Documento del Banco Interamericano De Desarrollo

**CHILE**

**Proyecto de Financiamiento al Desarrollo Productivo en Chile**

**(CH-L1098)**

**Plan de Monitoreo y Evaluación**

Este documento fue elaborado por: Diego Herrera, Carmen Fernández Díez, Pablo Carrión, Alejandro Támola y Sebastián Vargas (IFD/CMF).

Contenido

I. Introducción 1

II. Monitoreo 3

1. Indicadores 3

2. Recolección de Información e Instrumentos 5

3. Presentación de Informes 6

4. Coordinación del Monitoreo, Plan de Trabajo y Presupuesto 7

III. Evaluación 7

1. Preguntas de evaluación 8

2. Conocimiento existente 8

3. Principales indicadores de efectos directos 9

4. Metodología de evaluación 10

5. Plan de trabajo y presupuesto de evaluación 13

1. Introducción
	1. **Objetivo.** El préstamo para el Financiamiento del Desarrollo Productivo de Chile tiene como objetivo ampliar y/o mejorar la oferta de instrumentos de financiamiento productivo en el sector financiero chileno para la MiPyME. Para tal fin, se va a fondear a la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) para que canalice recursos a través de IFNB (empresas de factoraje, cooperativas de ahorro y crédito y de *leasing* no bancarias). El proyecto se enfoca en lograr mejoras en el sector financiero chileno (ampliación de plazos y disminución de tasas); sin embargo, se esperaría que el proyecto tenga efectos en la productividad de la MiPyME.
	2. **Componentes**[[1]](#footnote-1)**.** El proyecto se estructura en torno a tres componentes que de manera tentativa se distribuirán como se describe a continuación. (i) Componente I ˗ *Factoring* (por US$50 millones). En principio se destinará por CORFO al fondeo de entidades de *factoring* elegibles no pertenecientes ni asociadas a bancos, que lo destinarán al descuento de facturas y otros efectos comerciales de las MiPyME, principalmente para la obtención de recursos de capital de trabajo; (ii) Componente II ˗ Crédito MiPyME[[2]](#footnote-2) (por US$50 millones). Se destinará al fondeo de las CAC elegibles, que dirigirán los recursos a subpréstamos de mediano y largo plazo dirigidos a la MiPyME. Por la extensión de plazos asociada, estos recursos se destinarán por parte de las empresas al financiamiento de inversión, favoreciendo también la posibilidad de reconversión productiva. Dentro de este componente, se podrán destinar recursos para financiar operaciones de IMF y de cooperativas productivas o de servicio, distintas a CAC, que desarrollen el negocio de intermediación financiera; (iii) Componente III ˗ *Leasing* (por US$20 millones). Financiaría a entidades elegibles dedicadas al *leasing* no asociadas ni pertenecientes a un Banco, que lo destinarán al financiamiento de activos o inversiones de mediano y largo plazo por parte de las MiPyME. El monto de cada componente se establece de manera orientativa y con la máxima flexibilidad, quedando a discreción de CORFO y en función de la demanda, el que el tamaño de uno u otro componente pueda variar durante la ejecución, al tratarse de finalidades complementarias. Es importante mencionar que este proyecto es el punto de inicio para un otorgamiento de recursos propios de CORFO, que puede ser superior al monto de recursos efectivamente otorgados por el proyecto.
	3. **Responsabilidades del Organismo Ejecutor (OE).** CORFO actuará como OE, para la administración, ejecución, control y monitoreo de los recursos de la operación. En este sentido, CORFO será la entidad responsable por el monitoreo y evaluación del proyecto. El Reglamento Operativo del Proyecto (ROP) determina una periodicidad semestral de reporte, conteniendo como mínimo el progreso de los indicadores de resultados y el cumplimiento de los criterios de elegibilidad de los préstamos a otorgar. Los estados financieros del proyecto estarán a cargo de CORFO. Finalmente, el OE se hará cargo de CORFO estará a cargo de la recopilación de la información relevante requerida para la evaluación del proyecto y de su evaluación.
	4. **Instrumentos de monitoreo y evaluación.** Como parte de la ejecución del proyecto, se han identificado los siguientes instrumentos de monitoreo y evaluación:
		1. **Informes semestrales de seguimiento del proyecto**: en los que el OE informa al Banco el progreso en la ejecución de las actividades programadas, incluyendo el cumplimiento de objetivos previamente acordados para los indicadores de producto y resultado que se describen en la matriz de resultados que se adjunta al proyecto propuesto (descritos en el Cuadro 1 en este documento);
		2. **Auditorías financieras:** las cuales serán anuales para el proyecto; y
		3. **Evaluación ex post:** que medirá el alcance de los objetivos del proyecto. La evaluación incluirá la recopilación de información sobre los beneficiarios del proyecto (Grupo de Tratamiento) y los no beneficiarios (Grupo de Control). Se realizará un análisis costo-beneficio ex post. Alternativamente, si es que el número de beneficiarios finales lo permite, se realizará una evaluación de impacto. La metodología y los avances en la preparación de la evaluación de impacto se detallan en el apartado III de este informe. La evaluación incluirá la recopilación de información a través de los registros de información de los beneficiarios del proyecto y un grupo de control entre 2016 y 2020. Además, se utilizará información proveniente del OE, la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras de Chile (SBIF), la División de Asociatividad y Economía Social del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo (DAES); entre otras fuentes públicas y privadas.
		4. **Costeo:** el plan de evaluación contempla el costeo en anticipación a la evaluación de impacto prevista.
		5. La evaluación de impacto del proyecto: apunta fundamentalmente a proveer evidencia sobre el impacto del proyecto en los IFNB beneficiarios y sus productos con relación a otros IFNB, productos o ventanillas comparables no beneficiarias.
	5. **Sistema de información.** CORFO será responsable de mantener el sistema de información a partir del cual se realizará la recolección de la información administrativa del proyecto. Dicha información será necesaria no solo para monitorear el progreso del proyecto en términos de productos, sino también para llevar a cabo la evaluación de impacto prevista bajo el mismo. En efecto, los datos administrativos complementarán otras fuentes externas de información, como encuestas que se levantarán entre intermediarios financieros bancarios e IFNB comparables, no beneficiarias, a los efectos de evaluar los impactos del proyecto. En síntesis, el OE será responsable por la recolección y mantenimiento de toda la información sobre el proyecto en sus sistemas de información.
	6. **Otros programas con CORFO.** Hay que destacar que el Banco viene trabajando con el OE en diversas operaciones, se subrayan en concreto: un préstamo a CORFO en apoyo al empresariado indígena por US$40 millones (CH-L1105); y una operación de FOMIN (CH-M1068) complementaria a este proyecto para fortalecimiento de instituciones financieras no bancarias. Este conjunto de tareas se verá apoyado por sendas operaciones de asistencia técnica por parte del Banco. Con cargo a la Cooperación Técnica (CT) para el Uso de la Banda Ancha para Mejorar la Inclusión Financiera (ATN/OC-14484-RG; RG˗T2442) el Banco diseñará el sistema de elegibilidad de IFNB y los instrumentos financieros adecuados a cada caso, con umbrales para la activación de condiciones (tasa, monto, plazo por ejemplo), requerimientos de información sobre los umbrales y sobre el repaso, y “pilotos” o “testigos” para el monitoreo y vigilancia. Asimismo, con cargo a la misma cooperación se estará fortaleciendo la institucionalidad de CORFO y la DAES, con objeto de que puedan desarrollar y participar en programas de apoyo financiero de manera más eficiente.
2. Monitoreo
	1. El objetivo de esta sección es describir el proceso de seguimiento que se aplicará a lo largo de la ejecución del proyecto para garantizar su correcto desarrollo y adecuada utilización de los recursos. CORFO será el responsable de realizar el monitoreo del proyecto.
	2. Indicadores
	3. Los indicadores que serán monitoreados y registrados en el Informe de Seguimiento del Proyecto (PMR[[3]](#footnote-3)) se encuentran descritos en la Matriz de Resultados del Proyecto[[4]](#footnote-4) acordada con el OE.
	4. El monitoreo tendrá una frecuencia semestral y será actualizado en el Informe de Monitoreo y en el PMR del proyecto. El Cuadro 1 muestra los indicadores que recibirán seguimiento y la frecuencia de medición.

**Cuadro 1. Indicadores de Monitoreo**

| **Indicador** | **Formula/Descripción** | **Frecuencia de Medición** | **Fuente de Verificación** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Indicadores de Resultado** |
| Crecimiento promedio de nuevas colocaciones comerciales, con fondos del proyecto, de los IFNB tratados. | Tasa de crecimiento promedio de nuevas colocaciones de préstamos comerciales, con recursos del proyecto, del total de IFNB tratadas. Se hará una comparativa en relación a un grupo de control de IFNB no tratados. | Antes de iniciar el proyecto y cada año del proyecto  | Sistema de Información de CORFO y fuentes como SBIF, DAES, entre otros |
| Spread entre el promedio de las tasas de descuento de las operaciones de *factoring* a las MiPyME por IFNB y el promedio de las tasas de descuento de las operaciones de *factoring* con recursos del proyecto. | Este indicador muestra el spread (diferencia aritmética) entre el promedio de las tasas de descuento de las operaciones de *factoring* de las MiPyME por parte de IFNB y el promedio de las tasas de descuento de las operaciones de *factoring* otorgadas por el proyecto.Para el análisis de atribución del PCR el *spread* se especificará en relación a un grupo de control adecuado a la muestra.  | Semestral | Sistema de información de CORFO basado en datos recolectados de las entidades de factoraje, la Bolsa de Productos de Chile, Asociación Chilena de *Factoring* [(ACHEF)](http://www.achef.cl/), [Asociación de Empresas de *Factoring* Chile A.G](http://empresasdefactoring.cl/) (ANFAC), entre otros. |
| Spread entre el promedio de las tasas de interés de las operaciones de leasing a las MiPyME por IFNB y el promedio de las tasas de interés de las operaciones de leasing con recursos del proyecto. | Este indicador muestra el spread (diferencia aritmética) entre el promedio de las tasas de descuento de las operaciones de leasing de las MiPyME por parte de IFNB y el promedio de las tasas de descuento de las operaciones de leasing otorgadas por el proyecto. Para el análisis de atribución del PCR el Spread se especificará en relación a un grupo de control adecuado a la muestra.  | Semestral | Sistema de información de CORFO basado en datos recolectados de las entidades de leasing, la Asociación Chilena de *Leasing* (ACHEL), entre otros |
| Spread entre el promedio de las tasas de interés de las colocaciones comerciales de las CAC y el promedio de las tasas de interés de las colocaciones con recursos del proyecto. | Este indicador muestra el spread (diferencia aritmética) entre el promedio de las tasas de colocación comercial de las CAC en el consolidado y el promedio de las tasas de interés de las colocaciones con recursos del proyecto. Para el análisis de atribución del PCR el Spread se especificará en relación a un grupo de control adecuado a la muestra.  | Semestral | Sistema de información de CORFO basado en datos recolectados de las Cooperativas de Ahorro y Crédito, la DAES, entre otros |
| Número de las MiPyME financiadas con recursos del proyectoa través de IFNB beneficiarias. | Número de empresas que han recibido recursos del proyecto por tipo de IFNB. Para el análisis de atribución del PCR se comparará el número de MiPyME financiadas por participantes del proyecto versus un grupo de control válido. | Anual | Sistema de información de CORFO basado en datos recolectados de las Cooperativas de Ahorro y Crédito, entidades de *factoring* y *leasing*. |
| Incremento en plazo de financiamiento a MiPyME a través de IFNB beneficiarias.. (*Leasing*). | Promedio del número de años del plazo a la madurez de las operaciones de leasing otorgadas a través del proyecto medido desde el inicio de las mismas.Para el análisis de atribución del PCR el incremento en el plazo se especificará en relación a un grupo de control adecuado a la muestra.  | Anual | Sistema de información de CORFO basado en datos recolectados de las entidades de leasing, la Asociación Chilena de Leasing (ACHEL), entre otros |
| Incremento en plazo de financiamiento a MiPyME a través de IFNB beneficiarias. (CAC) | Promedio del número de años del plazo a la madurez de las operaciones de crédito otorgadas a través del proyecto medido desde el inicio de las mismas.Para el análisis de atribución del PCR el incremento en el plazo se especificará en relación a un grupo de control adecuado a la muestra. | Anual | Sistema de información de CORFO basado en datos recolectados de las Cooperativas de Ahorro y Crédito, la DAES, entre otros |
| **Indicadores de Producto** |
| Monto otorgado a IFNB a través de CORFO con financiamiento del proyecto, por tipo de instrumento: *Factoring* no bancario, *Leasing* no bancario y CAC. | Colocación de los recursos del proyecto a intermediarios financieros no bancarios que operan en el proyecto. | Anual | Sistema de información de CORFO basado en datos recolectados de las Cooperativas de Ahorro y Crédito, entidades de *factoring* y *leasing* |

* 1. Recolección de Información e Instrumentos
	2. **Información y monitoreo.** CORFO y el BID han acordado usar una versión extendida de la Matriz de Resultados del proyecto recogida en este Plan de Monitoreo y Evaluación a los efectos de monitorear el progreso en su ejecución. Dicho monitoreo descansará en la información recolectada y mantenida por el OE. Mediante las asistencias técnicas mencionadas, CORFO deberá desarrollar la capacidad humana e institucional para la recolección, organización, procesamiento y mantenimiento de la información necesaria para el monitoreo y evaluación del proyecto. Este conjunto de tareas se verá apoyado por sendas operaciones de asistencia técnica por parte del Banco. Con cargo a la RG˗T2442 para la mejora de la inclusión financiera mediante el uso de servicios de banda ancha, el Banco diseñará el sistema de elegibilidad de los IFNB y los instrumentos financieros adecuados a cada caso, con umbrales para la activación de condiciones (tasa, monto, plazo por ejemplo), requerimientos de información sobre los umbrales y sobre el repaso,  y “pilotos” o “testigos” para el monitoreo y vigilancia. Asimismo, con cargo a la misma cooperación se estará fortaleciendo la institucionalidad de CORFO y la DAES, con objeto de que puedan desarrollar y participar en programas de apoyo financiero de manera más eficiente. Adicionalmente, y de manera complementaria, se está apoyando a las autoridades en la reformulación del marco regulatorio y de supervisión de las cooperativas de ahorro y crédito[[5]](#footnote-5). Por otra parte, FOMIN realizará un diagnóstico individualizado sobre el conjunto de los IFNB potencialmente actoras del proyecto, con vistas a definir los planes de fortalecimiento de aquellas para las que se identifiquen situaciones financieras o debilidades de gestión.
	3. **Sistema de Información.** El sistema de información de CORFO contendrá registros e información administrativa sobre el financiamiento generado por el proyecto, incluyendo la información básica sobre el número de operaciones, plazos, tasas, así como también indicadores de desempeño de las operaciones de financiamiento, obtenidos a partir de la información provista por el propio OE y por los IFNB y otras entidades públicas y privadas. El sistema será mantenido y gestionado por CORFO. El monitoreo y reporte de los productos previstos en la Matriz de Resultados será obtenido a partir de informaciones de tipo administrativo. Otra fuente de información eventual serán las informaciones recolectadas a partir de encuestas a IFNB beneficiarias y no beneficiarias del proyecto.
	4. **Cuestionario preliminar.** Finalmente, CORFO podrá hacer solicitudes de información a nivel de las IFNB para efectos de monitoreo. A través de las asistencias técnicas se espera perfeccionar este sistema de información para: (i) la toma de decisiones de CORFO sobre su cartera; (ii) el monitoreo de los préstamos; y (iii) la evaluación de la presente operación**.**
	5. **Usuarios.** Los usuarios de los informes semestrales de seguimiento serán el organismo financiador del proyecto (BID), más concretamente la División de Mercados de Capital e Instituciones Financieras (IFD/CMF), los ministerios colaboradores en cada proyecto, y las auditorías que trabajen en la supervisión del proyecto.
	6. Presentación de Informes
	7. La ejecución del proyecto será monitoreada a través de los PMR. CORFO será el responsable de entregar dichos informes al BID dentro de los plazos especificados en las condiciones contractuales (a más tardar 60 días después del fin de cada semestre). Estos informes incluyen: (i) Informes de Monitoreo semestrales; (ii) el Informe de Evaluación Final; (iii) auditorías; y (iv) Evaluaciones de Cumplimiento ESG.
	8. Estos reportes, incluirán: (i) el estado de la ejecución de las actividades del proyecto, sus productos y efectos directos conforme se vayan realizando, los problemas de ejecución y/o riesgos identificados, y las acciones propuestas para mitigarlos, (ii) el grado de cumplimiento de los requisitos sociales y medioambientales; y (iii) la consecución de los productos e hitos tal y como se establecen en la Matriz de Resultados.
	9. De forma adicional, los esfuerzos de seguimiento del proyecto incluyen dos auditorías financieras a ser completadas por auditores independiente aceptables y seleccionados según los procedimientos del BID, tal y como establecen las directrices previstas para este fin. Los estados financieros anuales auditados del proyecto se presentarán dentro de los 120 días siguientes al cierre de cada ejercicio económico, comenzando con el ejercicio en que se inicia la ejecución del proyecto. Los mismos estados financieros, pero referentes al cierre del proyecto, serán presentados dentro de los 120 días posteriores al último desembolso.
	10. Coordinación del Monitoreo, Plan de Trabajo y Presupuesto
	11. CORFO será responsable de la supervisión y coordinación operacional y administrativa del proyecto. Sus funciones administrativas incluirán, entre otras: (i) la planificación de la ejecución del proyecto; (ii) sus desembolsos; (iii) sus controles internos; (iv) su auditoria; (v) el mantenimiento y continua actualización de todas las informaciones necesarias para generar los indicadores de producto y resultados; y (vi) la generación de reportes periódicos sobre su desempeño.
	12. Los costos de Monitoreo serán cubiertos por CORFO.

**Cuadro 2. Plan de Trabajo y Presupuesto de Monitoreo**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Actividades Claves de Monitoreo**  | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **Costo**  | **Responsable** | **Fuente de fondeo** |
| 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| Reportes de Monitoreo Semestrales |  | X | X | X | X | X | X | X |  |  | Imputado ejecución  | Organismo Ejecutor | Recursos Organismo Ejecutor |
| Reporte Final |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  | Imputado ejecución | Organismo Ejecutor | Recursos Organismo Ejecutor |
| Auditorias |  |  |  |  | X |  |  |  | X |  | US$20.000/auditoría  | Organismo Ejecutor | Recursos Organismo Ejecutor |
| Costo Total | US$40.000 en auditorias más Auditoría Contraloría General de la República |  |  |

1. Evaluación
	1. La operación implica un desembolso de hasta US$120 millones para el BID. Dado el volumen de los recursos involucrados, y la relativa especificidad del objetivo, se considera adecuado plantear un plan de evaluación que permita aproximar con rigurosidad metodológica el alcance de su impacto a los efectos de informar futuras operaciones similares.
	2. En cuanto a su impacto, el proyecto tiene un único indicador para los IFNB participantes: la cuota de mercado de IFNB respecto al total de financiamiento al sector privado. Esto es, el impacto sobre la oferta de instrumentos de financiamiento en Chile. Asimismo, a nivel de resultado, el proyecto busca mejorar el spread de tasas de interés y plazos de las IFNB beneficiarias en comparación con la media del sistema no bancario.
	3. En principio, se plantea una evaluación basada en un análisis costo-beneficio ex post, utilizando la información recolectada para los beneficiarios y grupo de control del proyecto. En caso la disponibilidad de información final y número de beneficiarios lo permita, se realizará una evaluación de impacto del proyecto. La evaluación de impacto será realizada tanto por parte del equipo de CMF como en caso de necesitarlo por una consultoría externa. Se destinará un presupuesto de US$35.260 provenientes del monto total de financiamiento y parcialmente de las asistencias técnicas que apoyan al proyecto.
	4. Preguntas de evaluación
	5. Se buscará determinar cómo el acceso a instrumentos de financiamiento generados desde CORFO, a través de IFNB, con recursos del presente proyecto, afectarán la oferta total de productos de financiamiento en el mercado financiero chileno. La hipótesis subyacente es que la relajación de las restricciones crediticias como resultado del fondeo provisto por CORFO con recursos del proyecto resultará en un incremento de la oferta de las diversas modalidades de financiamiento que apoya el proyecto. El análisis costo-beneficio ex post buscará cuantificar los beneficios netos de los efectos de la expansión de la oferta de crédito, reducción de tasas e incremento de plazos esperados.
	6. Conocimiento existente
	7. Existe un número limitado de evaluaciones comprensivas sobre los impactos del acceso al crédito sobre la PyME. En particular existe literatura sobre los efectos a nivel empresas del financiamiento a través de instrumentos como los fondos de garantías para Estados Unidos de América. (Meyer and Nagarajan, 1996) Honohan, 2008), con efectos en el crecimiento de la renta per capita (Craig, Jackson and Thomson, 2007) o el mercado de trabajo (Craig, Jackson and Tomson, 2008). También para Canadá (Riding, Madill and HainesJr. 2007), y Japón (Wilcox and Yasuda, 2008). En el caso de Japón se encontraron mejoras en la eficiencia y rentabilidad de las empresas beneficiarias (Uesegui, Sakai and Uamashiro, 2006), y crecimiento de la productividad y del empleo en Korea (Kang and Hesmani, 2008) y España (García-Tabuenca and Crepo-Espert, 2008). Estudios similares se realizaron para Chile en el caso de FOGAPE (Benavente, Galatovic and Sanhueza, 2006, Larrain and Quiroz, 2006), a través de un diseño experimental y encontraron que la probabilidad de las empresas de acceder a crédito incrementaba en 14% y que incrementaban sus ventas (32%) y beneficios (24%).
	8. También existe abundante literatura sobre los impactos de instrumentos como el microcrédito, sobre variables tales como el alivio de la pobreza, a través de la inclusión financiera y el incremento y estabilidad del consumo o la promoción de inversiones productivas. Una revisión de estudios frecuentes muestra un moderado impacto de este instrumento, Banerjee, A. D. Karlan, and J. Zinman (2015). Para Chile y Brasil, Aroca (2004) utiliza Propensity Score-Matching para evaluar el impacto de programas de microcrédito de las ONG y Bancos, y encuentra impactos positivos en ingreso. No obstante, son pocos los trabajos que abordan otro tipo de instrumentos (*leasing* y f*actoring*).
	9. Tampoco existe abundante literatura que tenga como objetivo examinar el efecto de las medidas sobre el mercado financiero en sí mismo. Huizinga (1999) examina si las garantías mejoran el crédito en términos de tasas de interés y de plazos, en relación a la parte del financiamiento que no ha sido garantizado. Esta comparativa, para cinco casos de estudios del Banco Mundial, permite identificar si existen sinergias de mejorar los términos en los que se concede el crédito también para la parte no cubierta por garantías. Para México también se han realizado estudios de los efectos sobre el mercado financiero, así Benavides and Huidobro (2008) determinan los efectos de las garantías de crédito del gobierno mexicano en el incremento del stock de crédito ofertado por los bancos privados a las PyME. Otras aproximaciones, como los índices de productividad *Data Development Analysis* (*DEA)-Malmquist Total Factor Productivity Change Index*, permiten examinar los cambios en la eficiencia, el performance y el progreso tecnológico del sistema de los bancos comerciales, como resultado de medidas de desregulación financiera para el caso de Turquía (Isil, Ihsan and M.Kabir Hasan, 2003).
	10. Existen estudios recientes sobre la respuesta y comportamiento del sistema financiero que se basan en las encuestas realizadas por los Bancos Centrales sobre el sistema financiero. Desde 2003, siguiendo la práctica de otros Bancos centrales (FED, European Central Bank, Japón), El Banco Central de Chile recopila la Encuesta de Condiciones Generales y Estándares de Otorgamiento de Crédito, recogida por el Banco Central de Chile. En 2010 el Banco Central de Chile publicó el estudio “*Supply and Demand Identification in the Credit Market*”[[6]](#footnote-6), en donde se hace una identificación y estimación de las funciones de oferta y demanda en el mercado financiero del país. Dichas estimaciones utilizaron datos de panel para el periodo 2003-2009 con variables como colocaciones, tasas de interés efectivas, indicadores derivados de hojas de balance, e información de prácticas contractuales de la Encuesta de Condiciones Generales y Estándares de Otorgamiento de Crédito. A través de la solución de un problema de endogeneidad de las variables mediante la utilización de variables instrumentales y mínimos cuadrados agrupados, los autores estiman funciones de oferta y demanda de crédito en el mercado de crédito chileno para tres categorías de crédito: consumo, hipotecario y comercial. Con base en las estimaciones y utilizando varios supuestos, los autores utilizan equilibrios parciales y ejercicios de estática comparativa para explicar el comportamiento del mercado de crédito en el país durante la crisis financiera internacional y los cambios de equilibrio en tasas y cantidades de crédito resultantes.
	11. Principales indicadores de efectos directos
	12. Se utilizarán como indicadores de efectos directos las tasas y plazos para los créditos y las operaciones de leasing y las tasas para las operaciones de *factoring*. Esto se describe en el Cuadro 3.

**Cuadro 3. Indicadores de resultados**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Indicador** | **Unidad de Medida** | **Frecuencia de medición** | **Fuente de verificación** |
| Crecimiento promedio de nuevas colocaciones comerciales, con fondos del proyecto, de los IFNB tratados. | % | Anual | Sistema de información de CORFO basado en datos recolectados de las Cooperativas de Ahorro y Crédito, entidades de *factoring* y *leasing*. |
| Promedio de las tasas de interés de las modalidades de financiamiento para IFNB y productos Grupo Tratamiento | *Factoring* | % | Anual | Sistema de información de CORFO basado en datos recolectados de las Cooperativas de Ahorro y Crédito, entidades de *factoring* y *leasing*. |
| Crédito |
| *Leasing* |
| Promedio de las tasas de interés de las modalidades de financiamiento para IFNB y productos Grupo de Control | *Factoring* | % | Anual | Sistema de información de CORFO basado en datos recolectados de las Cooperativas de Ahorro y Crédito, entidades de *factoring* y *leasing*. |
| Crédito |
| *Leasing* |
| Promedio de plazos de financiamiento para IFNB y productos Grupo Tratamiento | *Leasing* | % | Anual | Sistema de información de CORFO basado en datos recolectados de las Cooperativas de Ahorro y Crédito, entidades de *factoring* y *leasing*. |
| Crédito |
| Promedio de plazos de financiamiento para IFNB y productos Grupo Control | *Leasing* | % | Anual | Sistema de información de CORFO basado en datos recolectados de las Cooperativas de Ahorro y Crédito, entidades de *factoring* y *leasing*. |
| Crédito |

* 1. Metodología de evaluación
	2. **Costo Beneficio ex post**. Para realizar la evaluación ex post del proyecto se utilizará la misma metodología de costo-beneficio empleada en el Análisis Económico ex ante. Para este caso se utilizará las series actualizadas con información de tasas y plazos promedio ofrecidos por las IFBN durante la vida del proyecto así como por IFBN no beneficiarias que conformarán el grupo de control.
	3. Al igual que en análisis ex ante, se calcularán los beneficios netos que se obtuvieron por la expansión de la oferta de financiamiento, menores tasas de interés y mayores plazos. Para el cálculo de las ganancias netas de bienestar no será necesario contar con una estimación actualizada de la elasticidad de demanda, ya que las tasas y cantidades iniciales y finales bastarán para realizar el cálculo.
	4. **Evaluación de Impacto**. Contingente al número final de IFNB beneficiarias del proyecto, se considerará realizar una Evaluación de Impacto. La metodología a utilizarse dependerá, como se ha mencionado, de la cantidad de IFBN beneficiarias finales, así como de la pronta disponibilidad de información del *credit scoring* para estas instituciones.
	5. Por un lado, se considera plausible la utilización de la metodología de diferencias en diferencias unido a un ejercicio de *propensity score matching* para la construcción del grupo de control. En primer lugar, se recurrirá a la base de datos con información secundaria que se generará a partir de la cooperación técnica RG-T2442. Esta base, que será de carácter público, contendrá información sobre operaciones y estados financieros de las IFNB del sistema financiero chileno. De esta manera, se podrá utilizar información sobre tamaño de activos, pasivos, tamaño de cartera, tasas y plazos, entre otros como base para realizar el ejercicio de emparejamiento de IFBN. En segundo lugar, se utilizará información de montos, tasas y plazos ofrecidos proveniente de las encuestas realizadas en base al cuestionario adjunto a este plan ([link](http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=40066200)). Estas encuestas se realizarán al inicio y dos años después de la selección de los beneficiarios, y se realizará tanto para el grupo de tratamiento como para el grupo de control (para más detalles, ver la sección de Recopilación de Datos más abajo). El uso combinado de estas dos fuentes de información permitirá realizar la estimación por diferencias en diferencias.
	6. Por otro lado, se considera plausible la utilización del método de regresión discontinua. Sin embargo, la aplicación de esta técnica dependerá de la disponibilidad de suficientes observaciones de beneficiarios alrededor del umbral de tratamiento. La fuente de información principal para las variables dependientes, tanto para el grupo de tratamiento como para el grupo de control será la encuesta que se realizará para ambos grupos al inicio, y dos años después del comienzo de la operación. Asimismo, se piensa utilizar información secundaria proveniente de la base de datos a ser generada por la cooperación técnica asociada a este proyecto como fuente de información para variables de control. Finalmente, se espera tener información de la metodología de calificación crediticia de CORFO. Se espera poder contar con estos datos a través de la construcción de un sistema de información que servirá para determinar la elegibilidad de IFNB por parte de CORFO y que también será financiado con recursos de la cooperación técnica RG-T2442.
	7. Cabe señalar, una vez más, que la aplicación final de ambas metodologías de evaluación de impacto será contingente al número de instituciones beneficiarias finales que el proyecto termine eligiendo.
		+ 1. **Definición de grupos de tratamiento y control**
	8. El grupo de tratados (GT) es definido como las IFNB que han recibido recursos del proyecto. La definición del grupo de control (GC) dependerá de la metodología de evaluación de impacto que se utilice. Si se aplica el método diferencias en diferencias unido a *propensity score matching*, el grupo de control estará definido como las IFNB que no fueron beneficiarios del proyecto pero que poseen características observables similares a los beneficiarios (se espera que las características no observables se controlen aplicando las diferencias en diferencias). Por otro lado, si se emplea el método de regresión discontinua, el grupo de control se definirá como las IFNB que estuvieron cerca de ser aprobadas pero que finalmente fueron rechazadas. Para el caso del análisis costo-beneficio ex post el grupo se utilizará cualquiera de las dos definiciones, dependiendo de cuál ha generado mayor número de observaciones.
	9. Los procedimientos de recolección de información del proyecto permitirán la conformación y seguimiento del grupo de control, independiente de la metodología de evaluación de impacto que se utilice al final. Las fuentes principales de información para esto serán: (i) las dos bases de datos que se generarán con la cooperación técnica RG-T2442, a decir, la base de datos pública con información de plazos, tasas y estados financieros de las IFBS y el sistema de información a ser utilizado para la elegibilidad de IFNB. Estas bases contendrán información de activos, pasivos, cartera, tamaño, etc, que se utilizarán como base para realizar el emparejamiento estadístico y verificar la similitud con el grupo de tratados. De igual forma, se espera que puedan brindar información de *credit scoring* de CORFO. (ii)Las encuestas que se realizarán durante la implementación del proyecto, que permitirá identificar a miembros del grupo de control y realizar un seguimiento de sus colocaciones y evolución después de haber sido rechazados para el crédito por parte de CORFO. Es importante destacar que ambas fuentes de información puede cruzarse para construir una base de controles con suficiente información para el análisis.
	10. Finalmente, cabe resaltar que independientemente de la metodología de evaluación que se implemente, se hará un esfuerzo por garantizar que los grupos de tratamiento y control sean comparables. En particular, se verificará que, en promedio, el grupo de tratamiento y control tengan características similares antes de la intervención, considerando variables como tamaño de activos y pasivos, características de cartera, tipo de clientes, entre otros.

**ii. Recopilación de datos**

* 1. Como se ha mencionado antes, el modelo de recolección de información estadística descansará en dos métodos. El primero de ellos se implementará durante el proceso de asignación de los recursos del proyecto. Para esto se ha acordado con la contraparte que durante dicha asignación será un requisito adicional presentar la información del [Anexo I. Cuestionario para IFNB](http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=40066200). Este cuestionario proveerá información de plazos, montos, tasas y destino de las colocaciones de las instituciones.
	2. El cuestionario se recopilará en dos momentos para cada miembro del GC y del GT.
		1. Grupo de Tratamiento: En el momento de solicitar acceder a recursos del proyecto y dos años después de haberse concedido los recursos.
		2. Grupo de Control[[7]](#footnote-7): En el momento de solicitar acceder a recursos del proyecto y dos años después de haberse rechazado la solicitud[[8]](#footnote-8).
	3. El segundo levantamiento de información se realizará para ambos grupos dos años después del otorgamiento de recursos, es decir, cuando los cambios en las tasas de interés y plazos en el caso del GT sean observables. Esto se realizará solicitando la compleción de las mismas encuestas a las IFNB que respondieron durante el primer levantamiento. Para el caso del GT, se espera una buena disposición para responder. Sin embargo, en el caso del GC, al no haber sido beneficiario del proyecto, se espera que su respuesta no sea tan colaborativa. Con el fin de obtener respuesta al cuestionario, se motivará con un incentivo monetario la participación de los miembros del GC[[9]](#footnote-9).
	4. La segunda fuente de información consistirá en las bases de datos que se generarán a través de la cooperación técnica RG-T2442 vinculada a este proyecto. Estas bases contendrán información de tasas, plazos, colocaciones, cartera, y estados financieros de las IFBN del sistema financiero chileno. La primera de ellas será una base de datos pública mientras la segunda será un sistema de información para determinar la elegibilidad de las IFNB. Estas fuentes de información permitirán la utilización de variables que permitan realizar un emparejamiento estadístico entre el GT y GC.

**Tamaño de muestra.** Se estima que el número de instituciones beneficiarias del proyecto será 50. Sin embargo, este número puede ser mayor o menor dependiendo de las condiciones de mercado que finalmente decidirán la asignación de los recursos. De igual manera, las mismas condiciones aplican para determinar el número de miembros del grupo de control. No obstante, se estima que este será por lo menos igual al número de tratados, especialmente cuando se toma en cuenta que las bases de datos de información secundaria representarán una fuente de controles que puede ir más allá del número de beneficiarios del proyecto. En la actualidad CORFO tiene un número de clientes de IFNB elevado por lo que se espera que el número de IFNB que no acceden a los recursos del proyecto sea asimismo alto y permita la construcción del grupo de control.

* 1. Plan de trabajo y presupuesto de evaluación
	2. En la siguiente tabla se especifican las actividades de evaluación. La información se recolectará anualmente a medida que se solicite acceso a los recursos de la línea. Se espera que los beneficios ya sean observables dentro de del año siguiente a la recepción de los recursos del BID, momento en el cual se realizarán las encuestas de seguimiento.
	3. Los costos de las actividades de evaluación definidas en este plan se dividen entre fondos destinados para la recopilación de información y los aportes de personal del BID y CORFO.
	4. Los costos de levantamiento de información se presupuestan en la tabla adjunta.
	5. Los costos del personal del BID y de CORFO involucrado en el equipo de trabajo serán cubiertos por los costos regulares de operación y administración de ambas instituciones, sin requerir un presupuesto adicional para este fin. CORFO tiene una estructura suficientemente dimensionada y tiene acceso a recursos suficientes para garantizar el cumplimiento de todas las tareas y compromisos que se han previsto en el presente Plan de Seguimiento y Evaluación. Además, las asistencias técnicas soportarán la creación de capacidad institucional para que CORFO expanda su impacto en el desarrollo.

**Cuadro 4. Plan de trabajo y presupuesto de evaluación**

| **ACUERDOS INSTITUCIONALES, FINANCIEROS Y LOGISTICOS y DISEÑO** | **Costos** | **Responsable** | **Fuente de recursos** |
| --- | --- | --- | --- |
| Definición de necesidades de Asistencia Técnica y recursos de financiamiento | Mar-16 | Abr-16 | - | IDB/CORFO | - |
| Elaboración de TOR para consultoría de apoyo en la definición de evaluación y los requerimientos de información en el contexto del fortalecimiento del sistema de información CORFO  | Mar-16 | Abr-16 | - | IDB/CORFO | BID |
| Contratación de consultor para la definición de metodología de evaluación y los requerimientos de información en el contexto del fortalecimiento del sistema de información CORFO | Mar-16 | Mar-17 | 35,000 | CORFO/BID | BID-CT |
| Establecimiento de acuerdos institucionales CORFO-IFI para la distribución del cuestionario a beneficiarios | Mar-16 | Oct-16 | - | CORFO/IFI | - |
| Identificación de responsables técnicos de la evaluación en CORFO | Mar-16 | Mar-16 | - | CORFO | - |
| Confirmación del calendario de actividades y de los criterios de evaluación | Mar-16 | May-16 | - | Consultor/CORFO/BID | - |
| Confirmación de los cuestionarios a IFNB, de la estrategia de la evaluación de impacto y del tamaño de la muestra | Mar-16 | Oct-16 | - | Consultor/CORFO/BID | - |
|  |  |  |  |  |  |
| **BASELINE** | **Costos** | **Responsable** | **Fuente de recursos** |
| Desarrollo de los TOR para la consultoría de apoyo a CORFO en la aplicación de la metodología seleccionada, para la recogida y procesamiento de la información, preparación de la línea de base para la recogida de información a productores y empresas sector agropecuario, calendarización y programación de actividades  | Ene-17 | Feb-17 | - | BID/CORFO | - |
| Proceso de contratación consultoría | Ene-17 | Feb-17 | 20,000 | BID/CORFO | BID |
| Encuesta de línea de base en campo continua a lo largo de la vida de la intervención del proyecto | Mar-17 | Nov-20 |  | CORFO/Consultor/BID |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **EVALUACION DE IMPACTO (EI)** |  |  | **Costos** | **Responsable** | **Fuente de recursos** |
| Preparación de TOR para la contratación de una consultoría de apoyo a la segunda ronda de datos para la EI  | Sep-19 | Mar-19 | - | BID/CORFO | - |
| Contracción consultor para el apoyo CORFO/IFNB a la encuesta de seguimiento EI  | Mar-20 | Nov-20 | 50,000 | BID/CORFO | BID |
| Aplicación de la encuesta en campo a tratados y controles | Nov-20 | Marzo-20 | - | CORFO/Conslutor/BID |  |
| Análisis de la información y del impacto | Mar-20 | May-20 | - | CORFO/Conslutor/BID |  |
| Reporte de EI | Jun-20 | Ago-20 | - | CORFO/Conslutor/BID |  |
| Diseminación de EI | Ago-20 | Sep-20 | - | CORFO/Conslutor/BID |  |

## Referencias

Aroca P. (2004): “*Microcredit Impact* Assessment: The Brazilian and Chilean Cases” Instituto de Economía Aplicada Regional, Universidad Católica del Norte, Antofagasta, Chile, IDEAR.

Banco Central de Chile (2010): *“Supply and Demand Identification in the Credit Market”*, Documento de Trabajo No. 571, 2010.

Banerjee, Abhijit, Dean Karlan, and Jonathan Zinman (2015): “*Six Randomized Evaluations of Microcredit: Introduction and Further Steps*, *American Economic Journal: Applied Economics*, 7(1): 1-21.

Benavente, H.J.M. , A. Galetovic and R. Sanhueza, 2006: *“FOGAPE: An Economic Analysis”* Serie Documentos de Trabajo, N.222, Facultad Economía y Negocios, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

Craig, Jackson III and Thomson, 2007: *“Small firms Finance, Credit Rationing, and the Impact of SBA-Guaranteed Lending on Local Economic Growth”* *Journal of Small Business Managemen*t 45 (1): 116-132.

Craig, Jackson III and Tomson, 2008; “Credit Market Failure Intervention: Do government Sponsored Small Business Credit Program Enrich Poorer Areas?”, Small Business Economic, 30:345-360.

García-Tabuenca A. and J.L. Crepo-Espert, 2008: Credit Guarantees and SEM Efficiency”, *Small Business Economics*, DOI 10. 1007/s 11187-008-9148-4.

Honohan, P. 2008*; “Partial Credit Guarantees; Principles and Practice”, Prepared for the confrefecen on Parial Credit Grarantees*, Washington DC, March 13-14.

Kang J.W. and A. Hesmani, 2008: “*Effect of Credit Guarantee Policy on Survival and Performance of SMEs in Republic of Korea*”, *Small Business Economics*, 31: 445-462.

Meyer and Nagarajan, 1996: “*Credit Grarantee Schemes for Developing countries: Theory, Design and Evaluation”* *Prepared for African Bureaua of International Institute for Environmental and Development (USAID) Washington DC, Barents Group*.

Riding, A. J. Madill and G. HainesJr. 2007: “Incrementality of SME Loan Guarantees”. *Small Business Economics* 29: 47-61.

Uesugi, I. K. , Sakai and G.M. Yamashiro, 2006: “*Effectiveness of Credit Guarantees in the Japanese Loan Market” RIETI Discussion Paper Series 06-E-004. Research Institute of Economy, Trade and Indsutry.* *Tokio, Japan*.

Wilcox J.A. and Y. Yasuda, 2008: “*Do Government Loan Guarantees Lower or Raise Banks´Non-Guaranteed Lending? Evedence from Japanese Banks” World Bank Workshop Partial Credit Gruanteed March 13-14 Washington DC*.

Huizinga, H. (1999): “*Are There Synergies between World Bank Partial Credit Guarantees and Private Lending?, The World Bank and Center, Department of Economics,Tilburg University.*

Ihsan Isik, and M.Kabir Hasan, 2003: *“Financial Deregulation and Total Factor Productivity change: An empirical study of Turkish commercial banks”. Journal of Banking and Finance, Vol 27, Issue 8, pp. 1455-1485.*

**Apendice A: Descripción de la Metodología de Evaluación de Impacto**

Dentro de las evaluaciones de impacto, hay un consenso sobre la jerarquía de métodos. A la cabeza de la jerarquía se encuentran los métodos experimentales y en segundo lugar los métodos cuasi-experimentales. En este proyecto se apunta a poder tener información relevante al inicio del proyecto mediante la construcción de una línea de base ex ante de variables de interés del proyecto. Dado que el número de IFNB elegibles del proyecto está limitado a menos de 50, y cada año se estima un número en torno a 15 beneficiarios, es de esperar que la recolección de información de los beneficiarios se realice de manera oportuna. En primera instancia describiremos la metodología para calcular el impacto del proyecto, posteriormente definiremos los grupos de control y tratamiento y finalmente cómo será la recopilación de datos.

El objetivo de la evaluación es medir el impacto en el mercado financiero de Chile sobre tasas y plazos del financiamiento ofrecido a través de CORFO correspondiente al proyecto. Las variables de interés serán entonces las tasas de interés para las tres modalidades de financiamiento y los plazos para crédito y leasing.

La noción de impacto de interés es la diferencia entre los resultados observados cuando los IFNB beneficiarios otorgan financiamiento utilizando recursos del proyecto y los resultados que se hubiesen observado en una situación contrafáctica en la que la única diferencia consiste en la ausencia de proyecto. El contrafáctico así descrito es, naturalmente, no observable. Algo más formalmente, si ese contrafactual fuera observable, se quisiera conocer la siguiente diferencia: Yi(Di =1) - Yi(Di =0), donde Yi es la variable de resultado de interés para la unidad i (tasa de interés o plazo), dónde Di indica la presencia del proyecto en la oferta de financiamiento (tratamiento, Di = 1) o no (situación de control, Di = 0). Así, Yi (1) es la variable de resultado si la unidad i ofrece financiamiento (tratamiento) e Yi (0) es la variable de resultado si la unidad i no recibe tratamiento (situación de control). Si ambos resultados fuesen observables, podría computarse el efecto promedio del tratamiento (ATE por sus siglas en inglés), para el conjunto de unidades relevantes. Nuevamente, más formalmente, esto puede expresarse como: $τ\_{ATE}=E\left[Y\_{i}\left(D\_{i}=1\right)- Y\_{i}\left(D\_{i}=0\right)\right]=E\left[Y\_{i}\left(1\right)- Y\_{i}\left(0\right)\right]$.

De mayor interés resulta calcular el efecto promedio del proyecto sobre los tratados (ATT por sus siglas en inglés). El ATT es el efecto promedio del tratamiento en el subconjunto de unidades que fueron efectivamente tratadas, y corresponde a la diferencia entre la media de la variable de resultado en el grupo de los participantes y la media que hubieran obtenido los participantes si el proyecto no hubiera existido:

$τ\_{ATT}=E\left(D=1\right)=E\left(D=1\right)-E\left(D=1\right)$.

En este caso, $E\left[\left(D=1\right)\right]$ es el valor esperado de la variable de resultado en el grupo de tratamiento en presencia del tratamiento y $E\left[\left(D=1\right)\right]$, que se conoce como el resultado contrafactual, es el valor esperado de la variable de resultado en el grupo de tratamiento si el proyecto no hubiera existido. Nuevamente, como ya se indicó, los resultados hipotéticos no son observables.

Ante esta situación, se recurre en general a una teoría que postula que, en principio, puede utilizarse el promedio de la variable de resultado entre los IFNB y productos o ventanillas no participantes pero elegibles para el proyecto (el grupo de control) como una aproximación de $E\left[\left(D=1\right)\right]$. Es decir, $E\left[\left(D=0\right)\right]$ podría utilizarse en vez de $E\left[\left(D=1\right)\right]$ para calcular el ATT en la segunda ecuación. Esto requeriría que $E\left[\left(D=1\right)\right]-E\left[\left(D=0\right)\right]=0$. La idea subyacente es que la variable de resultado en ausencia del proyecto debería ser idéntica para el grupo de negocios tratados (D=1) que para el grupo de IFNB, productos o ventanillas no participantes (D=0). Esta estrategia generalmente se confronta con lo que se conoce como el problema de autoselección. Es decir, el problema de que en general esta condición no se cumple porque al estar involucradas decisiones de participación en la definición de los grupos participante y no participantes, es posible esperar que las unidades que participan sean diferentes de las no participantes de una manera no ortogonal a las variables de interés. Este problema de “sesgo de selección” hace entonces referencia al hecho de que las unidades participantes y no participantes (en este caso, que reciben y no reciben recursos del BID) difieren en características relevantes a la manifestación del resultado de interés. Este problema de selección limita la validez del estimador alternativo ya indicado, ya que las unidades son potencialmente distintas en características (observables y/o no observables) relevantes a la variable de resultado.

La estrategia que generalmente se postula para rescatar el estimador es la de asignar unidades a los grupos de tratamiento y control en forma aleatoria, lo que en principio restaura las condiciones necesarias para obtener un estimador no sesgado. Existen razones exógenas al proyecto por las cuales esta estrategia, como así otras alternativas ya mencionadas, no es posible aplicarlas. Ante esta situación, dependiendo de la información disponible, es posible emplear técnicas muestrales y econométricas para reconstruir la línea de base y definir un grupo de control que haga viable una vez más la utilización de la estrategia discutida. A partir de la información sobre las características de los IFNB que se vean beneficiadas con las líneas de CORFO es posible crear un grupo de IFNB y productos o ventanillas comparables –es decir, se puede reconstruir la línea de base y definir un grupo de control. Así, el primer desafío metodológico para evaluar el impacto de este proyecto consiste en definir un grupo de control que tenga características similares a las de los beneficiarios del proyecto.

Con base en la información recolectada, se procederá a la construcción de los grupos de comparación para luego computar la diferencia entre los resultados promedios entre grupos luego del proyecto con las diferencias en los resultados promedios antes del proyecto (según ya se ha discutido). Nuevamente, esta segunda etapa del procedimiento produce estimaciones válidas del tamaño del impacto del proyecto bajo la hipótesis de que el GC ofrece un contrafactual adecuado para la evolución que se hubiese observado en la variable de interés en el GT de no haber estado presente la intervención (línea de crédito).

La elección de la metodología para realizar la evaluación de impacto dependerá del número de beneficiarios finales del proyecto y de la información administrativa que pueda recolectarse durante la implementación del proyecto. Una primera opción es la metodología de *Regression discontinuity design*, Diseños de Regresión Discontínuos (DRD). Para ello se requiere utilizar el conjunto de reglas (puntaje) que utilizará CORFO para entregar recursos a los IFNB para que estos ofrezcan su financiamiento al mercado.

Esto es, si la institución hace un análisis de cada solicitante y, de acuerdo a criterios pre-establecidos y objetivos, le asigna un puntaje que, de alguna manera, refleja qué tan buen cliente puede ser cada solicitante. Todos los solicitantes con un puntaje igual o mayor a un valor específico, τ, son considerados “buenos” clientes (potenciales) y se les otorga el crédito que solicitan. Aquellos solicitantes que obtienen un puntaje menor a τ son considerados “malos” clientes (potenciales) y son rechazados. La selección del valor crítico τ, usualmente, puede considerarse arbitraria, al menos en una vecindad a su alrededor. Específicamente, ¿por qué se selecciona exactamente τ y no τ +  ó *τ –* ?.

Los DRD fueron introducidos por Thistlewaite y Campbell (1960) como una forma de estimar efectos tratamiento en escenarios no experimentales donde el tratamiento está determinado de acuerdo a si una variable observada de “asignación,” x (en nuestro ejemplo, el puntaje), excede un determinado punto de corte como se muestra en la Figura 1. La intuición detrás de los DRD es que, bajo este tipo de situación, no parece existir razón plausible alguna—aparte del tratamiento—que pudiera hacernos pensar que los individuos que tienen un puntaje ligeramente menor a τ sean (muy) distintos a los individuos que tienen un puntaje ligeramente mayor. Esto es, una vez que se asigna el tratamiento, cualquier salto discontinuo que se identifique en alguna variable de resultado de interés, *y* (como podría ser la productividad de quien recibe un crédito), puede ser atribuido al efecto *causal* del tratamiento (ver Figura 2.)

Figura 1. Asignación del tratamiento

No tratados

Tratados

Variable de asignación x

Punto de corte τ

A pesar de que el grupo de individuos seleccionados para no recibir el tratamiento y el grupo de individuos seleccionado para sí recibirlo pudieran no ser comparables para la mayoría de los valores de la variable de asignación *x*, (el puntaje que reciben) sí pueden serlo alrededor de una “pequeña” vecindad de *x = τ* si resulta razonable suponer que todos los demás factores que pueden afectar el comportamiento del individuo (aparte del tratamiento) evolucionan “suavemente” con respecto a *x*. Esto lleva a que con el DRD se estudie el efecto del tratamiento en la subpoblación con valores de x cercanos a *τ*, como se muestra en la Figura 2. En esta figura, la diferencia *yB – yA* sería el estimador *causal* del tratamiento.

Figura 2. Identificación del efecto causal del tratamiento con DRD



A través de los estudios previos a la ejecución de la evaluación de impacto se está analizando si los datos con los que cuenta CORFO, la SBIF, DAES y las propias IFNB, permiten ser utilizados. Se usará el puntaje que otorga CORFO a Los IFNB como la variable “asignación” y utilizar los DRD.

Alternativamente, y en el caso de que la información disponible no permita utilizar la metodología de DRD, se podrían aplicar otros métodos. Una metodología directamente aplicable al caso en consideración es la de “*propensity score matching*”. El método de PSM permite construir un Grupo de Control (GC) que es similar al grupo que está recibiendo el crédito generado por el proyecto (Grupo de Tratamiento o GT, a partir de lo cual se computaría un estimador de diferencias en diferencias para cuantificar el impacto, como se discutirá más adelante).

El método de PSM permite reducir el problema de la comparación multidimensional de características observables para definir grupos comparables a uno unidimensional. Esta dimensión es el “score”, el cual se define como la probabilidad de que una unidad en la muestra completa reciba el tratamiento en consideración (en este caso, use la línea de crédito dispuesta por el proyecto), condicional a sus características observables. Bajo el supuesto de que la información disponible es suficiente para aproximar las decisiones de participación y los resultados, este método produce apareamientos válidos para estimar el impacto de la intervención. La validez de este método descansa en la validez del supuesto de independencia condicional y de soporte común.[[10]](#footnote-10) [[11]](#footnote-11)

1. Las CAC están supervisadas por la SBIF o por la DAES del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, dependiendo de su tamaño. Salvo las empresas que emiten bonos o efectos de comercio y que están inscritas y sometidas a la supervisión de la SVS, existen intermediarios no bancarios que no reciben supervisión de entidades estatales. No está definido a priori si se van a exigir boletas de garantías bancarias, u otro tipo de garantías, por los recursos que sean entregados vía préstamo a los IFNB. [↑](#footnote-ref-1)
2. Las CAC están supervisadas por la SBIF o por la DAES del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, dependiendo de su tamaño. Salvo las empresas que emiten bonos o efectos de comercio y que están inscritas y sometidas a la supervisión de la SVS, existen intermediarios no bancarios que no reciben supervisión de entidades estatales. No está definido a priori si se van a exigir boletas de garantías bancarias, u otro tipo de garantías, por los recursos que sean entregados vía préstamo a los IFNB. [↑](#footnote-ref-2)
3. *Program Monitoring Report,* por sus siglas en inglés. [↑](#footnote-ref-3)
4. Ver Matriz de Resultados. Anexo II POD. [↑](#footnote-ref-4)
5. Apoyo de consultoría con recursos administrativos en ejecución. Dada la normativa vigente, las Cooperativas de Ahorro y Crédito (CAC) en Chile están sujetas a dos esquemas distintos de regulación y supervisión prudencial en función de su tamaño. Las CAC con un patrimonio neto superior a las 400.000 UF son supervisadas por la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras (SBIF), mientras que aquellas cuyo patrimonio es inferior al referido monto se encuentran bajo la supervisión del Departamento de Cooperativas (Decoop) del Ministerio de Hacienda. Una supervisión más estricta de las CAC que evitase problemas de transición de un modelo de supervisión a otro y limitase las posibilidades de arbitraje regulatorio podría contribuir, entre otras cosas, a lograr una mayor confianza por parte del público en el sistema cooperativo, y, en definitiva, a mayores posibilidades de crecimiento estable del negocio. [↑](#footnote-ref-5)
6. Banco Central de Chile: “Supply and Demand Identification in the Credit Market”, Documento de Trabajo No. 571, 2010. [↑](#footnote-ref-6)
7. Candidatos a grupo de control, en caso sea viable la implementación del diseño de regresión discontinua. Esta viabilidad se podrá determinar una vez recogida la información de los postulantes rechazados. De allí la necesidad de conducir esta recopilación de información. [↑](#footnote-ref-7)
8. Se espera que, debido al exceso de demanda existente, muchas de las IFNBs rechazadas poseerán características muy similares a las beneficiadas. Esta situación favorecerá la identificación de controles adecuados dentro del grupo de rechazados. [↑](#footnote-ref-8)
9. Mosley, P. 2005. [The use of control groups in impact assessment for microfinance](http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.199.1843&rep=rep1&type=pdf). [↑](#footnote-ref-9)
10. El supuesto de independencia condicional implica que la distribución de observaciones entre grupos de control y tratamiento es estadísticamente independiente (u ortogonal) a características observables. El supuesto de soporte común requiere que exista suficiente superposición de características observables en los GC y GT para encontrar observaciones similares. [↑](#footnote-ref-10)
11. Existen criterios de apareamiento alternativos. En general el “criterio de vecino más cercano” produce buenos resultados desde el punto de vista estadístico. Otro métodos factibles son “radius matching” y métodos de “kernel” que asignan ponderaciones variables. [↑](#footnote-ref-11)