situ los distintos tipos de operaciones y sistemas de riego a la demanda, así como su relevancia para el contexto y realidad mexicana.

Los criterios de diseño de los proyectos fundamentalmente de infraestructura (incluyendo la creación de nuevas fuentes de agua) parecen generalmente razonables, aunque los planes de inversión propuestos originalmente por los usuarios estaban sobredimensionados. Por otra parte, los criterios de diseño de los proyectos de riego a la demanda incluyeron, entre otros, dos variables que afectan de forma considerable los planes de inversión y en alguna medida la viabilidad financiera de los mismos: (i) índice de coincidencia o simultaneidad equivalente al 80% y (ii) tomas de agua en cada una de las parcelas. El objetivo de estos criterios es establecer/asegurar la seguridad del suministro de agua, y de esta forma garantizar la aceptación de los sistemas e instalaciones a nivel de los usuarios. Mientras que los proyectos de infraestructura han sido modificados por los promotores en consulta con Nmás1, los de riego a la demanda no han modificados. Es probable que antes de una presentación formal de los mismos a los bancos, estos proyectos estén sujetos a algunos cambios por este concepto.

Otro punto a tener en cuenta en relación a los proyectos de riego a la demanda es el nivel de diseño. En varios de los casos, las ingenierías han realizado el equivalente de un anteproyecto. Aunque esta situación tiene algunas ventajas, a efectos de la preparación de una cartera de proyectos a futuro, Nmás1 considera que este nivel de preparación debiera ser parte del plan de inversión, del plan de financiación y del contrato llave en mano. Este grado de preparación es caro y quedaría fuera del alcance de usuarios y la CNA. Durante la fase de preparación y evaluación, es suficiente tener claros los criterios de diseño y el plan de inversión tentativo. La preparación de una futura cartera debiera ser responsabilidad de una unidad especial adjunta a unos de los bancos o a la CNA y con un equipo capaz de combinar diligencias previas en el ámbito no solo técnico, pero también financiero, comercial, legal, ambiental e institucional. La selección de proyectos

debiera estar “profesionalizada” y no sujeta a consideraciones políticas coyunturales.

El diseño de los proyectos piloto ha estado en gran parte vinculado al tipo y fuentes de financiación previstas por los usuarios. El marco legal, las condiciones de los contratos de concesión y la política oficial en materia de financiación sugerían hasta hace relativamente poco tiempo esquemas tipo “fondo perdido” o altamente subvencionados. La CNA se perfilaba como el principal “socio” de los usuarios. En una fase inicial, estos habían asumido aportaciones de parte de esta entidad equivalentes al 75% de la inversión total en cada caso. Las restricciones presupuestarias posteriores han reducido este porcentaje a un 20-25%. No obstante, los proyectos habían sido diseñados con anterioridad a estos recortes y probablemente en algunos casos los presupuestos excedieron las necesidades reales.

Las restricciones presupuestarias de la CNA están teniendo un impacto considerable en el desarrollo del programa y en la estructura financiera de cada operación. Las consecuencias más inmediatas son las siguientes:

- ◆ La financiación de los proyectos piloto y otros planteados a futuro requiere conceptos y estructuras financieras diferentes a las tradicionales, innovadoras, de tipo estructurado y con elementos comerciales.
- ◆ El diseño y dimensión de los proyectos deberá ajustarse a la disponibilidad de la financiación oficial y comercial, así como a la capacidad de pago de los usuarios.
- ◆ La financiación de proyectos a futuro deberá distinguir entre operaciones “bancables” e inversiones económica y socialmente viables aunque más marginales desde el punto de vista estrictamente financiero.

Como resultado de estas restricciones presupuestarias, las autoridades plantean como alternativa la intervención directa del BID mediante la línea marco de referencia - para “fondear” a largo plazo a bancos nacionales interesados en desarrollar e incluir en su cartera proyectos del sector. Otras consideraciones de esta financiación son las siguientes:

- ◆ Extender financiación solo a proyectos prioritarios, comerciales, con un alto efecto demostrativo y en cada caso bancables, a través de entidades financieras públicas y privadas.
- ◆ Limitar las aportaciones financieras del gobierno central a una cobertura de riesgo cambiario, a la otorgación de una garantía soberana solo a efectos de la línea marco del BID y a una co-financiación de la CNA y otras instituciones con responsabilidades en el sector agrario.
- ◆ Fondear a largo plazo, y en condiciones idénticas, a entidades financieras nacionales dispuestas a incorporar en su balance proyectos considerados bancables por las mismas.
- ◆ Las entidades financieras deberán evaluar de forma independiente cada una de las operaciones presentadas para su financiación y contar en cada caso con potestad única y exclusiva para rechazar o aceptar los proyectos,

así como para negociar con cada promotor los términos y condiciones financieras correspondientes.

- ♦ La preparación de los proyectos deberá realizarse a través de una unidad externa y especializada, financiada separadamente bajo la línea marco del BID. Esta unidad reduciría de forma considerable los costes de preparación de los proyectos, filtraría y distinguiría entre operaciones bancables y marginales y generaría una cartera de operaciones de forma rápida y eficiente.

La propuesta concreta de las autoridades, lideradas en este caso por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (en adelante “SHCP”), es garantizar una línea marco del BID, transferida en moneda local, a largo plazo (20-25 años), sin riesgo cambiario y en condiciones similares a las suyas, al Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos S.N.C. (en adelante “Banobras”) para la financiación y/o co-financiación de proyectos viables o bancables en el sector.

Este esquema de financiación requiere estructuras mínimas de capital/deuda del orden de 50:50.

Se prevé que la financiación del componente **deuda** de cada proyecto sea aproximadamente por un período de entre 8 a 12 años, en cada caso sin o como máximo con recurso limitado a los promotores.

La financiación de **capital** se plantea con entidades especializadas de capital riesgo, como por ejemplo el Fondo de Capacitación e Inversión Rural (en adelante “FOCIR”). Aparte de las aportaciones de los propios usuarios, se anticipa asimismo que la base de capital de cada proyecto incluya fondos de la CNA, la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural (en adelante “SAGARPA”), de los distintos estados federales y municipales y de otros entes y programa públicos.

Además de las aportaciones financieras de la CNA, es importante tener en cuenta que los usuarios (y también en gran medida, por lo menos en una fase inicial, la propia CNA), habían anticipado una financiación en términos y condiciones especiales de parte de Fideicomisos Instituidos en Apoyo a la Agricultura (en adelante “FIRA”). Esta es una entidad financiera del gobierno federal integrada por cuatro fideicomisos cuyos servicios incorporan fundamentalmente garantías a la banca comercial nacional a efectos de proyectos en el sector agrícola y rural. FIRA subvenciona básicamente a la banca comercial. Esta ha estado exigiendo, y consiguiendo, tradicionalmente coberturas equivalentes al 93% de cada operación. FIRA está estudiando en estos momentos 3 de las 6 operaciones piloto incluidas en el mandato de Nmás1, pero no se tiene claro de momento el papel que desempeñará en el contexto de los otros y del futuro programa de inversiones.

Aunque las actividades de FIRA tienen un enorme impacto en el sector agrícola y rural, en el contexto del programa propuesto, sus esquemas de financiación no parecen compatibles con las estructuras y criterios de co-financiación propuestas por Nmás1. En una estructura tradicional de “project finance” las condiciones de las entidades co-financiadoras son generalmente **idénticas** o muy parecidas. La documentación suele ser también la misma. En el caso de una co-financiación de FIRA en base a estos instrumentos, los bancos comerciales respaldados por ella tendrían en principio una ventaja considerable y desproporcionada vis-a-vis Banobras.



El hecho de que FIRA pueda financiar en solitario 3 o más de los proyectos piloto **de ninguna manera** invalida la necesidad y viabilidad del programa global de financiación propuesto al BID. Los 3 proyectos ahora en estudio por parte de FIRA tienen un alto componente político y además en uno de los casos un elevado factor de emergencia (Yaqui). Es también importante resaltar que estos proyectos han estado “pensados” para una financiación exclusiva de FIRA y la CNA. No obstante, es importante resaltar que tanto estos como los demás proyectos piloto son parte de un amplio universo de transacciones similares y posibles en el país. La línea marco del BID **es necesaria y justificable**. La banca nacional no cuenta con los recursos financieros para hacer frente de forma eficiente y permanente a las necesidades de financiación del sector.

Al margen de lo anterior, este informe presenta solo una evaluación financiera detallada de los seis proyectos piloto. Se concluye que estas son operaciones representativas de otras.

El mandato de Nmás1 incluye una evaluación de los 6 proyectos piloto, pero también la definición de estructuras de transacción en nuestra opinión compatibles con criterios de financiación de la banca privada, multilateral y pública. El mandato incorpora la elaboración de un “term sheet” tentativo de condiciones y sugerencias con respecto a aspectos relevantes para los comités de riesgo de los bancos, entre ellos el **paquete de garantías**. Nmás1 ha hecho especial hincapié en este último aspecto.

En este contexto, debemos resaltar que el **punto de partida** de nuestro trabajo es la movilización de fondos sin recurso o con recurso limitado a los promotores o a los accionistas de las empresas. Esta es la naturaleza y concepto de financiación estructurada. Se han descartado, por tanto, transacciones típicas de corporate finance a corto a largo plazo (con garantías clásicas y avales bancarios o “promisory notes”). También se excluyen operaciones tradicionales de financiación a municipalidades y a estados, la mayoría de las cuales han estado respaldadas por garantías gubernamentales y líneas de crédito revolventes aprobadas en muchos casos a nivel de Congreso.

No cabe duda que la exclusión de estructuras y paquetes de garantías tradicionales crea un precedente y por definición un problema para los bancos mexicanos. Sin embargo, una financiación sin o con recurso limitado es desde hace muchos años una práctica estándar en el mercado internacional. Nmás1 es de la opinión que lo debiera ser también en México.

Al margen de estos comentarios, la línea marco del BID **solo** podría operar y ser justificable en base a este tipo de estructuras. Los usuarios no tienen suficientes activos pignorable, ni pólizas de seguros o avales. No cuentan con empresas con bases de capital sólidas o consolidadas. Este tipo de garantías serían completamente prohibitivas en cuanto a su coste. En cualquier caso, un aval o póliza convertiría las transacciones en operaciones de corporate finance. En este escenario, la financiación del BID no sería ni catalizadora ni adicional. Pero además, no habría muchas posibilidades para generar una cartera de proyectos. La línea no se desembolsaría.

Aunque Banobras es el banco propuesto por las autoridades para actuar como prestatario nacional principal bajo el programa, este no ha dado todavía oficialmente su visto bueno a la operación. Este banco tiene una extensa gama de



productos y servicios, pero en común con otras entidades bancarias nacionales, no tiene un especial interés en financiar proyectos sin recurso. Además no tiene experiencia en el sector de riego.

Al margen de lo anterior, es importante tener en cuenta que los proyectos previstos están todos estructurados en base a concesiones clásicas. Esta situación se repetiría con una cartera a futuro. Estas propuestas cubren inversiones en infraestructura y en instalaciones (planta y equipo), todas ellas áreas típicas del negocio tradicional de Banobras. Es verdad que la banca nacional presta cada vez menos al sector agrícola (al menos no lo hacen sin garantías tipo FIRA). Pero las actividades de los promotores en el caso de este programa no son estrictamente de esta índole. Las empresas promotoras son todas empresas de servicios con concesiones o mandatos exclusivos y a largo plazo. El precio del servicio (las tarifas) lo determina cada una de las empresas concesionarias en base a las necesidades financieras de las mismas, modificables y alienadas siempre al perfil de pago de sus necesidades financieras, incluidos préstamos. Con la excepción de la CNA, no existe ninguna entidad reguladora de tarifas en el sector. La CNA aprueba en principio la estructura tarifaria de las empresas promotoras, pero en la práctica y en el contexto del programa de inversiones no se anticipan discrepancias entre esta, los usuarios y los bancos. La CNA es además co-financiadora de cada uno de los proyectos. Junto con la aprobación de una nueva estructura tarifaria, esta institución ha acordado ampliar el período de las concesiones a un mínimo de 20 años y otorgar un derecho de tanteo (o “step in right”) a los bancos. El precio del servicio es básicamente inelástico y el concesionario un monopolio.

Es también importante indicar que el servicio de riego se factura por adelantado, creando en el proceso importantes flujos de caja, incluso antes de incurrir costes operativos significativos. El cliente que no paga es excluido automáticamente de la lista de usuarios elegibles, sin acceso en ningún caso a fuentes alternativas de riego. Asimismo, el agua “rescatada” con las inversiones puede ser vendida a terceros. Debemos al mismo tiempo recordar que el historial de pago de las SRLs y las ANURs es bueno, especialmente desde el inicio de la reforma puesta en marcha por la CNA.

A pesar de todas estas consideraciones, Banobras ha expresado en varias ocasiones su reticencia en participar en el programa. Esta reticencia se basa en tres consideraciones:

- ◆ El banco no conoce el sector de riego y desea cubrir esta deficiencia mediante la involucración de terceros; FIRA siendo uno de sus posibles candidatos.
- ◆ Banobras requiere el apoyo de una unidad externa especial para ayudarle con la identificación y preparación de una cartera de proyectos, en esencia para reducir costes pero también para profesionalizar el proceso de selección y las comprobaciones previas.
- ◆ El banco quiere desvincular el paquete de garantías y pago de intereses y capital de la fuente de ingresos. Este requerimiento tiene como objeto reducir el perfil de riesgo de cada operación y acercar la institución a sus criterios actuales de financiación.

La primera consideración ha sido tenida en cuenta en la estructuración de los proyectos. Cada operación cuenta con una estructura de capital y deuda equilibrada, con participaciones de terceros siempre de forma prorata con las de Banobras. La financiación de deuda ha sido dividida entre Banobras y otros bancos, además siempre bajo condiciones idénticas. En general, la participación de Banobras se limita al un 35% del plan de financiación. Se ha considerado la participación de FIRA y de bancos comerciales con experiencia en el sector. La participación de FIRA es deseable, pero solo siempre y cuando esta opere con esquemas razonables de garantías a sus bancos. Este criterio es esencial para mantener el principio de igualdad con Banobras. De no ser así, los bancos asociados con FIRA tendrían condiciones más favorables que Banobras en un mismo proyecto.

Con respecto a la futura cartera de proyectos, Nmás1 propone la conformación de una unidad especial para la preparación de la misma. Esta unidad estará financiada a través de la línea marco y contará con expertos con experiencia en aspectos técnicos, financieros, legales, comerciales, ambientales e institucionales. La unidad identificará y seleccionará proyectos en línea con criterios preacordados con Banobras, organizará las diligencias previas correspondientes, estructurará las transacciones correspondientes y respaldará al banco con las negociaciones. La unidad podría asimismo apoyar a Banobras con la administración de los préstamos y colaborar con cualquier reestructuración. El equipo podría asimismo elaborar propuestas tarifarias y organizar los fideicomisos de contribuciones de capital, facturación y cobro y garantías especiales. La unidad podría estar ubicada en la sede de Banobras o la CNA.

Con respecto al paquete de garantías, Nmás1 propone un esquema capaz de ofrecer a Banobras y a los demás bancos co-financiadores gran parte de lo que piden. Pero en nuestra opinión no es justificable operar con estructuras clásicas de corporate finance. La viabilidad del programa requiere un elemento de financiación estructurada. Esto significa que no es posible ni factible desvincular totalmente la fuente de ingresos de la fuente de pagos. Esto no sería ni razonable en una operación clásica de corporate finance (i.e. con todo tipo de colaterales). Sin financiación estructurada no habrá demanda.

El esquema propuesto ofrece una cobertura prácticamente total a los préstamos durante las fases más críticas de las operaciones. El paquete global propuesto se describe en más detalle en un anexo a este informe. En general, la propuesta es controlar el proceso de facturación y cobro y controlar/bloquear las asignaciones correspondientes. Se propone la movilización de fondos oficiales para ayudar a conformar un fondo especial de garantías. El paquete tiene los siguientes componentes:

- ◆ Fideicomiso para contralor la facturación y cobro de todas las cuotas de agua. Esta medida permite a Banobras controlar la operación y reducir riesgos en varios frentes. Aparte de la potestad para gestionar los cobros, la operación permite definir las estructuras tarifarias necesarias y tener una mayor proximidad con el proyecto y los usuarios. El fideicomiso puede estar administrado por Banobras o por un banco comercial de su selección. A través de este fideicomiso, Banobras podrá decidir sobre las asignaciones de los fondos, incluidos en cada caso los montos. En principio, se propone hacer cuatro asignaciones (i) presupuesto para cubrir costes operativos acordados de antemano (ii) 6 meses de intereses y principal (iii) fondo especial de garantía y (iv) inversiones y dividendos.

- ◆ Fideicomiso para administrar 6 meses de intereses y principal. Esta sería una de las asignaciones principales y prioritarias. La cuenta estaría abierta en Banobras o en un banco de su preferencia.
- ◆ Fondo especial de garantía. Este es un componente especial y adicional. El concepto incluye (i) aportaciones extraordinarias de la CNA e instituciones públicas como SAGARPA durante un período inicial de 2 años, el cual corresponde con el período de implementación de los proyectos y (ii) asignaciones desde el fideicomiso de facturación y cobros (en proporciones consideradas razonables por las partes, pero variables para reflejar el perfil de riesgo e historial de los cobros).
- ◆ Aval bancario a efectos de capital circulante (para hacer frente a montos por encima de los aprobados originalmente en el marco del proyecto)
- ◆ Asignación de los derechos de la concesión y un “step in right” en caso de tener que readjudicar la misma (en base a un acuerdo con la CNA)
- ◆ Pignoración de los activos de la empresa proyecto.

Además de este esquema, Nmás1 hizo una evaluación de otras alternativas de garantía, entre ellas:

- ◆ Pólizas de seguro
- ◆ Transferencia de derechos de concesión y pignoración de activos
- ◆ Capitalización y/o pignoración de fondos públicos destinados al sector
- ◆ Garantía de FIRA.

Una póliza de seguros es prácticamente inviable en este caso debido a su elevado coste. Aparte de un mercado limitado, una póliza de este tipo es básicamente equivalente a un “promisory note”, el cual representa un coste similar al de un préstamo o aval bancario. Esta modalidad duplicaría el coste total de la financiación de cada operación. Además, las empresas de seguros probablemente requieran avales para el pago de las primas. Las empresas de seguros intentarían bloquear los ingresos y otras cuentas de las empresas para asegurar el cobro de estas primas. La capacidad de reaseguración es limitada para este tipo de operaciones y en el contexto mexicano. Entendemos además que habría obstáculos legales para el mismo.

Por otra parte, la transferencia de derechos de concesión (y step in rights) han sido contemplados e incorporados en el esquema de garantías propuestos por Nmás1. Lo mismo ocurre con la capitalización y pignoración de fondos públicos adicionales a los previstos de parte de la CNA y SAGARPA. El programa de inversiones incluye fondos públicos. Una parte de estos está destinada a la capitalización de las empresas proyecto (lo cual permite financiar deuda en primer lugar) y la capitalización del fondo especial de garantías. Lo que parece difícil de contemplar en estos momentos es una aportación permanente vía estos fondos durante la vigencia de los préstamos. Esta situación no está descartada pero parece poco factible debido a las restricciones presupuestarias a nivel federal y estatal. De las conversaciones mantenidas, se deduce que Banobras no valora positivamente estos derechos, aunque acepta obviamente las capitalizaciones.

Una garantía de FIRA arrastra potencialmente todos los problemas mencionados anteriormente. Su participación es deseable y está contemplada, pero es fundamental que esta no conduzca a la creación de un problema mayor. Su papel en estos momentos es garantizar a bancos comerciales (93% o más del riesgo de cada operación). Hasta la fecha, todo indica que esta entidad no parece estar muy predispuesta a extender una garantía de liquidez a otra entidad estatal como Banobras. Por otra parte, tampoco parece factible que los bancos socios de FIRA entren en una co-financiación con garantías especiales o en condiciones más favorables que las de Banobras. Un desequilibrio de este tipo no suele darse en co-financiaciones, por lo menos a nivel internacional.

## **1.2 Equipo de Trabajo**

El equipo de trabajo de Nmás1 ha estado compuesto por especialistas de Nmás1 y por colaboradores externos especialistas en distintas materias:

- ◆ Nmás1 – dirección del proyecto, evaluación financiera, estructuración, definición del paquete de garantías, documentación, consultas con las autoridades y BID.
- ◆ Grupo Moneda – socio de Nmás1 en México, apoyo con diligencias financieras e institucionales.
- ◆ Baker & McKenzie México – filial mexicana de una de las principales firmas de abogados internacionales, diligencias legales.
- ◆ Tragsatec – grupo de ingeniería español especialista en el sector agrícola y de riego, diligencias técnicas y operativas de los proyectos piloto.
- ◆ Dos colaboradores independientes (i) D. Antonio Gracia Bello (ingeniero agrónomo con experiencia en el sector y asociado especial de Nmás1) y (ii) D. Mario Novelo (especialista financiero mexicano, ex director de FIRA).
- ◆ Nmás1 colaboró asimismo, y de forma estrecha, con un asesor independiente contratado directamente por el BID para realizar una evaluación económica de los proyectos piloto. Este consultor (Dr Jorge Ramírez- Vallejo) tiene una reconocida experiencia en el sector de riego y banca comercial.

Nmás1 ha colaborado y recibido apoyo y dirección continua de parte del equipo del proyecto del BID. Este equipo está liderado por Sergio Ardila e incluye entre sus miembros a Corinne Cathala, Diego Arias y Juan Carlos Martínez. Nmás1 trabajó asimismo estrechamente con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Banobras, FOCIR, Sagarpa y la CNA. Esta última ha actuado como coordinador principal del mandato, tarea dirigida de forma eficiente por la oficina de D Raúl Deschamps. Nmás1 aprecia las contribuciones de estos colaboradores a esta evaluación financiera y agradece especialmente la dirección e instrucciones del BID y de las autoridades. Las opiniones expresadas, errores y omisiones son obviamente responsabilidad de Nmás1.

El objetivo de la conformación de un equipo mixto ha sido realizar diligencias previas en el ámbito técnico, comercial, legal, institucional, económico y financiero. A continuación presentamos un resumen de las actividades de cada empresa:

### 1.2.1 Nmás1

Nmás1 es el principal banco de inversión independiente de España. La firma es una escisión del primer banco de inversión del mundo – Morgan Stanley. Este adquirió en 1998/1999 al entonces primer banco de inversión español – AB Asesores. El grupo operaba tres líneas de negocio: corporate finance, capital privado y gestión de patrimonios.

La escisión de Morgan Stanley dio paso a una nueva marca o entidad independiente. Esta incorpora a todo el ex equipo de corporate finance y capital privado de Morgan Stanley en España. Nmás1 cuenta con 55 profesionales especialistas en banca de inversión, muchos de los cuales llevan más de 14 años trabajando juntos. La firma pertenece a 12 socios ejecutivos (95%) y a American Internacional Group (AIG). AIG tiene una fuerte presencia en México y es una de las principales entidades financieras mundiales.

Nmás1 opera cuatro áreas de negocio:

♦ **Corporate Finance**

Actividad centrada en mid caps y empresas familiares. Especialistas en fusiones y adquisiciones, project finance y asesoramiento estratégico dirigido a la creación de valor. Ocupó el segundo ranking en el mercado español de fusiones y adquisiciones en 2002.

♦ **Capital Privado**

Uno de los principales inversores financieros en empresas no cotizadas. Gestiona dos fondos (valorados en casi € 400 millones), uno de los cuales cotiza en bolsa y el otro cuenta con grupos internacionales de primera fila como accionistas. El grupo está en los primeros en Europa y España y toma participaciones mayoritarias en empresa.

♦ **Patrimonio Familiar**

Nmás1 asesora a familias e instituciones con carteras industriales. Desde inicio de 2003, gestiona directamente patrimonios. Cuenta con más de € 600 millones bajo asesoramiento. El grupo se ha reconvertido en Agencia de Valores y esta supervisado por la Comisión Nacional de Mercado de Valores (CNMV).

♦ **Internacional**

Nmás1 tiene un equipo especializado en operaciones a nivel internacional. Este cubre actividades en mercados emergentes y se especializa en mandatos para empresas y administraciones públicas. Los servicios incluyen financiación estructurada para proyectos, fusiones y adquisiciones, desinversiones y asesoramiento relacionado con la incorporación de operadores privados en servicios públicos de referencia e infraestructura – agua, alcantarillado, residuos, electricidad, telecomunicaciones, puertos, aeropuertos y carreteras. El equipo combina experiencia y expertos en banca de inversiones, banca comercial y el sector empresarial. Aparte de estas actividades en mercados

emergentes, el equipo dirige operaciones de cross-border entre España y varios mercados de la Unión Europea y Estados Unidos. Este negocio está respaldado por alianzas con bancos de inversión centrados en mid caps.

### **1.2.2 Grupo Moneda**

Formó parte originalmente de la estructura de AB Asesores en América Latina (AB Moneda) hasta la compra del grupo por parte de Morgan Stanley en 1998/1999. Moneda contaba entonces con una red con oficinas permanentes en México, Brasil, Argentina, Chile y Perú. Los servicios de la empresa incluían corporate finance y mercado de capitales. Grupo Moneda centra ahora sus actividades en corporate finance (operaciones entre Europa y México), project finance (obtención de capital y deuda para proyectos) y asesoramiento estratégico a empresas. Grupo Moneda es el socio de Nmás1 en México.

### **1.2.3 Baker & McKenzie**

Baker & McKenzie es una de las principales firmas de asesoría legal internacionales. El mandato de asesoramiento involucra a su filial mexicana, una de las más importantes del grupo fuera de Estados Unidos. Baker & McKenzie es especialista en project y corporate finance y conoce en detalle el marco legal y regulatorio del sector de agua y riego en México.

### **1.2.4 Tragsatec**

Una de las principales firmas de ingeniería europeas con experiencia en el sector agrícola. Es especialista en el diseño y ejecución de sistemas y proyectos de riego, tanto de infraestructura como de riego a la demanda. Tragsatec pertenece al Ministerio de Agricultura español. El grupo es responsable único y exclusivo de proyectos abanderados por el gobierno en el sector. Su experiencia y expertos cubren el diseño y ejecución de operaciones fuera de España. Tiene experiencia en México.

### **1.2.5 Consultores Individuales**

El equipo de Nmás1 colaboró en el proyecto con dos expertos externos independientes:

#### **♦ Antonio Gracia Bello**

Ingeniero agrónomo y experto en sistemas y proyectos de riego en España y en el exterior. Consultor del Banco Mundial y Banco Interamericano de Desarrollo. Ex presidente de una de las principales firmas de ingeniería españolas (Ineco) y consejero independiente de varias empresas nacionales e internacionales. Colaborador especial de Nmás1 para operaciones en Europa y América Latina. Experiencia y capacidad para asesorar al equipo con aspectos técnicos y operativos de cada uno de los proyectos piloto.

#### **♦ Mario Novelo**

Ex director de FIRA y especialista en proyectos rurales y de riego. Responsable de la estructuración inicial de los proyectos piloto bajo un mandato con la CNA y ANUR. Contratado por Nmás1 para dar



continuidad y seguimiento a la evaluación de los proyectos y a su presentación a bancos nacionales, entre ellos FIRA.

### **1.3 Proyectos Piloto**

Los proyectos piloto preparados por las autoridades y la ANUR aparecen descritos en informes individuales y separados. Las 6 operaciones son las siguientes:

- ◆ Proyecto Yaqui
- ◆ Proyecto Angostura
- ◆ Proyecto Carrizo
- ◆ Proyecto Los Mochis
- ◆ Proyecto Aguascalientes
- ◆ Proyecto Querétaro

El proyecto del Yaqui se centra en la mejora de infraestructura y en la perforación de pozos (nuevas fuentes de agua). La empresa promotora es una SRL. En contraste con los demás proyectos, esta operación cubre todo un distrito. Es también el único proyecto que no incorpora en esta fase inicial instalaciones de riego a la demanda. Estas instalaciones están previstas a nivel de módulos más adelante (bajo el futuro programa de inversiones). A corto plazo, los usuarios han convenido más adecuado priorizar inversiones capaces de estabilizar el suministro de agua, en estos momentos en estado precario debido a sequías. En estos momentos, esta situación es más preocupante que las bajas eficiencias a nivel de módulos y parcelas.

Los proyectos de Angostura y Carrizo son prácticamente idénticos. Los dos (así como la mayoría de los evaluados), tratan con la instalación de sistemas de riego a la demanda y con inversiones parciales a nivel de módulo. Estos son proyectos fundamentales para “atacar” no solo el problema de suministro de agua, sino también necesarios para optimizar la distribución aplicación a cultivos en línea con sus necesidades. En contraste con Yaqui y otros proyectos piloto, la empresa proyecto en estos dos casos en una Asociación Civil de Usuarios. En estos momentos, estas entidades no son legalmente elegibles para contraer préstamos con bancos como Banobras. Sin embargo, se estima que lo podrán ser una vez realizadas algunas modificaciones a sus estatutos.

El proyecto de Los Mochis está asociado con riego a la demanda, algo de infraestructura y una empresa agro-industrial. Este proyecto representa una expansión y no es por tanto un “start up” (en contraste con todos los demás). La empresa en cuestión introdujo un sistema de riego a la demanda hace más de cinco años, con un éxito total. La propuesta ahora es expandir el número de hectáreas bajo cobertura (ingenio azucarero). El aumento en el rendimiento por hectárea relacionado con la inversión permitirá a la empresa reducir de forma sustancial y prácticamente inmediata el área bajo cultivo sin tener que rebajar el volumen o calidad de la producción.

Los proyectos de Aguascalientes y Querétaro son parecidos en dos sentidos (i) el cliente final en cada caso podría ser una empresa municipal de aguas, aunque en el caso de Aguascalientes está por confirmar y (ii) las operaciones involucran un trueque entre excedentes de agua creados con las inversiones en las zonas de riego y financiación y/o garantías de parte de las municipalidades. En concreto, las concesionarias de agua en las municipalidades pretenden adquirir derechos de agua a los usuarios (aguas fundamentalmente de pozos) contra la financiación



directa (o indirecta) de las inversiones en los módulos y parcelas. La naturaleza de las inversiones en sí son similares a las de los proyectos en Angostura y Carrizo.

## **1.4 Metodología**

La evaluación financiera de los proyectos piloto se hizo en base a varias comprobaciones previas realizadas por el equipo en el ámbito técnico, legal, comercial, institucional y financiero. Esta información sirvió luego para estructurar transacciones en línea con criterios de financiación de bancos comerciales y el BID. Se tuvieron asimismo en cuenta los criterios y “productos de apoyo” de las autoridades. El equipo utilizó para este fin información facilitada por la CNA, la Asociación Nacional de Usuarios, las empresas proyecto y asesores externos contratados como resultado del programa.

### **1.4.1 Aspectos Técnicos**

El equipo llevó a cabo una evaluación técnica y detallada de los proyectos piloto. Las comprobaciones previas se centraron en el modelo de proyecto, en el plan de inversión, criterios de diseño, estructura de costes operativos, relación entre las instalaciones y el patrón de cultivos, impacto en el sistema en su conjunto, rendimiento por hectárea y la capacidad de pago de los usuarios. La tarea fue realizada por Antonio Gracia en colaboración con Mario Novelo y Tragsatec. Nmás1 mantuvo asimismo consultas con los promotores de los proyectos y en algunos casos con sus ingenierías. En un documento aparte, se presenta el resultado de estas diligencias, junto con recomendaciones para la reestructuración de algunos componentes. En general, se han aceptado las propuestas de cada proyecto. Aunque todos están sobredimensionados, solo en un caso (Yaqui) se hicieron modificaciones a la baja con respeto al plan de inversión y/o se eliminaron algunos componentes. El concepto de los proyectos es aceptable, aunque en el caso de los directamente asociados con riego a la demanda se perciben dos problemas con los criterios de diseño (i) el índice de incidencia es alto (ii) todas las parcelas tienen tomas independientes y (iii) no existe una relación entre las unidades de riego y las de producción. Estas consideraciones afectan el plan de inversión y la estructura de costes operativos, aunque en todos los casos la viabilidad financiera de las operaciones no está en duda. Los proyectos permiten ahorrar agua y producir más en menos área. Se fomenta la diversificación de cultivos de mayor valor añadido y segundas cosechas. La capacidad de pago de los productores parece aceptable, especialmente en vista del impacto de las inversiones en sus utilidades. El coste de agua aumenta, pero también lo hace de forma más contundente el rendimiento por hectárea. En el supuesto que los productores pueden ver todo lo que producen, el margen bruto de las explotaciones aumenta de forma considerable. Los proyectos son necesarios, innovadores y potencialmente capaces de “darle la vuelta” al sector agrario. La tecnología es conocida y fácil de implementar. Se requerirán ajustes paulatinos hasta dar con el punto óptimo en cuanto a la aplicación de agua, pero esto no es un aspecto limitativo.

### **1.4.2 Aspectos Financieros**

Nmás1 elaboró un modelo financiero para cada proyecto piloto. Este modelo incorpora una un escenario base de hipótesis de inversión, operativas, legales y comerciales. El modelo produce tres estados financieros pro forma: balance, cuenta de pérdidas y ganancias y flujo de caja. Se incorpora asimismo un cuadro

en cada caso con la eficiencia operativa de cada operación. El modelo se basa en evaluaciones o comprobaciones previas relacionadas con el plan de inversión (en solo un caso modificados por Nmás1 y los usuarios), plan de financiación, estructura de costes operativos, modelo tarifario y plan comercial. Sin excepción, los proyectos son perfectamente viables desde el punto de vista financiero. Aunque el coste de agua como porcentaje de la estructura de costes operativos aumenta en cinco veces como promedio con respecto a los costes sin proyecto, los resultados a nivel de explotación aumentan aún más, debido fundamentalmente a los incrementos en el rendimiento por hectárea. Es importante resaltar aquí que la estructura de precios y de costes **excluye** todo tipo de subsidios directos e indirectos. La única excepción es el subsidio eléctrico. Esta situación permite a las empresas proyecto aumentar las tarifas o cuotas de agua a los usuarios. Este aumento es necesario para poder cubrir el servicio de la deuda y pagar primas aceptables a los inversores capitalistas.

### 1.4.3 Aspectos Legales

Baker & McKenzie realizó una evaluación del marco legal, las distintas leyes de aguas, el marco de la reforma y concesiones, la estructura jurídica de las empresas proyecto y la viabilidad legal de los esquemas de garantía propuestos. No existen impedimentos para la financiación de los proyectos piloto u otros similares. Existe, sin embargo, de hacer cambios a los estatutos de las AURS, extender el mandato de sus equipos directivos y evaluar la titularidad de aguas subterráneas (pozos). Los contratos de concesión requieren tener un período neto de al menos 20 años, lo cual implica en algunos casos hacer modificaciones a la estructura existente. Los contratos vigentes tratan todos con el mantenimiento y conservación del sistema. Los proyectos de referencia son de otra índole (rehabilitación y modernización), lo cual implica alguna modificación adicional a los mismos. En un caso (Los Mochis), la financiación propuesta solo puede darse si la empresa en cuestión goza de derechos de agua. Esta situación requiere cambios a las concesiones entre la CNA y los módulos en los cuales opera dicha empresa.

Otro elemento legal a tener en cuenta es la definición de estructuras de fideicomisos. La propuesta financiera de los proyectos sugiere varios de estos - uno para el pago de intereses y principal, otro para la facturación y cobros y otros dos para un fondo especial de garantía y la recaudación de fondos públicos contribuidos al mismo y a la estructura de capital de las empresas proyecto, respectivamente.

### 1.4.4 Aspectos Institucionales

Nmás1 evaluó el papel (y limitaciones) de cada una de las principales instituciones asociadas con el programa de inversiones. A nivel de Secretaría de Hacienda y Crédito Público el principal tema a tratar es la cobertura de riesgo cambiario y la disponibilidad de una garantía soberana a efectos del préstamo del BID. La Secretaría deberá asimismo aprobar los fideicomisos correspondientes y las aportaciones de la CNA e instituciones como SAGARPA. A nivel de la CNA, SAGARPA y otros entes públicos, las diligencias se centraron en la disponibilidad de fondos para capitalizar las empresas proyecto. Las conversaciones mantenidas con las entidades financieras y autoridades monetarias estuvieron relacionadas con su participación en la financiación de los proyectos (Banobras, Focir, Fira, etc.).

## **1.5 Conclusiones**

Nmás1 es de la opinión de que los proyectos piloto son perfectamente viables desde el punto de vista financiero. Las operaciones propuestas representan a muchas otras en el sector y por tanto son replicables. Es factible y potencialmente rentable para Banobras y otras entidades financieras el desarrollo de una cartera de proyectos en el sector. Las operaciones y los clientes permiten diversidad y contención de riesgos. Los proyectos se basan todos en concesiones, en el desarrollo de infraestructura y en la adquisición de planta y equipo de primera mano. El riesgo de cada operación está limitado mediante la operación de fideicomisos responsables de forma exclusiva de la facturación y cobro de las cuotas de agua. La distribución de los ingresos es potestad de los bancos, con asignaciones realizadas en base a criterios determinados con anterioridad y ligadas siempre al pago de intereses y principal. Los bancos tienen potestad, en coordinación con la CNA, para fijar y modificar las estructuras tarifarias, con el fin de hacerlas compatibles con el perfil de pago de cada préstamo. Los derechos de concesión están pignorados. El servicio y su precio es sumamente inelástico. Con la excepción de Los Mochis, ninguno de los proyectos no son de índole agrícola.

Los proyectos hacen más viables a los productores. Tampoco en ningún caso conducen a su endeudamiento directo. Los proyectos mejoran sustancialmente el perfil de ingresos de estos, además en un sector que es cada vez menos interesante para la banca nacional. Un mejor sistema de riego permite más ciclos de producción, aumenta de forma sustancial el rendimiento por hectárea, fomenta una diversificación hacia cultivos de valor añadido y mercados estables y reduce el consumo de agua (y por tanto costes unitarios de producción). Los proyectos son sinónimos con mayores utilidades.

La financiación de estas inversiones asegura el éxito de la reforma iniciada hace ahora varios años por la CNA. Sin esta financiación, y en la ausencia de un presupuesto federal, el sistema tendrá a deteriorarse, en algunos casos de forma irreversible.

## **1.6 Próximos Pasos**

El principal obstáculo para poner en marcha un programa global de financiación es el “visto bueno” de Banobras y la aprobación formal del BID.

Las aprobaciones del BID están ligadas al visto bueno de Banobras. Por otra parte, la posición de Banobras parece estar condicionada al alcance de un acuerdo sobre un esquema de garantías. Nmás1 ha diseñado uno para su consideración. Este será evaluado en breve, aunque en una primera instancia lo hará el BID. Una vez avanzado en este frente se plantea una presentación a Banobras en México.

Otra acción necesaria a corto plazo es entablar otra ronda de conversaciones/reuniones con los promotores de los proyectos. Algunos promotores requieren más tiempo para elaborar una estructura final de proyecto (Angostura, Carrizo y Los Mochis). Otros necesitan consultar a las autoridades y a sus propios accionistas la política a seguir en respecto a la operación, la estructura financiera y la viabilidad del trueque de agua de pozos y la financiación de sistemas de riego a la demanda (Querétaro y Aguascalientes). Tres de los proyectos (Yaqui, Angostura y Carrizo) deberán confirmar asimismo la entidad

financiera con la que pretenden trabajar. En estos momentos, estos tres proyectos están siendo estudiados exclusivamente por FIRA.

Los proyectos piloto requieren financiación de la CNA, SAGARPA y otros organismos (entre ellos FOCIR). Estas instituciones necesitan tiempo para estudiar las operaciones y presentar a sus comités de dirección/inversión propuestas concretas. Más adelante, y una vez aprobada la financiación, será necesario establecer fideicomisos para la canalización tanto de los fondos oficiales como de las garantías.

Estas diligencias deberán ser respaldadas por estudios internos a nivel del BID, así como por la SHCP y CNA.

## **Anexo 1: Esquema de Garantías**

A continuación, presentamos en más detalle el esquema de garantías para Banobras y otros bancos mexicano.

### **1.1 Antecedentes**

La financiación de la deuda de los proyectos incluidos en el marco del programa de inversión en el sector de riego se plantea en base a dos condiciones o elementos básicos (i) deuda “estructurada” y (ii) deuda a largo plazo. Además de la deuda, los proyectos incorporan capital, a través de aportaciones de los usuarios y de instituciones públicas. En cada caso, la estructura media entre deuda y capital es de 50:50. No se ha considerado capital en especie. En cada caso, los usuarios están obligados a hacer contribuciones en efectivo. Las aportaciones al capital se hacen *pari passu* con la deuda.

El concepto de financiación “estructurada” se entiende en este caso como deuda sin o con recurso limitado a los promotores de los proyectos. El período de financiación asumido en la evaluación financiera es de entre 10-12 años. Algunos proyectos podrían ser viables con períodos más cortos. Ninguno requiere períodos más largos. El pago de la deuda se asume será en tramos iguales cada 6 meses.

El objetivo del programa o línea marco de financiación del BID es “fondear” a entidades financieras interesadas y dispuestas a financiar deuda y asumir el riesgo de los proyectos en estas condiciones. Una premisa fundamental es que estas entidades incorporarán la cartera de proyectos en su propio balance. Esta es la esencia de la operación. En ningún caso, sin embargo, se obligarán a las entidades a financiar proyectos que esta considere inviables. Los bancos tendrán potestad para seleccionar y rechazar propuestas, así como APRA estructurar y negociar las condiciones que consideren apropiadas. Se pone especial hincapié en la independencia y en la financiación de operaciones estrictamente bancables.

Nmás1 ha evaluado seis proyectos piloto a efectos del programa de inversión. Estos proyectos son en principio representativos de otros en el sector a corto, medio y largo plazo, y por tanto de una cartera de operaciones a futuro. Algunos de los seis proyectos podrían incluso ser incluidos en la línea marco del BID desde un principio. Otros serán financiados independientemente por entidades financieras mexicanas no relacionadas con la línea marco (por ejemplo FIRA).

Uno de los objetivos de la evaluación de los proyectos piloto ha sido entender la viabilidad de las operaciones en sí y la capacidad de replicación de las mismas. Es importante resaltar que Nmás1 ha estudiado los proyectos piloto estrictamente en línea con los dos criterios de financiación indicados anteriormente.

Banobras es la entidad financiera seleccionada desde el inicio por las autoridades y el BID para financiar el programa de inversión. Aunque Banobras está interesada en el programa de inversión, la entidad ha indicado al equipo una serie de obstáculos que podrían impedir su participación:

- ◆ Banobras requiere una co-financiación de los proyectos. Esto implica compartir riesgos con terceros. Tal y como se ha indicado, el programa prevé una co-financiación con otros bancos y fondos de inversión. En

cada caso, esta co-participación oscila entre el 20-30% de la deuda (aunque Banobras tiene un derecho de tanteo para financiar más o menos de cada operación).

- ♦ Banobras desconoce el sector de riego. Aunque la naturaleza de los proyectos son fundamentalmente de infraestructura, servicios públicos y en todos los casos concesiones (especialidades de Banobras), la falta de conocimiento del sector riego sugiere la necesidad de establecer un apoyo profesional externo y especializado para ayudar a identificar y evaluar operaciones a futuro. El programa de inversión prevé la conformación de una unidad especial para la preparación e incluso administración de los proyectos.
- ♦ Banobras requiere garantías sólidas para su financiación. Hasta la fecha la entidad no parece haber realizado operaciones de financiación estructurada propiamente dichas (desde luego no en el sector de riego). Es importante resaltar que incluso sus transacciones con municipalidades cuentan con líneas de crédito respaldadas por los Estados (en cada caso aprobadas a nivel del Congreso Nacional).

Este último punto es probablemente el que más preocupa a la entidad.

Con el fin de acercar posiciones, y asegurar su participación en el programa, Nmás1 ha elaborado un esquema especial de garantías. Aunque la preferencia de Banobras es claramente desligar totalmente la fuente de ingresos de la fuente de pagos, Nmás1 considera que el perfil de las operaciones propuestas permite y merece estructuras con un fuerte componente de “recurso limitado”. Una operación clásica de corporate finance no encaja con el “espíritu” inicial del programa, ni tampoco con la capacidad de los usuarios y proyectos.

A continuación presentamos una propuesta que en nuestra opinión debiera permitir la involucración de Banobras (y otras entidades) en el programa de inversión. Esta propuesta se basa fundamentalmente en la conformación de un fondo especial de garantía de financiación.

## **1.2 Concepto**

La propuesta original de Nmás1 incluyó el siguiente paquete de condiciones:

- ♦ Pignoración de los derechos de las concesiones y un “step in right” en consulta con la CNA
- ♦ Pignoración de las acciones de las empresas proyecto
- ♦ Cobertura de riesgo cambiario a través de un fondo especial de la SHCP
- ♦ Restricciones en la distribución de dividendos
- ♦ Garantía líquida de FIRA o de instituciones similares para respaldar el pago de seis meses de intereses y principal
- ♦ Conformación de un fideicomiso para las aportaciones de capital - de forma prorata con la deuda

- ◆ Asignación de los “performance bonds” en relación con la ejecución de los proyectos
- ◆ Restricciones a las empresas en relación a nuevas inversiones, hipotecas y cesión de activos
- ◆ Pignoración de contratos de arrendamiento.

Una de las principales “preocupaciones” de Banobras en relación a la propuesta original de garantías y condiciones es la mezcla o relación entre dichas garantías y las fuentes de ingresos. Aunque la pignoración de activos, la garantía líquida propuesta, la cesión de derechos de la concesión, la póliza de cobertura de riesgo cambiario y los “performance bonds” no tienen nada que ver con las fuentes de pago, en una financiación estructurada el **flujo de caja** es obligatoriamente fuente de ingresos y de pagos. Esto es de hecho lo que significa “financiación sin recurso o con recurso limitado”. Dicho procedimiento es además el que tiene sentido en el contexto de estos proyectos. La práctica es por otra parte universal. Desvincular totalmente el flujo de caja de las garantías implica operar con una “financiación corporativa tradicional” (con o sin avales). En este caso, esta financiación iría totalmente en contra de lo que se ha pretendido hacer desde un principio. Además estaría alejada de lo que se entiende por “project finance” y de lo que pueden responder los usuarios y sus empresas proyecto.

No obstante, dadas las reticencias de Banobras en considerar una financiación estructurada, Nmás1 propone estructurar un paquete de garantías especiales y adicionales. La propuesta concreta se centra en la conformación de un fondo especial de garantía financiado por los usuarios (fuente de ingresos) y terceros (aportaciones nuevas y extraordinarias). La operativa de este fondo requiere la conformación de antemano de un fideicomiso para controlar la facturación y cobros de las cuotas de agua.

A continuación se describe en detalle el instrumento propuesto. Separadamente, se incluyen asimismo los modelos financieros para la conformación de estos fondos.

### **1.2.1 Fideicomisos**

Se propone establecer tres fideicomisos:

- ◆ Fideicomiso 1: Facturación y cobro de todas las cuotas de agua
- ◆ Fideicomiso 2: Aportaciones financieras de instituciones como CNA y SAGARPA
- ◆ Fideicomiso 3: Fondo especial de garantía.

### **1.2.2 Estructura**

A continuación se presenta la estructura e instrumentación del fondo especial de garantía líquida.

#### **1.2.2.1 Facturación y Cobros**

A efectos de cada proyecto se plantea que la facturación de se realice exclusivamente vía un fideicomiso administrado por Banobras o por un banco comercial nominado por el mismo. Esta propuesta significa que la empresa



proyecto solo tendría un papel secundario en cuanto a aspectos financieros y probablemente incluso administrativos (facilitar la lista de usuarios y records de consumo de agua). Banobras, o el banco encargado del fideicomiso, tendrá potestad exclusiva para factura y cobrar. Esta facturación se hará además de forma **anticipada** durante cada ejercicio. La recaudación y administración de las cuotas corresponderá asimismo y de forma exclusiva a Banobras o al banco responsable del fideicomiso.

Esta propuesta permite a Banobras “**bloquear**” de forma permanente el acceso directo a los fondos facturados y recaudados. Esta práctica reduce sustancialmente los riesgos al banco y permite a Banobras evaluar con antelación la **capacidad y disposición** de fondos para el pago de intereses y principal. La propuesta elimina asimismo el riesgo inherente entre el gestor de la sociedad concesionaria y los clientes (dado que en estos casos son los mismos agentes). También permite evaluar la viabilidad de la estructura tarifaria en cada momento, la cual podría ser modificada por Banobras en consulta con la CNA y en su caso con la sociedad concesionaria. Esta acción podría activarse en caso de un incremento en la tasa de morosidad y debido a una baja cobertura de gastos operativos.

Este procedimiento añadiría un alto componente de “peer pressure” entre los usuarios. Los que pagan estarían perjudicados por los que no lo hacen. Estos presionarían a los incumplidores para que dejen de serlo. Situaciones similares se dan en el caso de operaciones de microcrédito en mercados emergentes.

La propuesta representa un cambio importante con respecto a la estructura original y en nuestra opinión introduce el concepto de disciplina financiera. También centraliza en el banco la gestión de todos los fondos, incluida su tesorería (línea de negocio adicional e importante como puede observarse en los modelos financieros del fondo).

#### **1.2.2.2 Asignaciones**

Los fondos en el Fideicomiso de Facturación y Cobros asignaciones aceptables y preacordadas por Banobras:

- ◆ Estructura mínima de costes operativos – presupuesto preacordado
- ◆ Pago de intereses y principal – asignación prioritaria
- ◆ Gastos de fideicomiso y contingencias – aspecto legal
- ◆ Fondo Especial de Garantía – otra prioridad del banco
- ◆ Inversiones – aprobadas de antemano por Banobras

La distribución de fondos para cubrir una serie de partidas de costes operativos sería la primera asignación permitida pro Banobras. Esta asignación estará sujeta a la aprobación de un presupuesto razonable. Banobras tendrá acceso a datos históricos (probablemente auditados). Los gastos operativos no debieran cambiar sustancialmente en relación a las estructuras actuales. Banobras tendría potestad para hacer ajustes a estas partidas en caso de detectarse señales de peligro con la viabilidad del negocio en su conjunto. Banobras podría instituir un sistema de “luces de tráfico” (verde, amarilla y roja). El “trigger event” en cada caso, sería el flujo libre de caja disponible a final de cada mes. Debemos recordar que las cuotas se pagan por adelantado.

El pago de intereses y principal es la primera prioridad de Banobras. El banco distribuiría una parte de los fondos en el fideicomiso de facturación y cobros a otro fideicomiso o a una **cuenta especial** incluso en Banobras a este efecto. Los fondos disponibles para esta operación son la diferencia entre los cobros y las asignaciones permitidas por concepto de gastos operativos de la empresa proyecto. En caso de enfrentarse a una alta tasa de morosidad, el banco podría introducir medidas de ajuste en relación a estos gastos operativos, dando en su caso prioridad al pago de intereses y principal y aumentando de esta manera el “free cash flow”. En principio, y asumiendo que el banco factura y cobra en línea con los antecedentes de las empresas proyecto durante los últimos años, no se anticipan mayores problemas de impagos.

La segunda asignación de los fondos en el fideicomiso es para cubrir el coste del fideicomiso (flat fee de Pesos 100.000 al año para cada operación). También se han presupuestado contingencias adicionales y equivalentes a 20% del “flujo de caja libre” o “free cash” en cada caso. Estas permiten un colchón especial para Banobras. El coste del fideicomiso es una obligación legal ante el banco que lo gestione. El porcentaje asumido es conservador y razonable.

La tercera asignación de los fondos del fideicomiso será para establecer el **fondo especial de garantía**. En este caso, Nmás1 ha asumido una asignación equivalente a **10% del free cash flow**, después de tener en cuenta los pagos por concepto de intereses y principal, el management fee del fideicomiso y las contingencias de 20%. El porcentaje asignado a este fondo podría ser mayor. Cada proyecto tendría su propia estructura.

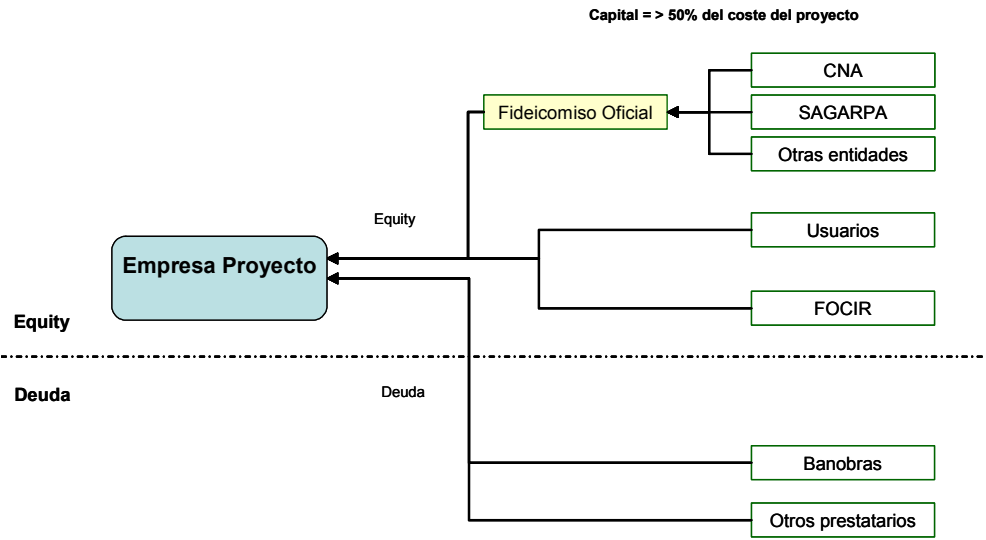
Además de las aportaciones de los usuarios desde el flujo de caja, el fondo especial de garantía contará desde un principio con aportaciones directas y extraordinarias de la CNA y Sagarpa. Estas aportaciones son equivalentes en cada caso al 3% del plan de financiación total de cada proyecto. Las aportaciones reducen el riesgo para Banobras y sus inquietudes en relación a la mezcla del concepto de garantía con las fuentes de ingresos. Durante los primeros años, y antes de que Banobras haya incluso terminado sus desembolsos, el banco podrá contar de esta manera con fondos pignorables y equivalentes al menos a un 6% del plan de financiación global de los proyectos. Además de estas aportaciones, se asume también un fee de 1% para cubrir la comisión de operación del fondo especial de garantía. El fondo podría ser utilizado para acelerar el pago de la deuda y de esta forma acortar el período de financiación global (ver modelos).

Los fondos remanentes después de la conformación del fondo especial de garantía serían destinados a nuevas inversiones y al pago de dividendos. En cada proyecto se puede observar un remante considerable. Banobras tendría un derecho de veto en relación a estas inversiones y podría modificar las aportaciones al fondo especial de garantía en cualquier momento. Esta medida ofrece coberturas de riesgo adicionales y control a efectos del pago de cada uno de los créditos. El saldo final del fondo de garantía es sustancial, tiene ventajas para Banobras pero también representa un instrumento de ahorro para las empresas operadoras.

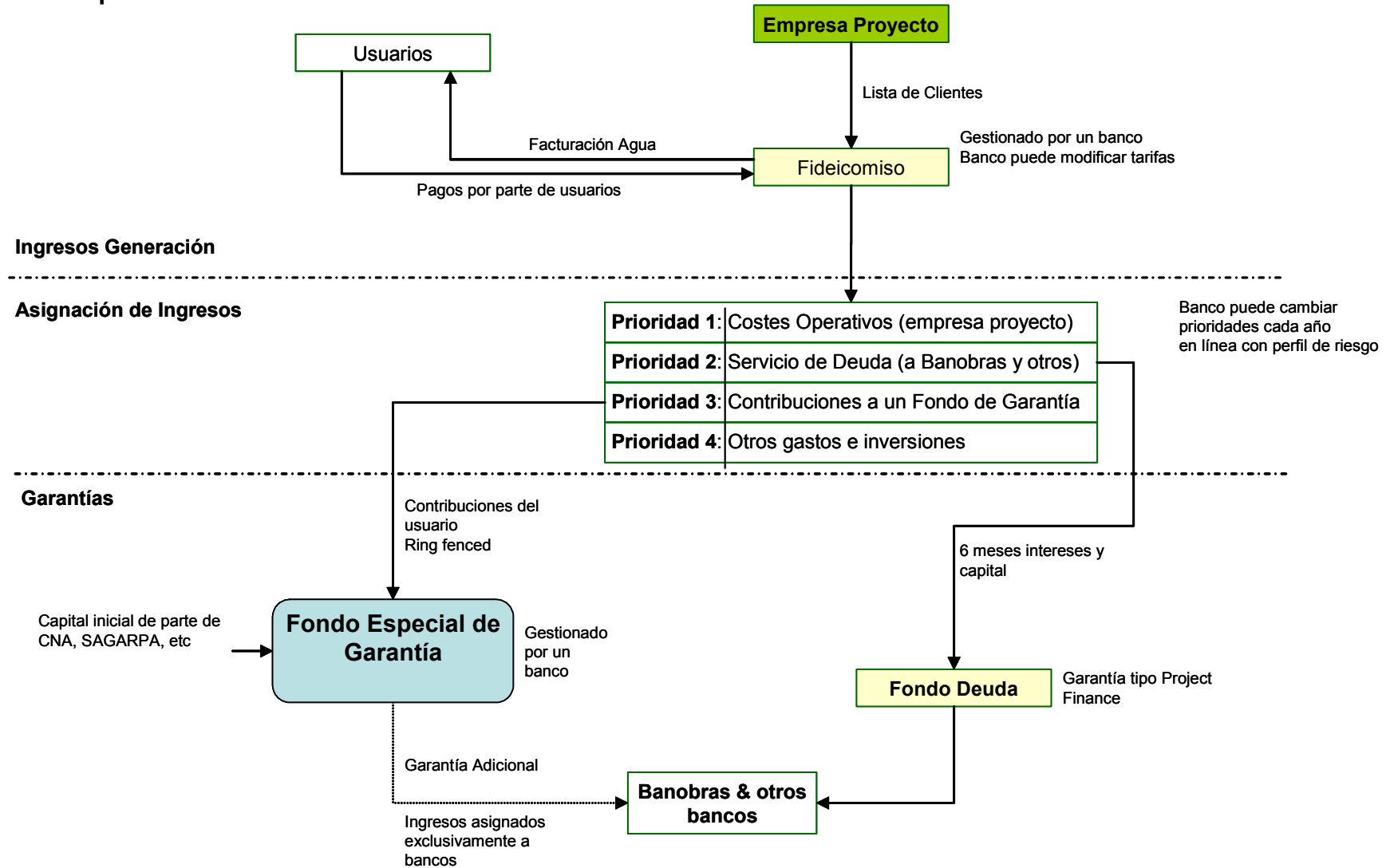
### **1.3 Conclusiones**

El fondo propuesto representa una seguridad adicional para Banobras en relación a los proyectos. El fondo es además una forma de ahorro para los usuarios y una fuente adicional de pago para Banobras. El fondo se constituiría con aportaciones de los usuarios y desde un principio con fondos de la CNA/Sagarpa. De esta forma, el fondo daría cobertura mucho que la generación de flujos de caja, incluso durante el período de gracia. El fondo podría permitir una aceleración de pagos de los créditos. La operativa e instrumentación es sencilla y los gastos de conformación relativamente bajos.

**1.4 Esquema de Financiación del Proyecto**



## 1.5 Esquema de Garantías



## Anexo 2: Cuadro Financieros – Fondo de Garantía

### 2.1 Proyecto Yaqui

Fondo de Garantía	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Datos de Modulo												
Facturación	115.7	145.6	182.0	209.3	236.5	236.8	237.7	237.7	237.7	237.7	237.7	237.7
Gastos Operativos	(94.5)	(102.7)	(112.4)	(124.2)	(138.3)	(138.3)	(138.3)	(138.3)	(138.3)	(138.3)	(138.3)	(138.3)
Contribución	21.2	42.9	69.6	85.1	98.3	98.6	99.4	99.4	99.4	99.4	99.4	99.4
Financiación												
Principal (desembolsos)	77.9	77.4	77.7	76.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Principal (pagos)	0.0	0.0	(31.0)	(31.0)	(31.0)	(31.0)	(31.0)	(31.0)	(31.0)	(31.0)	(31.0)	(31.0)
Comisiones y Intereses	(9.5)	(16.7)	(22.4)	(26.3)	(26.5)	(23.1)	(19.7)	(16.3)	(12.8)	(9.4)	(6.0)	(2.6)
Capital (contribuciones)	77.9	77.4	77.7	76.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Capital (pagos)	(0.0)	(0.1)	(0.2)	(0.2)	(0.3)	(0.3)	(0.3)	(0.4)	(8.6)	(8.5)	(8.6)	(8.5)
Subtotal	146.3	138.0	102.0	96.4	(57.8)	(54.4)	(51.0)	(47.6)	(52.4)	(49.0)	(45.6)	(42.1)
Otros												
Gastos De Fideicomiso	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)
Contingencias (% Contribución)	(4.2)	(8.6)	(13.9)	(17.0)	(19.7)	(19.7)	(19.9)	(19.9)	(19.9)	(19.9)	(19.9)	(19.9)

Cuenta de Facturación	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Saldo Inicial	0.0	(1.0)	(1.8)	(1.6)	6.8	22.2	36.4	50.1	63.0	75.2	86.9	98.3
Facturación (Ingresos)	115.7	145.6	182.0	209.3	236.5	236.8	237.7	237.7	237.7	237.7	237.7	237.7
Gastos Operativos de la Empresa	(94.5)	(102.7)	(112.4)	(124.2)	(138.3)	(138.3)	(138.3)	(138.3)	(138.3)	(138.3)	(138.3)	(138.3)
Gastos De Fideicomiso	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)
Subtotal (Contribución)	21.1	41.8	67.7	83.5	105.0	120.6	135.7	149.5	162.3	174.5	186.2	197.6
Cuenta de Principal e Intereses	(17.9)	(35.0)	(55.3)	(57.4)	(55.8)	(52.4)	(49.0)	(45.6)	(42.1)	(38.7)	(35.3)	(17.3)
Fondo de Garantía	0.0	0.0	0.0	(2.3)	(7.4)	(12.1)	(16.7)	(21.0)	(25.1)	(29.0)	(32.8)	(40.1)
Otros Inversiones	(4.2)	(8.6)	(13.9)	(17.0)	(19.7)	(19.7)	(19.9)	(19.9)	(19.9)	(19.9)	(19.9)	(19.9)

Saldo Final	(1.0)	(1.8)	(1.6)	6.8	22.2	36.4	50.1	63.0	75.2	86.9	98.3	120.3
-------------	-------	-------	-------	-----	------	------	------	------	------	------	------	-------



<b>Cuenta De Principal e Intereses</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
Saldo Inicial	0.0	8.4	26.7	28.6	28.7	27.0	25.3	23.6	21.9	20.2	18.5	16.8
6 Meses Adelantados	17.9	35.0	55.3	57.4	55.8	52.4	49.0	45.6	42.1	38.7	35.3	17.3
Pagos	(9.5)	(16.7)	(53.4)	(57.3)	(57.5)	(54.1)	(50.7)	(47.3)	(43.8)	(40.4)	(37.0)	(33.6)
Saldo Final	8.4	26.7	28.6	28.7	27.0	25.3	23.6	21.9	20.2	18.5	16.8	0.5

<b>Fondo De Garantía</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
Saldo Inicial	0.0	36.8	36.5	36.1	38.0	44.9	56.5	72.5	92.5	116.4	143.9	174.9
Contribuciones CNA	18.6											
Contribuciones Sagarpa	18.6											
Aportaciones (Fideicomiso)	0.0	0.0	0.0	2.3	7.4	12.1	16.7	21.0	25.1	29.0	32.8	40.1
Comisión de Gestión	(0.4)	(0.4)	(0.4)	(0.4)	(0.5)	(0.6)	(0.7)	(0.9)	(1.2)	(1.5)	(1.8)	(2.2)
Saldo Final	36.8	36.5	36.1	38.0	44.9	56.5	72.5	92.5	116.4	143.9	174.9	212.9

## 2.2 Proyecto Angostura

Fondo de Garantía	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Datos de Modulo												
Facturación	6.8	14.8	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5
Gastos Operativos	(3.1)	(3.2)	(2.5)	(2.5)	(2.5)	(2.5)	(2.5)	(2.5)	(2.5)	(2.5)	(2.5)	(2.5)
Contribución	3.6	11.7	13.1	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0
Financiación												
Principal	24.8	19.0	(4.4)	(4.4)	(4.4)	(4.4)	(4.4)	(4.4)	(4.4)	(4.4)	(4.4)	(4.4)
Comisiones y Intereses	(2.0)	(3.8)	(4.6)	(4.1)	(3.6)	(3.1)	(2.6)	(2.2)	(1.7)	(1.2)	(0.7)	(0.2)
Capital	46.0	35.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Subtotal	68.8	50.4	(8.9)	(8.5)	(8.0)	(7.5)	(7.0)	(6.5)	(6.1)	(5.6)	(5.1)	(4.6)
Otros												
Gastos De Fideicomiso	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)
Contingencias (% Contribución)	(0.7)	(2.3)	(2.6)	(2.6)	(2.6)	(2.6)	(2.6)	(2.6)	(2.6)	(2.6)	(2.6)	(2.6)

Cuenta de Facturación	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Saldo Inicial	0.0	(1.0)	1.2	1.8	2.5	3.3	4.1	5.0	5.9	6.7	7.6	8.5
Facturación (Ingresos)	6.8	14.8	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5
Gastos Operativos de la Empresa	(3.1)	(3.2)	(2.5)	(2.5)	(2.5)	(2.5)	(2.5)	(2.5)	(2.5)	(2.5)	(2.5)	(2.5)
Gastos De Fideicomiso	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)
Subtotal (Contribución)	3.5	10.5	14.1	14.7	15.5	16.2	17.1	17.9	18.8	19.6	20.5	21.4
Cuenta de Principal e Intereses	(3.9)	(6.4)	(8.7)	(8.2)	(7.7)	(7.3)	(6.8)	(6.3)	(5.8)	(5.3)	(4.9)	(2.3)
Fondo de Garantía	0.0	(0.6)	(1.0)	(1.4)	(1.8)	(2.2)	(2.7)	(3.2)	(3.6)	(4.1)	(4.6)	(5.8)
Otros Inversiones	(0.7)	(2.3)	(2.6)	(2.6)	(2.6)	(2.6)	(2.6)	(2.6)	(2.6)	(2.6)	(2.6)	(2.6)
Saldo Final	(1.0)	1.2	1.8	2.5	3.3	4.1	5.0	5.9	6.7	7.6	8.5	10.7

<b>Cuenta De Principal e Intereses</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
Saldo Inicial	0.0	1.9	4.5	4.2	4.0	3.8	3.5	3.3	3.0	2.8	2.5	2.3
6 Meses Adelantados	3.9	6.4	8.7	8.2	7.7	7.3	6.8	6.3	5.8	5.3	4.9	2.3
Pagos	(2.0)	(3.8)	(8.9)	(8.5)	(8.0)	(7.5)	(7.0)	(6.5)	(6.1)	(5.6)	(5.1)	(4.6)
Saldo Final	1.9	4.5	4.2	4.0	3.8	3.5	3.3	3.0	2.8	2.5	2.3	0.0

<b>Fondo De Garantía</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
Saldo Inicial	0.0	9.9	10.4	11.3	12.5	14.2	16.3	18.8	21.7	25.1	28.9	33.1
Contribuciones CNA	5.0											
Contribuciones Sagarpa	5.0											
Aportaciones (Fideicomiso)	0.0	0.6	1.0	1.4	1.8	2.2	2.7	3.2	3.6	4.1	4.6	5.8
Comisión de Gestión	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.2)	(0.2)	(0.2)	(0.3)	(0.3)	(0.3)	(0.4)
Saldo Final	9.9	10.4	11.3	12.5	14.2	16.3	18.8	21.7	25.1	28.9	33.1	38.5

## 2.3 Proyecto Carrizo

Fondo de Garantía	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Datos de Modulo												
Facturación	10.3	34.5	36.3	36.3	36.3	36.3	36.3	36.3	36.3	36.3	36.3	36.3
Gastos Operativos	(8.6)	(8.8)	(7.2)	(7.2)	(7.3)	(7.3)	(7.3)	(7.3)	(7.3)	(7.3)	(7.3)	(7.3)
Contribución	1.7	25.7	29.1	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0
Financiación												
Principal	70.5	38.0	(10.9)	(10.9)	(10.9)	(10.9)	(10.9)	(10.9)	(10.9)	(10.9)	(10.9)	(10.9)
Comisiones y Intereses	(5.3)	(9.9)	(11.3)	(10.1)	(9.0)	(7.8)	(6.6)	(5.4)	(4.2)	(3.0)	(1.8)	(0.6)
Capital	131.0	70.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Subtotal	196.2	98.6	(22.2)	(21.0)	(19.8)	(18.6)	(17.4)	(16.2)	(15.0)	(13.8)	(12.6)	(11.4)
Otros												
Gastos De Fideicomiso	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)
Contingencias (% Contribución)	(0.3)	(5.1)	(5.8)	(5.8)	(5.8)	(5.8)	(5.8)	(5.8)	(5.8)	(5.8)	(5.8)	(5.8)

Cuenta de Facturación	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Saldo Inicial	0.0	(9.0)	(4.6)	(3.0)	(0.3)	2.2	4.4	6.4	8.3	10.2	12.0	13.9
Facturación (Ingresos)	10.3	34.5	36.3	36.3	36.3	36.3	36.3	36.3	36.3	36.3	36.3	36.3
Gastos Operativos de la Empresa	(8.6)	(8.8)	(7.2)	(7.2)	(7.3)	(7.3)	(7.3)	(7.3)	(7.3)	(7.3)	(7.3)	(7.3)
Gastos De Fideicomiso	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)
Subtotal (Contribución)	1.6	16.6	24.4	25.9	28.6	31.1	33.3	35.3	37.2	39.1	40.9	42.8
Cuenta de Principal e Intereses	(10.3)	(16.1)	(21.6)	(20.4)	(19.2)	(18.0)	(16.8)	(15.6)	(14.4)	(13.2)	(12.0)	(5.7)
Fondo de Garantía	0.0	0.0	0.0	0.0	(1.4)	(2.9)	(4.3)	(5.5)	(6.8)	(8.0)	(9.2)	(12.5)
Otros Inversiones	(0.3)	(5.1)	(5.8)	(5.8)	(5.8)	(5.8)	(5.8)	(5.8)	(5.8)	(5.8)	(5.8)	(5.8)
Saldo Final	(9.0)	(4.6)	(3.0)	(0.3)	2.2	4.4	6.4	8.3	10.2	12.0	13.9	18.7

<b>Cuenta De Principal e Intereses</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
Saldo Inicial	0.0	5.0	11.1	10.5	9.9	9.3	8.7	8.1	7.5	6.9	6.3	5.7
6 Meses Adelantados	10.3	16.1	21.6	20.4	19.2	18.0	16.8	15.6	14.4	13.2	12.0	5.7
Pagos	(5.3)	(9.9)	(22.2)	(21.0)	(19.8)	(18.6)	(17.4)	(16.2)	(15.0)	(13.8)	(12.6)	(11.4)
Saldo Final	5.0	11.1	10.5	9.9	9.3	8.7	8.1	7.5	6.9	6.3	5.7	0.0

<b>Fondo De Garantía</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
Saldo Inicial	0.0	24.6	24.3	24.1	23.8	25.0	27.6	31.6	36.8	43.1	50.6	59.3
Contribuciones CNA	12.4											
Contribuciones Sagarpa	12.4											
Aportaciones (Fideicomiso)	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	2.9	4.3	5.5	6.8	8.0	9.2	12.5
Comisión de Gestión	(0.2)	(0.2)	(0.2)	(0.2)	(0.3)	(0.3)	(0.3)	(0.4)	(0.4)	(0.5)	(0.6)	(0.7)
Saldo Final	24.6	24.3	24.1	23.8	25.0	27.6	31.6	36.8	43.1	50.6	59.3	71.0

## 2.4 Proyecto Los Mochis

Fondo de Garantía	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Datos de Modulo												
Facturación	287.4	375.3	350.8	353.1	364.2	323.5	319.7	319.7	319.7	319.7	319.7	319.7
Gastos Operativos	(315.2)	(321.2)	(308.9)	(305.8)	(302.9)	(260.3)	(261.8)	(262.3)	(262.3)	(262.3)	(262.3)	(262.3)
Contribución	(27.8)	54.1	41.9	47.3	61.3	63.2	57.9	57.4	57.4	57.4	57.4	57.4
Financiación												
Principal	40.0	35.0	15.0	(10.0)	(10.0)	(10.0)	(10.0)	(10.0)	(10.0)	(10.0)	(10.0)	(10.0)
Comisiones y Intereses	(3.6)	(6.5)	(9.1)	(9.4)	(8.3)	(7.2)	(6.1)	(5.0)	(3.9)	(2.8)	(1.7)	(0.6)
Capital	20.0	17.5	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Subtotal	56.4	46.0	18.4	(19.4)	(18.3)	(17.2)	(16.1)	(15.0)	(13.9)	(12.8)	(11.7)	(10.6)
Otros												
Gastos De Fideicomiso	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)
Contingencias (% Contribución)	5.6	(10.8)	(8.4)	(9.5)	(12.3)	(12.6)	(11.6)	(11.5)	(11.5)	(11.5)	(11.5)	(11.5)

Cuenta de Facturación	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Saldo Inicial	0.0	(29.2)	5.5	22.2	37.1	61.4	85.8	104.8	122.6	139.7	156.0	171.6
Facturación (Ingresos)	287.4	375.3	350.8	353.1	364.2	323.5	319.7	319.7	319.7	319.7	319.7	319.7
Gastos Operativos de la Empresa	(315.2)	(321.2)	(308.9)	(305.8)	(302.9)	(260.3)	(261.8)	(262.3)	(262.3)	(262.3)	(262.3)	(262.3)
Gastos De Fideicomiso	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)
Subtotal (Contribución)	(27.9)	24.7	47.3	69.4	98.2	124.5	143.6	162.2	180.0	197.0	213.3	228.9
Cuenta de Principal e Intereses	(6.9)	(7.8)	(14.2)	(18.8)	(17.7)	(16.6)	(15.5)	(14.4)	(13.3)	(12.2)	(11.1)	(5.3)
Fondo de Garantía	0.0	(0.6)	(2.5)	(4.1)	(6.8)	(9.5)	(11.6)	(13.6)	(15.5)	(17.3)	(19.1)	(21.2)
Otros Inversiones	5.6	(10.8)	(8.4)	(9.5)	(12.3)	(12.6)	(11.6)	(11.5)	(11.5)	(11.5)	(11.5)	(11.5)
Saldo Final	(29.2)	5.5	22.2	37.1	61.4	85.8	104.8	122.6	139.7	156.0	171.6	191.0

Cuenta De Principal e Intereses	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Saldo Inicial	0.0	3.3	4.5	9.7	9.1	8.6	8.0	7.5	6.9	6.4	5.8	5.3
6 Meses Adelantados	6.9	7.8	14.2	18.8	17.7	16.6	15.5	14.4	13.3	12.2	11.1	5.3
Pagos	(3.6)	(6.5)	(9.1)	(19.4)	(18.3)	(17.2)	(16.1)	(15.0)	(13.9)	(12.8)	(11.7)	(10.6)
Saldo Final	3.3	4.5	9.7	9.1	8.6	8.0	7.5	6.9	6.4	5.8	5.3	0.0

Fondo De Garantía	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Saldo Inicial	0.0	13.9	14.3	16.6	20.5	27.1	36.3	47.4	60.4	75.2	91.6	109.6
Contribuciones CNA	7.0											
Contribuciones Sagarpa	7.0											
Aportaciones (Fideicomiso)	0.0	0.6	2.5	4.1	6.8	9.5	11.6	13.6	15.5	17.3	19.1	21.2
Comisión de Gestión	(0.1)	(0.1)	(0.2)	(0.2)	(0.3)	(0.4)	(0.5)	(0.6)	(0.8)	(0.9)	(1.1)	(1.3)
Saldo Final	13.9	14.3	16.6	20.5	27.1	36.3	47.4	60.4	75.2	91.6	109.6	129.5



## 2.5 Proyecto Aguascalientes

Fondo de Garantía	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Datos de Modulo												
Facturación	28.3	32.5	32.6	32.6	32.6	32.6	32.6	32.6	32.6	32.6	32.6	32.6
Gastos Operativos	(6.0)	(4.8)	(3.6)	(3.7)	(3.7)	(3.7)	(3.7)	(3.7)	(3.7)	(3.7)	(3.7)	(3.7)
Contribución	22.3	27.7	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0
Financiación												
Principal	74.0	40.0	(11.4)	(11.4)	(11.4)	(11.4)	(11.4)	(11.4)	(11.4)	(11.4)	(11.4)	(11.4)
Comisiones y Intereses	(5.6)	(10.4)	(11.9)	(10.7)	(9.4)	(8.2)	(6.9)	(5.6)	(4.4)	(3.1)	(1.9)	(0.6)
Capital	111.0	60.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Subtotal	179.5	89.5	(23.3)	(22.1)	(20.8)	(19.6)	(18.3)	(17.0)	(15.8)	(14.5)	(13.3)	(12.0)
Otros												
Gastos De Fideicomiso	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)
Contingencias (% Contribución)	(4.5)	(5.5)	(5.8)	(5.8)	(5.8)	(5.8)	(5.8)	(5.8)	(5.8)	(5.8)	(5.8)	(5.8)

Cuenta de Facturación	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Saldo Inicial	0.0	3.5	4.3	2.4	2.0	2.5	3.3	4.4	5.5	6.7	7.9	9.2
Facturación (Ingresos)	28.3	32.5	32.6	32.6	32.6	32.6	32.6	32.6	32.6	32.6	32.6	32.6
Gastos Operativos de la Empresa	(6.0)	(4.8)	(3.6)	(3.7)	(3.7)	(3.7)	(3.7)	(3.7)	(3.7)	(3.7)	(3.7)	(3.7)
Gastos De Fideicomiso	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)
Subtotal (Contribución)	22.2	31.0	33.3	31.3	30.9	31.3	32.2	33.2	34.4	35.6	36.8	38.1
Cuenta de Principal e Intereses	(10.8)	(16.9)	(22.7)	(21.4)	(20.2)	(18.9)	(17.7)	(16.4)	(15.2)	(13.9)	(12.7)	(6.0)
Fondo de Garantía	(3.5)	(4.3)	(2.4)	(2.0)	(2.5)	(3.3)	(4.4)	(5.5)	(6.7)	(7.9)	(9.2)	(13.1)
Otros Inversiones	(4.5)	(5.5)	(5.8)	(5.8)	(5.8)	(5.8)	(5.8)	(5.8)	(5.8)	(5.8)	(5.8)	(5.8)
Saldo Final	3.5	4.3	2.4	2.0	2.5	3.3	4.4	5.5	6.7	7.9	9.2	13.1

<b>Cuenta De Principal e Intereses</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
Saldo Inicial	0.0	5.2	11.7	11.0	10.4	9.8	9.1	8.5	7.9	7.3	6.6	6.0
6 Meses Adelantados	10.8	16.9	22.7	21.4	20.2	18.9	17.7	16.4	15.2	13.9	12.7	6.0
Pagos	(5.6)	(10.4)	(23.3)	(22.1)	(20.8)	(19.6)	(18.3)	(17.0)	(15.8)	(14.5)	(13.3)	(12.0)
Saldo Final	5.2	11.7	11.0	10.4	9.8	9.1	8.5	7.9	7.3	6.6	6.0	0.0

<b>Fondo De Garantía</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
Saldo Inicial	0.0	20.4	24.4	26.5	28.3	30.4	33.4	37.4	42.5	48.7	56.1	64.6
Contribuciones CNA	8.6											
Contribuciones Sagarpa	8.6											
Aportaciones (Fideicomiso)	3.5	4.3	2.4	2.0	2.5	3.3	4.4	5.5	6.7	7.9	9.2	13.1
Comisión de Gestión	(0.2)	(0.2)	(0.3)	(0.3)	(0.3)	(0.3)	(0.4)	(0.4)	(0.5)	(0.6)	(0.7)	(0.8)
Saldo Final	20.4	24.4	26.5	28.3	30.4	33.4	37.4	42.5	48.7	56.1	64.6	77.0

## 2.6 Proyecto Querétaro

Fondo de Garantía	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Datos de Modulo</b>												
Facturación	22.4	25.7	25.1	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0
Gastos Operativos	(5.8)	(4.6)	(3.6)	(3.6)	(3.6)	(3.6)	(3.6)	(3.6)	(3.6)	(3.6)	(3.6)	(3.6)
Contribución	16.6	21.1	21.5	21.4	21.4	21.4	21.4	21.4	21.4	21.4	21.4	21.4
<b>Financiación</b>												
Principal	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Comisiones y Intereses	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Capital	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Subtotal	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Otros</b>												
Gastos De Fideicomiso	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)
Contingencias (% Contribución)	(3.3)	(4.2)	(4.3)	(4.3)	(4.3)	(4.3)	(4.3)	(4.3)	(4.3)	(4.3)	(4.3)	(4.3)

Cuenta de Facturación	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Saldo Inicial	0.0	11.9	25.8	38.6	50.0	60.3	69.6	77.9	85.4	92.2	98.3	103.7
Facturación (Ingresos)	22.4	25.7	25.1	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0
Gastos Operativos de la Empresa	(5.8)	(4.6)	(3.6)	(3.6)	(3.6)	(3.6)	(3.6)	(3.6)	(3.6)	(3.6)	(3.6)	(3.6)
Gastos De Fideicomiso	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)
Subtotal (Contribución)	16.5	32.9	47.2	59.9	71.3	81.6	90.9	99.2	106.7	113.4	119.5	125.0
Cuenta de Principal e Intereses	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Fondo de Garantía	(1.3)	(2.9)	(4.3)	(5.6)	(6.7)	(7.7)	(8.7)	(9.5)	(10.2)	(10.9)	(11.5)	(12.1)
Otros Inversiones	(3.3)	(4.2)	(4.3)	(4.3)	(4.3)	(4.3)	(4.3)	(4.3)	(4.3)	(4.3)	(4.3)	(4.3)
Saldo Final	11.9	25.8	38.6	50.0	60.3	69.6	77.9	85.4	92.2	98.3	103.7	108.6

Cuenta De Principal e Intereses	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Saldo Inicial	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6 Meses Adelantados	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Pagos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Saldo Final	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Fondo De Garantía	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Saldo Inicial	0.0	21.6	24.2	28.2	33.5	39.8	47.0	55.1	64.0	73.5	83.5	94.1
Contribuciones CNA	10.3											
Contribuciones Sagarpa	10.3											
Aportaciones (Fideicomiso)	1.3	2.9	4.3	5.6	6.7	7.7	8.7	9.5	10.2	10.9	11.5	12.1
Comisión de Gestión	(0.2)	(0.2)	(0.3)	(0.3)	(0.4)	(0.5)	(0.6)	(0.6)	(0.7)	(0.8)	(1.0)	(1.1)
Saldo Final	21.6	24.2	28.2	33.5	39.8	47.0	55.1	64.0	73.5	83.5	94.1	105.1