

**EVALUACIÓN DE IMPACTO DEL “PROGRAMA DE APOYO A
JÓVENES EMPRENDEDORES” DEL COLECTIVO INTEGRAL
DE DESARROLLO-CID**

INFORME FINAL



Mayo 2001

I. INTRODUCCIÓN.....	4
II. EL PROYECTO “APOYO A JÓVENES EMPRENDEDORES” DEL CID.....	6
2.1. EL OBJETIVO DEL PROYECTO	6
2.2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	6
2.2.1. <i>Proceso seguido por los beneficiarios que ingresaron a través del concurso</i>	6
2.2.1. <i>Proceso seguido por los beneficiarios que ingresaron a través de las convocatorias</i>	8
2.2. ESTADÍSTICAS DE LOS SERVICIOS BRINDADOS POR EL PROGRAMA	9
III. MARCO CONCEPTUAL.....	11
3.1. ¿ POR QUÉ UNA EVALUACIÓN DE IMPACTO?	11
3.2. LAS EVALUACIONES DE IMPACTO	11
3.3. MODELO TEÓRICO	13
3.4. LA HIPÓTESIS	14
IV. DISEÑO METODOLÓGICO.....	15
4.1. DETERMINACIÓN DEL GRUPO DE CONTROL	15
4.2. LAS VARIABLES DE IMPACTO	16
4.2.1. <i>Primer grupo</i>	16
4.2.2. <i>Segundo grupo</i>	16
4.2.3. <i>Análisis del Ingreso Promedio</i>	17
4.3. LA UNIDAD DE ANÁLISIS	17
4.4 INSTRUMENTOS DE RECOJO DE INFORMACIÓN	17
V. DISEÑO MUESTRAL.....	18
5.1 LA DEFINICIÓN DEL UNIVERSO DE BENEFICIARIOS (MARCO MUESTRAL)	18
5.2 SELECCIÓN DE LA MUESTRA	19
VI. TRABAJO DE CAMPO.....	20
6.1 SELECCIÓN Y CAPACITACIÓN DE ENCUESTADORES	20
6.2 META PROPUESTA	20
6.3 TRABAJO DE CAMPO.....	21
6.4 DIFICULTADES DEL TRABAJO DE CAMPO	21
6.5 MUESTRA OBTENIDA VERSUS UNIVERSO DE BENEFICIARIOS	22
6.6 EQUIVALENCIA ESTADÍSTICA INICIAL	23
VII. EL IMPACTO DEL PROYECTO.....	27
7.1 CARACTERIZACIÓN DE LOS INDIVIDUOS Y LOS NEGOCIOS	27
7.1.1. <i>Porcentaje y número de personas con negocio</i>	27
7.1.2. <i>Situación Ocupacional</i>	28
7.1.3. <i>Ocupación principal y proporción de Trabajadores Familiares no Remunerados</i>	28
7.1.4. <i>Número de puestos de trabajo</i>	29
7.1.5. <i>Grado de formalización de los negocios</i>	30
7.1.6. <i>Uso de Herramientas de Gestión</i>	30
7.1.7. <i>Acceso a crédito</i>	31
7.2. EL IMPACTO DEL “PROGRAMA DE APOYO A JÓVENES EMPRENDEDORES”.....	31
7.2.1. <i>Impacto del “Programa de Apoyo a Jóvenes Emprendedores” sobre la probabilidad de que el negocio tenga más de un año.</i>	32
7.2.2. <i>Impacto sobre la variación en el número de puestos de trabajo generados por las microempresas</i>	33
7.2.3. <i>Análisis de la diferencia en el número de trabajadores</i>	35
GRÁFICO N° 7.....	36

7.3. ANÁLISIS DE LOS INGRESOS.....	36
VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE POLÍTICA	39
BIBLIOGRAFÍA	41
ANEXO I.....	42
ANEXO II METODOLOGÍA BOOTSTRAP	44
ANEXO III EQUIVALENCIAS ESTADISTICAS	45
ANEXO IV OTRAS TABLAS	47

I. Introducción

El presente informe da cuenta de los resultados de la evaluación de impacto del proyecto *Programa de Calificación de Jóvenes Creadores de Microempresas* entre Julio de 1999 a Noviembre del 2001 ejecutado por el Colectivo Integral de Desarrollo (CID). El programa se fijó como propósito contribuir a elevar la tasa de permanencia en el mercado y la capacidad de generar puestos de trabajo en jóvenes de bajos ingresos creadores de microempresas.

Dadas las características del Programa del CID, la evaluación se basó en un diseño cuasi-experimental, con un grupo de control construido a partir de aquellos jóvenes que se inscribieron en el Programa, recibieron algún tipo de asesoría pre concurso pero no tomaron ninguna asesoría post concurso. Usando las técnicas econométricas estándar para este tipo de evaluación, adaptada a las características de la primera variable objetivo, contribuir a la tasa de permanencia en el mercado, se encuentra que el Programa tiene un impacto significativo sobre la probabilidad de que el negocio sobreviva más allá de un año. En este caso, la probabilidad de tener un negocio con más de un año se incrementa en 39.6 puntos porcentuales.

Por otro lado, cuando se analiza el impacto del Proyecto sobre el segundo objetivo del Programa, la generación de puestos de trabajo, sin considerar el acceso al crédito se encuentra que el hecho de haber recibido la capacitación tiene un efecto positivo sobre la variación de los niveles de empleo desde el inicio del negocio hasta el momento de la encuesta. Sin embargo, cuando se incluye en el modelo el acceso al crédito la participación sigue teniendo un efecto positivo pero ya no estadísticamente robusto. La interpretación de este resultado es que el crédito permite un crecimiento más rápido de las empresas y por tanto mayor generación de empleo. El programa del CID tiene un efecto indirecto en la medida que facilita el acceso de los jóvenes al crédito. Para complementar el ejercicio se realiza un análisis de corte transversal, comparando el número de trabajadores entre beneficiarios y controles al momento de la evaluación, y se encuentra que los beneficiarios tienen en promedio un 36.8% más de puestos de trabajo en sus negocios.

Analizando los niveles de ingresos, se encuentra también que existe una diferencia de 61.25% a favor de los beneficiarios al nivel de significancia estadística del 99%. Además, cuando se analiza en forma desagregada se halla que los beneficiarios que ingresaron a través de las convocatorias ganan 64.4% más que sus respectivos controles. En cualquier caso, debe entenderse que la información disponible no permite establecer una relación causa-efecto entre la participación y los niveles de ingreso, ya que no se tienen datos de ingresos al inicio del Programa que permitirían descontar la diferencia de ingresos que presentaban los beneficiarios y controles antes del Programa.

El informe está dividido en siete secciones adicionales a esta Introducción en las cuales se presentan la metodología y los resultados de la evaluación. En la segunda sección se hace una breve descripción del proyecto relacionada con los objetivos propuestos, las sucesivas etapas del mismo y la información que se logró recolectar durante su desarrollo. En la tercera sección se esboza el marco conceptual que sirvió de base para la presente evaluación. En esta sección se muestra el modelo teórico utilizado y además se presentan las hipótesis a ser verificadas.

La cuarta sección del estudio desarrolla la metodología utilizada en el estudio. En ella se presenta la determinación del grupo de control, la selección de las variables de impacto, la unidad de análisis y los instrumentos de recolección de información utilizados. La quinta sección del informe está abocada a especificar el proceso de definición y selección muestral. La sexta sección describe las metas, actividades, dificultades y resultados obtenidos durante el trabajo de campo. La sección finaliza con la presentación de las tablas de equivalencia estadística inicial entre beneficiarios y controles que lograron ser entrevistados.

La séptima sección presenta el análisis del impacto del proyecto “*Programa de Calificación de Jóvenes Creadores de Microempresas*”. En primer lugar se exponen indicadores comparativos entre beneficiarios y controles medidos a través de medias y porcentajes. En segundo lugar, se presentan los resultados de los análisis de regresión que estiman el efecto neto de la intervención en el programa del CID. Por último, se exponen los estimados de los ingresos promedios entre ambos grupos de análisis y se someten a comparaciones. La octava y última sección esboza las conclusiones y recomendaciones de política que se derivan del estudio.

II. El Proyecto “Apoyo a Jóvenes Emprendedores” del CID

2.1. El Objetivo del Proyecto

El objetivo general del proyecto denominado *Programa de Calificación de Jóvenes Creadores de Microempresas* es contribuir a elevar la tasa de permanencia en el mercado y la capacidad de generar puestos de trabajo en jóvenes de bajos ingresos creadores de microempresas. Las sedes de intervención planteadas por los ejecutores del proyecto son: Arequipa, Cajamarca, Huancayo, Lima, Piura y Sicuani.

Asimismo, el Programa tiene como eje central el desarrollo de capacidades empresariales en los jóvenes emprendedores, esto es, la capacidad de crear y gestionar eficientemente una unidad productiva que sea sostenible en el tiempo y que en consecuencia pueda generar puestos de trabajo permanentes. La población objetivo estará formada por jóvenes de 15 a 25 años, de bajos ingresos, potenciales creadores de empresas o propietarios de negocios informales con menos de un año de antigüedad, y residentes en las zonas de intervención del programa.

2.2. Descripción del Proyecto

Durante el tiempo de ejecución del Proyecto se dio una secuencia diferenciada de dos sub- procesos según la modalidad de inserción de los jóvenes al Programa, a través del Concurso Haz Realidad tu Negocio y a través de las convocatorias complementarias. Los componentes del Programa y la secuencia en la que han sido entregados a los jóvenes están definidos por estos dos momentos. A continuación se describe el proceso para cada uno de los dos momentos.

2.2.1. Proceso seguido por los beneficiarios que ingresaron a través del concurso

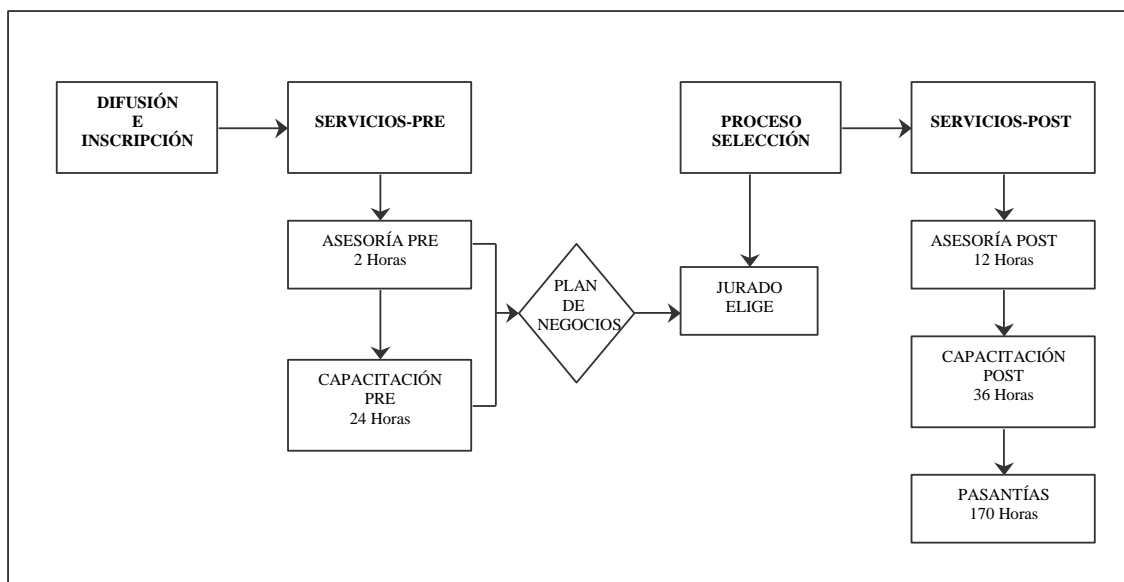
La estrategia que el Programa planteó como mecanismo de selección de jóvenes con potencial empresarial fue la convocatoria al Concurso “Haz Realidad tu Negocio” en cada una de las zonas seleccionadas donde se desarrolla el programa. En la realización de dicho concurso puede distinguirse una primera etapa que incluía la difusión del programa, la inscripción de los interesados, la preparación de los jóvenes y la selección de los finalistas. Luego el Programa pasaba a otra etapa en la que se definía los beneficiarios con los que se iba a trabajar en el objetivo principal que fue la creación de negocios y su permanencia en el mercado.

Proceso de difusión e inscripción al concurso: este proceso se realizó básicamente a través de: (i) charlas de sensibilización realizadas en diversas instituciones y (ii) la difusión de propaganda (principalmente afiches) que fue colocada en lugares públicos de fácil identificación por parte del grupo de jóvenes que constituyen su población objetivo. Cabe destacar que las estadísticas generadas en el monitoreo del Proyecto para ambos concursos muestran que la etapa de inscripción al concurso fue exitosa.

Preparación de los jóvenes para el concurso: el primer vínculo establecido entre los jóvenes y el Programa se dio a través de los servicios pre-creación de empresas (asesorías y capacitación pre) que se ofreció a todos los inscritos al concurso. Estos servicios se desarrollaron en la etapa previa a la realización del concurso y tuvieron por

finalidad ayudar a los jóvenes en la preparación de su Plan de Negocios que debió ser presentado para efectos del concurso.

Diagrama 1
Etapas del Programa de Apoyo a Jóvenes Empresarios



En lo que respecta a las Asesorías Pre-Creación del Negocio, el Programa consideró apoyar con dos horas de asesoría en la elaboración de los planes de negocio a los jóvenes que la solicitaron. Dicha asesoría se desarrolló individualmente y en las oficinas del CID. Adicionalmente, en esta misma etapa el CID brindó a los jóvenes 24 horas en cursos de capacitación sobre temas diversos y que estuvieron relacionados a la conformación de empresas.

Selección de los finalistas y los beneficiarios del Programa provenientes de los concursos: el Programa estableció un plazo para la entrega del “Plan de negocios”¹. Sólo los que entregaron el plan fueron los que efectivamente concursaron. Las estadísticas recogidas a través de los informes de monitoreo muestran que sólo un pequeño porcentaje de jóvenes presentó dicho documento. Muchos de ellos se desanimaron por lo complicado que les resultó preparar dicho plan y, además, porque este plan debió ser expuesto a un jurado y esto cohibió a los participantes.

En el Concurso 1999 se seleccionaron 123 planes de negocio como finalistas. Los jóvenes que elaboraron dichos planes fueron los designados por el Programa como aptos para recibir los servicios post-creación de empresa, y a los que el CID denominó “beneficiarios del Programa”. Asimismo, hubo algunos jóvenes que, a pesar que no presentaron su Plan de Negocios, fueron admitidos como beneficiarios del programa, debido a que la idea del proyecto o el proyecto en sí fue considerado muy bueno por los promotores.

Servicios ofrecidos por el Programa a sus beneficiarios en la fase post: Luego de la elección de los beneficiarios del programa, empezó una nueva fase centrada en la

¹ Adicionalmente al “Plan de Negocios” el concursante entrega un resumen de este plan.

implementación de los denominados servicios post - creación de empresa que el programa ofreció: cursos de capacitación post, asesorías post y las pasantías.

Al empezar esta etapa el beneficiario (a pedido del promotor y con su colaboración) debió elaborar el "*Plan de acción*" de la implementación o desarrollo de su negocio. Dicho documento debía ser una ampliación y mejora del plan de negocios que fue presentado para el concurso. En él se listaban todos los asuntos y temas pendientes que el beneficiario necesitaba ir implementando con el objetivo de impulsar su negocio. Es en este momento donde se definió la necesidad de crédito, del tipo de temas a trabajar en las asesorías, entre otros.

El diseño del programa contemplaba que el joven beneficiario debía recibir 12 horas de asesoría en esta etapa. El objetivo de estas asesorías fue establecer un plan de trabajo con metas específicas. La estrategia planteada por las asesorías fue un seguimiento personalizado de los jóvenes. El diseño del programa contempló además que el beneficiario en esta etapa debía recibir 36 horas de capacitación sobre la gestión práctica de microempresas (contabilidad y tributación, gestión financiera y gestión comercial). Un componente importante diseñado por el CID fue la implementación de pasantías para sus beneficiarios. Estas pasantías debían durar en promedio 170 horas.

Adicionalmente, hubo la posibilidad de que el beneficiario del Programa pudiera acceder a un crédito. La relevancia que tiene el préstamo para la implementación o mejora del negocio es determinada en conjunto entre el asesor y el beneficiario. La institución que se encargó de prestar el dinero era independiente del CID.

2.2.1. Proceso seguido por los beneficiarios que ingresaron a través de las convocatorias

Luego de realizado el concurso 1999 se registró un problema con la implementación del Programa. Se apreció una gran deserción de los beneficiarios. El número de negocios creados era bajo en comparación a la meta que se había trazado. La respuesta que el programa le dio a estos problemas fue hacer nuevas convocatorias. En estas convocatorias el requisito para ser un beneficiario era que los jóvenes tuvieran un negocio funcionando y que hubiera sido creado como máximo un año antes.

Existe una calificación por parte del equipo del CID tanto del joven como de su negocio, del cual depende que el convocado pase a formar parte del grupo de beneficiarios del CID. Esta evaluación se realiza a través de dos fichas: la “ficha de calificación personal” en la cual se atribuye un puntaje según las características del joven y una “ficha de evaluación del proyecto”, en la cual se le otorga un puntaje al proyecto presentado.

Para los beneficiarios de las convocatorias el proceso comienza cuando se les pide elaboren su “Plan de empresa”. Para la elaboración de este documento los beneficiarios tienen la opción de asistir a las asesorías y a los cursos de capacitación pre, instrumentos que les sirven para mejorar la presentación su propuesta.

A partir de este momento el proceso que recorre el beneficiario de las convocatorias es similar al que recorre un beneficiario de alguno de los dos concursos, proceso que fue explicado anteriormente.

2.2. Estadísticas de los servicios brindados por el Programa

El CID comenzó el concurso “Haz Realidad tu Negocio” del año 1999, durante el mes de julio del mismo año. Luego de los servicios “pre” brindados, se presentaron un total de 510 planes de negocio de los cuales fueron seleccionados 132. Asimismo, en el mes de agosto del 2000 se llevó a cabo el segundo concurso “Haz realidad tu negocio”. El total de planes de negocio presentados esta vez fue de 305, resultando elegidos 52 jóvenes. Por último, por medio de las convocatorias ingresaron al programa 366 jóvenes.

La información respecto a los servicios “pre”, “post” y las pasantías fue tomada de la base de datos elaborada por el CID, la cual presenta estadísticas recolectadas durante las diversas etapas del programa, desde el proceso de inscripción hasta los servicios “post” recibidos por los jóvenes que resultaron elegidos.

Debido al diseño metodológico de la evaluación fue necesario agrupar la información recolectada por los dos concursos y la convocatoria en una sola base de datos. De esta base conjunta fueron eliminadas las personas que tuvieron asignados códigos similares; también fueron identificadas y filtradas alrededor de 150 personas que se presentaron al concurso 2000 y a las convocatorias conjuntamente. En estos casos los participantes fueron considerados solamente una vez en la base de datos.

Con esta base de datos conjunta y depurada, se procedió a estimar el número de personas que asistieron a los diferentes servicios ofrecidos por el programa. Además, se consideró que un beneficiario había asistido a un determinado servicio, sí por lo menos logró completar el 50% del total de horas programadas por el CID. Todos aquellos que no llegaron al porcentaje mínimo se mantuvieron en la base como jóvenes que pasaron a la segunda etapa del programa pero que no asistieron a los servicios que les fueron ofrecidos.

De esta manera resultó que en los tres concursos, un total de 542 jóvenes asistieron a las asesorías pre. La mayor proporción de ellos, ingresaron al programa a través del concurso 1999 (ver Tabla 1). Asimismo, a las capacitaciones pre asistieron un total de 891 jóvenes, pero esta vez la mayoría de ellos provenían del concurso 2000. En cuanto a los servicios post encontramos que, en términos generales, la mayor proporción de jóvenes que asistieron se integraron al programa por intermedio de las convocatorias. Por ejemplo, a las asesorías post asistieron un total de 258 jóvenes, de los cuales 190 pertenecían a las convocatorias. En el caso de las capacitaciones post, 147 de los 196 participantes que asistieron también ingresaron al programa en las convocatorias. Las pasantías tampoco fueron la excepción, más del 70% de los asistentes provinieron también de las convocatorias

Tabla N° 1
Total de Jóvenes que Asistieron a los Servicios del CID

	Asesoría Pre	Capacitación Pre	Asesoría Post	Capacitación Post	Pasantía
Concurso 99	341	353	52	38	60
Concurso 00	194	529	16	11	13
Convocatorias	7	9	190	147	203
Total	542	891	258	196	276

Con este grupo de jóvenes se trabajó para la presente evaluación. Más adelante se detalla la metodología a seguir a fin de identificar a los beneficiarios. En la siguiente sección, se presenta el macro conceptual de la evaluación, el cual nos permitirá entender cómo se puede identificar y cuantificar los impactos que un programa como el ejecutado por el CID puede producir.

III. Marco Conceptual

3.1. ¿Por qué una Evaluación de Impacto?

Es común encontrar en las diversas evaluaciones de programas de apoyo social un mayor énfasis en cuantificar los medios que se emplean para llevar a cabo en el programa que en verificar si los objetivos planteados han sido logrados. Son evaluaciones de tipo insumo-producto que se dirigen a determinar en cuáles rubros se han gastado los recursos (insumos) y cuántos beneficiarios han sido capacitados por los programas (producto). Sin embargo, estas evaluaciones no permiten saber cuál ha sido el efecto de estos insumos y productos sobre los beneficiarios. Para el caso que nos ocupa en este estudio, cabrían las siguientes preguntas, ¿Están los supuestos beneficiarios mejor de los que hubiesen estado sin la intervención del Proyecto?, ¿Una persona tiene mayor probabilidad de crear su propio negocio cuando ha sido capacitada por el “Programa de Apoyo a Jóvenes empresarios”? Mientras no se responda adecuadamente esa pregunta es muy difícil saber si los recursos están siendo bien utilizados y, lo que es más importante, entender cómo se puede mejorar el trabajo que está llevándose a cabo².

Las evaluaciones de impacto son las que nos permiten responder cuál es el efecto del programa sobre los beneficiarios. Este tipo de evaluaciones no evalúan los esfuerzos desplegados para implementar el proyecto, sino que se concentran en los resultados obtenidos. Así, se considera que para conocer cuán efectivo ha sido el proyecto en el cumplimiento de los objetivos planteados, lo más conveniente es una evaluación de impacto.

3.2. Las Evaluaciones de Impacto

Durante los últimos años, la literatura sobre el diseño de modelos metodológicos para la implementación de evaluaciones de impacto de proyectos sociales se ha venido desarrollando de manera amplia. Afortunadamente, ha habido también un avance significativo en el desarrollo de la experiencia práctica de este tipo de evaluaciones. Cada vez más los “policy makers” tienen clara la importancia de evaluar el impacto de los proyectos sociales, en especial en los países en vías de desarrollo, en los cuales los recursos son escasos y se debe intentar maximizar el impacto de la inversión social sobre la reducción de la pobreza.

En términos generales, toda evaluación de impacto tiene por objeto determinar si el proyecto evaluado produjo los cambios que se propuso en sus beneficiarios. En buena medida, se trata de evaluar la hipótesis de la existencia de una relación causa-efecto entre la intervención (causa) y el logro de los objetivos (efecto). Es decir, el resultado esperado de toda evaluación de impacto es determinar si el proyecto evaluado produjo los efectos deseados en los individuos, hogares y/o instituciones.

En términos más específicos, algunas de las preguntas claves que se abordan en una evaluación de impacto son: ¿Cómo afectó el proyecto a sus beneficiarios? ¿Alguna de las mejoras se produjo gracias al proyecto, o se habría producido de cualquier modo? ¿Existen impactos diferenciados según algunas características básicas de los beneficiarios?

² Departamento Nacional de Planeación, Fundación Corona y Corporación para el desarrollo de las microempresas. “Evaluación de los programas de Apoyo a la Microempresa 1997-1998”, Bogotá.

El investigador sabe, o puede saber con cierta precisión cuál es el estado de la población al momento de iniciar el programa. También puede saber como está la población un tiempo razonable después de haber sido capacitado por el proyecto como para que los efectos ya se hayan dado. En ambos momentos del tiempo, la información se puede obtener via la administración de cuestionarios. Sin embargo, *no podemos saber qué hubiese pasado con cada miembro de la población beneficiaria de no haber recibido el tratamiento*³.

Para poder responder tal interrogante, asegurando el rigor metodológico necesario, el investigador debe aislar el efecto de distintos factores o sucesos que, sin estar relacionados al proyecto, pueden incidir sobre los resultados del mismo. Ello supone definir un escenario alternativo (conocido en la literatura como el *contrafactual*) para intentar establecer una medida de lo que hubiera ocurrido en caso el proyecto nunca se hubiera llevado a cabo. La definición del escenario contrafactual está sujeta al método utilizado en el diseño de la evaluación de impacto. En términos generales, se reconocen dos tipos de diseños metodológicos para poner en marcha este tipo de evaluaciones: los *diseños experimentales* (en los que se define un *grupo de control* de manera aleatoria) y los *diseños cuasi experimentales* (donde se escoge un *grupo de comparación* a través de un proceso no aleatorio).

El diseño experimental implica una asignación aleatoria de sujetos hacia cada grupo, beneficiario o control. Esto se da por ejemplo cuando un programa registra un número de potenciales beneficiarios mayor a los que efectivamente desea incorporar y luego sortea las vacantes de alguna manera, por ejemplo, pares = beneficiarios, impares = controles. Aún cuando este enfoque asegura los mejores resultados, es frecuentemente inviable⁴, debido a la naturaleza pública de muchos de estos programas.

Así, uno de los problemas derivados de llevar a cabo una evaluación de impacto a través del método experimental tiene que ver con el dilema ético de negar los beneficios de un proyecto a miembros de la población que por sus características iniciales de por sí están calificados para formar parte del público objetivo. A esto se suma el hecho de que suele ser políticamente difícil sustentar por qué se favorece a través del proyecto a un grupo y no a otro, por más aleatoria que sea la elección.

Si bien el problema ético suele ser la principal limitación para la implementación de evaluaciones de impacto basadas en diseños experimentales, existen otros problemas inherentes a ellas. Por ejemplo, el hecho de que los individuos del grupo de control cambien ciertas características que los identifican podrían sesgar los resultados. Asimismo, el hecho de que existan proyectos “al barrer” (cómo es el caso de muchos programas de educación y salud, donde en principio ningún individuo tendría por qué ser excluido) también limita la viabilidad de implementar diseños experimentales para las evaluaciones de impacto. Finalmente, puede resultar difícil asegurar que la asignación del tratamiento sea realmente aleatoria, por ejemplo, si los ejecutores del proyecto excluyen deliberadamente a los potenciales beneficiarios con mayor riesgo a fin de obtener mejores resultados en la evaluación de sus proyectos.

³ Jaramillo Miguel y Mario Arróspide, “Evaluación de Impacto del Proyecto: Bonos de Capacitación Laboral y Empresarial –BONOPYME”, Lima, Diciembre 2001.

⁴ Ibid, pag. 13.

A diferencia de los diseños experimentales, los diseños cuasi experimentales se caracterizan porque en ellos se intenta definir un grupo de comparación bajo un proceso de selección no aleatorio, el cual se lleva a cabo una vez conocidas las características observables de los beneficiarios. El problema principal que se genera al trabajar con este tipo de diseño es que el investigador debe dejar de lado una serie de características no observables que pueden diferenciar a ambos grupos, como por ejemplo las de tipo motivacional. Para atenuar este problema - conocido en la literatura como *sesgo de selección* - es necesario controlar estadísticamente las variables no observables. No obstante, la experiencia sugiere que el sesgo de selección es muy difícil de eliminar⁵.

La fortaleza principal de los diseños cuasi experimentales es que ellos pueden basarse en fuentes de información ya existentes, lo cual permite que a menudo sean más rápidos y menos costosos de implementar. Asimismo, este tipo de diseños puede ser realizado una vez que el proyecto ya ha sido implementado, siempre que las fuentes de información así lo permitan. Para el desarrollo de la presente evaluación de impacto, y dada la naturaleza del proyecto a ser evaluado, se desarrollará un diseño metodológico de tipo cuasi experimental⁶

3.3. Modelo teórico

La función del estudio de evaluación es determinar si los elementos o factores considerados como causas, en este caso la participación en el proyecto, están significativa y directamente relacionados con el efecto. En tal sentido se utilizó el modelo propuesto por Friedlander et al.(1997).

En términos teóricos, el ejercicio consiste en desarrollar el siguiente modelo analítico:

$$Y_{it} = c_t X_i + b_t P_{i0} + u_{it}, t > 0 \dots \dots \dots (1a)$$

$$P_{i0} = a_0 Z_i + e_{i0} \dots \dots \dots (1b)$$

En este modelo Y_{it} representa la variable de impacto (por ejemplo: el nivel de ingresos o la probabilidad de tener negocio independiente) para el i -ésimo individuo en el periodo t , donde t toma el valor de 0 en el periodo en el que se implementa el proyecto. X_i y Z_i representan conjuntos de variables exógenas y características personales del individuo i . P_{i0} es una variable dicotómica que toma el valor 1 si el individuo i participó del proyecto y 0 si no fue así. u_{it} y e_{i0} son los términos de error, los cuales se distribuyen de manera aleatoria entre los individuos de la muestra. La tarea del evaluador, en este modelo, es encontrar un estimador insesgado de b_t , parámetro que denota la media del efecto del proyecto sobre la variable de impacto.

Al trabajar con un diseño de evaluación cuasi experimental es altamente probable que exista correlación entre P_{i0} y u_{it} a través de dos canales:

⁵ Heckman, James, Robert Lalonde y Jeffrey Smith, “The Economics and econometrics of active labor market programs”. En: Oshenfelter and Carol (eds), Handbook of Labor Economics, Volume III. 1998

⁶ En ninguno de los proyectos a evaluar se llevó a cabo una selección aleatoria de sus beneficiarios, lo cual imposibilita la aplicación de un diseño experimental.

$$E(Z_i u_{it}) \neq 0 \quad y \quad E(u_{it} e_{i0}) = 0 \dots\dots\dots (i)$$

$$E(Z_i u_{it}) = 0 \quad y \quad E(u_{it} e_{i0}) \neq 0 \dots\dots\dots (ii)$$

Donde $E(Z_i u_{it})$ representa el coeficiente de correlación entre Z_i y u_{it} , mientras $E(u_{it} e_{i0})$ representa el coeficiente de correlación entre u_{it} y e_{i0} .

En lo que respecta a las condiciones en (i), ellas plantean un problema de sesgo de selección en variables observables. Ello supone, generalmente, que los encargados de ejecutar el proyecto seleccionan a los beneficiarios en función de una serie de características conocidas para ellos. Por ejemplo, en determinado proyecto de capacitación podría sólo admitirse a aquellos jóvenes que hayan terminado la educación escolar y que además cuenten con un mínimo de dos años de experiencia laboral. Para evitar este problema bastaría con llevar a cabo un adecuado apareamiento que asegure que el grupo de comparación sea similar al grupo de tratamiento en las variables que afectan los resultados del proyecto.

Sin duda el caso que se presenta en (ii) representa un problema más complejo para la estimación del modelo. Este se presenta cuando la “selección” (o participación en el proyecto) se encuentra relacionada a una serie de factores no observables como la motivación de los jóvenes, su nivel de autoestima, etc. También puede ocurrir cuando se selecciona a los participantes a través de criterios subjetivos, como los que se podrían recoger a través de una entrevista personal, por ejemplo.

Para corregir el sesgo producto de la existencia de factores no observables es posible utilizar la metodología propuesta por Barnow et. al. (1980), basada en las ideas planteadas por Heckman (1979). El procedimiento consiste en estimar la ecuación (1b) a través de un modelo Probit Binomial. Con los residuos de esta ecuación se estima una función monótona decreciente llamada ratio inverso de Mills que se incorpora como un regresor adicional en la ecuación (1a). Este procedimiento en dos etapas contribuyó a fines de los años 70 a dotar de una mayor credibilidad a las metodologías de evaluación basadas en diseños cuasi experimentales.

3.4. La Hipótesis

Las hipótesis a evaluar están relacionadas directamente con los objetivos del proyecto y se pueden formular de la siguiente manera:

La participación en el “Programa de Apoyo a Jóvenes Emprendedores” del CID ha contribuido significativamente a que los jóvenes incrementen la duración de sus negocios mas allá del año”.

La participación en el “Programa de Apoyo a Jóvenes Emprendedores” del CID ha contribuido significativamente a generar puestos de trabajo”.

IV. Diseño Metodológico

Es natural que las evaluaciones adopten diferentes metodologías de acuerdo a las particularidades de cada proyecto y la disponibilidad de información y recursos. Aún así, se puede identificar un conjunto de aspectos que siempre están presentes en estas evaluaciones y que en general giran en torno a cuatro temas: la determinación del grupo de control; la selección de las variables de impacto; la identificación de la unidad de análisis y la definición del instrumento de recolección de información. A continuación se detalla cada uno de ellos.

4.1. Determinación del Grupo de Control

Como se mencionó anteriormente el grupo de control nos permite aproximar qué hubiese pasado con cada miembro de la población beneficiaria de no haber participado en el Programa de Apoyo a Jóvenes Emprendedores. La conformación de este grupo sigue la lógica de establecer una equivalencia estadística inicial con el grupo de beneficiarios. Para lograr ello, en la presente evaluación, el grupo de comparación será definido a través del método conocido como “puntuación de la propensión”⁷. El método consiste en estimar un modelo para la probabilidad de participación en el proyecto, dado un conjunto de características observables, tales como sexo, edad, grado de instrucción, estado civil, etc.

Además, para la presente evaluación se ha considerado que los controles serán seleccionados del grupo de individuos formado por todos aquellos jóvenes que estuvieron interesados en el Proyecto, asistieron a alguno de los servicios “pre”, pero que no presentaron su plan de negocio o de haberlo presentado, no fueron seleccionados. En otras palabras, los controles serán aquellos jóvenes que recibieron algún servicio “pre”, pero no recibieron servicios post.

Los pasos a seguir para la determinación del grupo de comparación bajo el método de la “puntuación de la propensión” fueron los siguientes:

a) Paso 1: Estimación de la probabilidad de participación en el Proyecto.- Para la estimación de este modelo se trabajó con el total de jóvenes inscritos en el proyecto. Para ello se creó una variable dicotómica que toma el valor de 1 si el joven se benefició del proyecto y 0 en caso haya recibido algún servicio “pre” y ningún “post”. Esta es la variable dependiente del modelo.

A continuación, se estimó un modelo de regresión tipo probit para la probabilidad de participación en el proyecto en función a una serie de variables que inciden en dicha participación. A partir de este modelo se llevó a cabo una predicción del valor que tomaría dicha probabilidad según el modelo estimado, dado el valor de las variables explicativas para cada individuo.⁸ Así, se generó una nueva variable, “el puntaje de propensión”, que asigna un valor a la probabilidad de ser beneficiario del proyecto.

Paso 2: Apareamiento uno a uno (“cell matching”).- En este punto se trató de que a cada uno de los jóvenes de la muestra de beneficiarios le fuera asignado un joven

⁷ Existen otros métodos de determinación del grupo de control, para mayor detalle véase Ezemanari et. al. (1999)

⁸ Véase el Anexo 1 para la formulación teórica del modelo Probit.

del grupo de aquéllos que no recibieron servicios post. Ello se llevó minimizando las diferencias entre los puntajes de propensión estimados en el Paso 1.

Cabe destacar que adicionalmente se incluyeron dos criterios fuertes para el apareamiento. Cada individuo del grupo de beneficiarios debía necesariamente ser apareado con otro que se haya inscrito en la misma sede y que además debía tener el mismo nivel de instrucción. Es decir, la minimización de la diferencia en las probabilidades estimadas estuvo sujeta a que los apareamientos se diesen sólo entre jóvenes pertenecientes a la misma zona geográfica y con el mismo nivel de instrucción. Así, finalmente, se tiene que el grupo de jóvenes no beneficiarios que lograron ser apareados al grupo de tratamiento constituye el llamado grupo de control. Los detalles y el resultado de la metodología se desarrollará mas adelante en la sección de las equivalencias estadísticas.

4.2. Las Variables de Impacto

Con el objetivo de que la evaluación sea exhaustiva y refleje el impacto que el programa ha tenido sobre sus beneficiarios, las variables que serán materia de evaluación deben recoger las diferentes aproximaciones que la teoría y la practica en evaluaciones de impacto consideran como los más adecuados.

4.2.1. Primer grupo

En consecuencia con los objetivos del Programa de Apoyo a Jóvenes Empresarios, a saber, el de desarrollar un conjunto de habilidades empresariales en los jóvenes de sectores pobres para generar sus negocios, elevar la tasa de permanencia en el mercado y la capacidad de generar puestos de trabajo, se definieron un primer grupo de variables de impacto medidas a través de un análisis de regresión. En la medida que los servicios del CID benefician a las personas individualmente, es posible establecer que los efectos se expresan en mejoras de sus condiciones laborales al implementar ellos mismos sus propios negocios y hacerlos sostenibles a través del tiempo.

El análisis de regresión aísla los efectos que las variables explicativas tienen sobre la variable dependiente, permitiendo que la variable que distingue a los beneficiarios de los controles, la participación en el Programa, otorgue un valor estimado del efecto neto de la intervención del programa. Las variables incluidas en el análisis fueron las siguientes:

- La probabilidad de que la empresa se mantenga activa por más de un año.
- La variación en el número de puestos de trabajo generados por las microempresas.

4.2.2. Segundo grupo

Adicionalmente, se planteó una serie de indicadores medidos a través de un análisis comparativo de porcentajes y promedios entre el grupo de intervención y el grupo de control. Cabe destacar que estos indicadores permiten caracterizar y diferenciar los dos grupos análisis, pero no permiten atribuir las diferencias al impacto del programa. Como se mencionó líneas arriba, el impacto neto del programa será estimado a través de análisis de regresión. Los indicadores incorporados son las siguientes:

- Proporción y número de negocios operando al momento de la evaluación.
- Situación ocupacional de los entrevistados
- Ocupación principal y trabajadores no remunerados
- Número de puestos de trabajo en los negocios.
- Grado de formalización de los negocios.
- Uso de herramientas de gestión

4.2.3. Análisis del Ingreso Promedio

Por último, una sección del estudio presenta estimaciones comparativas entre los ingresos de los beneficiarios y los controles al momento del recojo de información. Nótese que aún cuando esta es una variable crucial en términos del bienestar de los beneficiarios, no fue considerada parte de los objetivos del Proyecto.

4.3. La Unidad de Análisis

Para el presente estudio la unidad de análisis estuvo conformada por los beneficiarios del Programa del CID. Se consideró como beneficiarios del Programa sólo a aquellos jóvenes que asistieron por lo menos al 50% de cada uno de los servicios post ofrecidos por el CID.

4.4 Instrumentos de Recojo de Información

Un elemento central para la validez de una medición de impacto tiene que ver con el instrumento o instrumentos de medición a utilizarse. Para este tipo de evaluaciones el instrumento de medición más utilizado es la encuesta a informantes individuales, a quienes se les pide información de manera ordenada a través de un cuestionario aplicado por un encuestador.

Este cuestionario debe ser administrado en dos momentos del tiempo. Al inicio del programa (línea de base) y un tiempo luego de haber concluido, de manera que los efectos puedan haberse dado. En esta evaluación, sin embargo, la información se recogió a través de dos fuentes distintas. Por un lado, la información recogida a través de las fichas de inscripción y seguimiento aplicadas por CARE-Perú permitió construir una línea de base para los beneficiarios, así como definir las características que debía observar el grupo de control. Por otro lado, se aplicó una encuesta tanto a beneficiarios como al grupo de control para recoger información posterior a la participación en el programa y complementar alguna información puntual de la línea de base. El cuestionario aplicado se puede encontrar en los anexos.

V. Diseño Muestral

El diseño muestral está orientado a generar una muestra de individuos capacitados por el “Programa de Apoya a Jóvenes Emprendedores” del CID que permita medir las variables relevantes con un nivel aceptable de precisión. Para el diseño muestral de la presente evaluación se han realizado los siguiente pasos: definición del marco muestral; selección de la muestra y análisis de la precisión esperada.

5.1 La definición del universo de beneficiarios (marco muestral)

La Tabla N° 1 presenta el total de jóvenes que recibieron servicios post, desagregado a nivel de las sedes en las que se concentró el mayor número de beneficiarios del programa. El Programa brindó servicios en más ciudades del país, sin embargo, con la finalidad de evitar la dispersión de la muestra, se procedió a restringir la muestra a las ciudades de Lima, Piura, Cajamarca y Arequipa. El total de personas que recibieron servicios post fueron 481 personas, pero no todas han sido consideradas como beneficiarios. Como se mencionó anteriormente solo aquellos que asistieron a más del 50% de todos los servicios post fueron incluidos en la evaluación como beneficiarios.

Tabla N° 1
Número de jóvenes que recibieron servicios post

Sede	Total	%
Lima	149	30.98%
Piura	148	30.77%
Cajamarca	58	12.06%
Arequipa	126	26.20%
Total	481	100.00%

Así, la Tabla N° 2 muestra la distribución final de los beneficiarios a nivel de las cuatro sedes seleccionadas. El total de jóvenes que cumplieron con las condiciones para ser considerados beneficiarios fue de 150. Este universo se aproxima bien al total de beneficiarios presentados en la Tabla N° 1.

Tabla N° 2

Sede	Universo	%
Lima	52	34.67%
Piura	45	30.00%
Cajamarca	16	10.67%
Arequipa	37	24.67%
Total	150	100.00%

5.2 Selección de la muestra

El proceso de selección se realizó mediante un muestreo aleatorio simple sin reemplazo. Luego de realizado el proceso resultaron elegidos 101 individuos del total de 150 beneficiarios. La distribución de la muestra se puede observar en la Tabla 3

Tabla N° 3

Sede	Universo	%	Muestra	%
Lima	52	34.7%	34	33.7%
Piura	45	30.0%	33	32.7%
Cajamarca	16	10.7%	11	10.9%
Arequipa	37	24.7%	23	22.8%
Total	150	100.0%	101	100.0%

Los 49 beneficiarios que no resultaron elegidos fueron tomados como reemplazos a fin de prever aquellos casos en los que los beneficiarios no pudieran ser ubicados por diversos motivos, como estar de viaje, problemas con la dirección consignada en la base de datos, mudanza etc.

VI. Trabajo de Campo

6.1 Selección y Capacitación de Encuestadores

Conforme se especificó en el plan de trabajo, el trabajo de campo se iniciaba con el proceso de selección y capacitación de encuestadores. La selección de encuestadores se llevó a cabo durante la última semana del mes de enero. Finalizado dicho proceso, resultaron seleccionados un total de 18 encuestadores y 2 supervisores. La función de los supervisores fue coordinar y monitorear las actividades de los encuestadores en las sedes donde estuvo concentrado el grueso de la muestra.

Los encuestadores fueron asignados tomando en cuenta el número de personas a encuestar por cada sede, los resultados de esta distribución se muestra en la tabla N° 4.

Tabla N° 4
Distribución de los Encuestadores y los Supervisores

Sede	Personas por encuestar		Supervisores	Encuestadores
	Beneficiario	Controles		
Arequipa	23	23	1	8
Cajamarca	11	11	0	1
Lima	34	34	1	7
Piura	33	33	0	2
Total	101	101	2	18

La capacitación fue llevada a cabo en dos días. El primer día, el 14 de febrero de 2002, fueron capacitados los supervisores, al día siguiente, se desarrollo la capacitación de los encuestadores. Dicha capacitación consistió en realizar una breve descripción de los proyectos que estaban siendo evaluados y además, poner en conocimiento los objetivos a ser alcanzados por la evaluación llevada a cabo por el Instituto APOYO. Asimismo, en forma detallada, se explicó como estaba estructurada la encuesta y qué tipo de información era de mayor interés para efectos de la evaluación. La capacitación finalizó con las indicaciones de tipo administrativo que debían cumplir los encuestadores.

6.2 Meta Propuesta

El objetivo trazado para el trabajo de campo fue encuestar un total de 202 individuos distribuidos en cuatro ciudades del Perú. La mitad de las personas a encuestar fueron beneficiarios y las otra mitad controles. Asimismo, se planificó un trabajo de campo que debía concluir en el plazo máximo de una semana.

Las encuestas fueron respondidas en todos los casos por las personas que conformaban el directorio de beneficiarios y controles entregado el día de la capacitación. Por ningún motivo la encuesta se aplicó a personas que no estaban contempladas en dicha lista. En los casos en los que el encuestador no pudo ubicar la persona a ser encuestada, informaba a su respectivo supervisor para que le asigne un reemplazo, sea este beneficiario o control. Más adelante se detalla el total de personas que fueron reemplazadas al momento de aplicar las encuestas.

6.3 Trabajo de campo

El trabajo de campo se inició el día 16 y finalizó el día 27 de febrero, cumpliéndose la meta planteada de una semana de duración. No se presentaron retrasos imprevistos, y el trabajo de campo se desarrolló conforme lo planificado.

Finalizado el trabajo de campo se había logrado encuestar a 192 de los 202 individuos. En la Tabla N° 5 se puede observar los totales de personas encuestadas en el trabajo de campo. Respecto a los beneficiarios, se logró encuestar a 100 de ellos que en términos porcentuales representan 99% de la meta propuesta. Por otro lado, se logró entrevistar un total 97 controles, que en términos porcentuales representan el 96% de la meta propuesta. Si desagregamos la información al nivel de sedes, en todas ellas se superó el 90% de personas encuestadas, y en muchos casos se logró encuestar el 100%.

Tabla N° 5
Cuadro Comparativo entre Personas por Encuestar y Encuestadas

Sede	Beneficiarios			Controles			Total de encuestados
	Por encuestar	Encuestados	% logrado	Por encuestar	Encuestados	% logrado	
Arequipa	23	23	100.0%	23	22	95.7%	46
Cajamarca	11	11	100.0%	11	9	81.8%	22
Lima	34	34	100.0%	34	34	100.0%	68
Piura	33	32	97.0%	33	32	97.0%	65
Total	101	100	99.0%	101	97	96.0%	197

En general, el número de personas encuestadas fue bien alto, lográndose aplicar la encuesta a casi 90% de la muestra propuesta. Estos porcentajes logrados nos permiten concluir que el trabajo de campo fue un éxito, sobre todo teniendo en cuenta la dificultad de este tipo de encuestas, en las que se busca a una persona específica para poder aplicar el instrumento.

6.4 Dificultades del trabajo de campo

Dentro de las dificultades no previstas y que causaron problemas en el estricto cumplimiento de los objetivos propuestos para el trabajo de campo, podemos mencionar que la principal fue la tasa de no respuesta; que alcanzó niveles cercanos al 20% de la muestra original, muchas personas que fueron seleccionadas y conformaban el directorio no fueron ubicadas. Los motivos por los cuales la tasa de no respuesta fue muy alta son los siguientes:

- *La información proporcionada por la base de datos:* La base de datos utilizada para ubicar a las personas que debían ser encuestadas fue elaborada por el CID. Uno de los principales problemas con esta base de datos fue que en la mayoría de los casos sólo se consignaba la manzana y el lote donde debería ser ubicado el individuo, pero no se mencionaba la urbanización. Los encuestadores en estos casos tenían que visitar más de una urbanización a fin de ubicar a la persona y aplicar la encuesta, ocasionando retrasos en la marcha normal del trabajo de campo. Otro problema de considerable magnitud fue que la información consignada en la base de datos, dirección y teléfono, no era verdadera lo que imposibilitaba ubicar a la personas seleccionadas.

- *La gran movilidad de los jóvenes:* En muchos casos, la información consignada en la base de datos era correcta y el encuestador llegaba a la dirección, pero se encontraban dos nuevos problemas. El primero era que la familia completa se había mudado y no se sabía la nueva dirección. El segundo problema, el más común, era que los jóvenes habían dejado la casa, se habían mudado a otra ciudad o viajado fuera del país. En estos casos, una vez agotada la ubicación por referencias de los vecinos o de los familiares, se procedió a utilizar los reemplazos como alternativa para lograr aplicar la encuesta.

Como se mencionó líneas arriba, los encuestadores reemplazaban los individuos que no eran ubicados, previa autorización del supervisor. Al final del trabajo de campo, se reemplazó un 26% de la muestra original, en mayor medida se reemplazaron los individuos asignados como controles que los beneficiarios, pues estos eran los que más problemas de falta de información o información incorrecta presentaron.

Asimismo, cabe mencionar otra dificultad presentada durante el trabajo de campo. Algunos encuestados colaboraban de buen grado durante el desarrollo de gran parte de la encuesta, pero llegado el momento de las preguntas referidas niveles de ingreso o el número de RUC se incomodaban y decidían finalizar la entrevista. Sin embargo, más del 90% de las personas que desempeñaban alguna actividad laboral no tuvieron problemas en ofrecer información sobre estos temas.

6.5 Muestra obtenida versus universo de beneficiarios

Luego del proceso de crítica y de las pruebas de consistencia, la muestra recolectada en el trabajo de campo mostró la siguiente composición:

Cuadro N° 6
Número de beneficiarios según la sede de inscripción

Sede	Universo	%	Muestra	%
Lima	52	34.7%	34	37.0%
Piura	45	30.0%	32	34.8%
Cajamarca	16	10.7%	5	5.4%
Arequipa	37	24.7%	21	22.8%
Total	150	100.0%	92	100.0%

Cuadro N° 7
Número de beneficiarios según concursos y convocatoria

Origen	Universo	%	Muestra	%
Concurso 1999	29	19.3%	22	23.9%
Concurso 2000	9	6.0%	6	6.5%
Convocatoria 2000	112	74.7%	64	69.6%
Total	150	100.0%	92	100.0%

Tal como se ha podido observar en las tablas anteriores, la muestra recolectada representa bien al universo de beneficiarios en cuanto a su origen (concurso/convocatoria) y sede de inscripción.

6.6 Equivalencia estadística inicial

Tal como se detalló en la sección 4.1, el método usado para seleccionar el grupo de control fue el de “puntuación de la propensión”. El método consiste en estimar el modelo para la probabilidad de participación en el proyecto, dado un conjunto de características observables, tales como sexo, edad, grado de instrucción, estado civil, etc. Luego de estimar el modelo de probabilidad de participación se procedió a seleccionar para cada beneficiario del grupo de tratamiento, el control que presentase la mínima diferencia en la probabilidad de participación en el proyecto.

El paquete estadístico usado para llevar a cabo tal procedimiento fue el Stata7 intercooler. Cabe destacar que dicho paquete estadístico permite tomar en cuenta la posibilidad que un individuo que no haya participado en el proyecto, pueda presentar diferencias mínimas con uno o más de un beneficiario. Así, se dan casos en los cuales un mismo individuo que no participó en el programa puede ser elegido como control de dos beneficiarios, tres e incluso más. Por otro lado, los individuos que no fueron seleccionados como controles de algún beneficiario del grupo de tratamiento fueron eliminados de la base de datos.

Por último, al momento de hacer el emparejamiento se tomó en cuenta dos criterios fuertes que debían cumplir tanto los beneficiarios como los controles. La primera condición exigió que los individuos que fueron emparejados debían pertenecer a la misma área geográfica. Además, la segunda condición exigía que los individuos debían tener el mismo grado de instrucción.

Los resultados de la metodología aplicada se muestran en los siguientes cuadros. Cada uno de ellos muestra cómo están distribuidos los beneficiarios y controles con respecto a la variable que se asumió era determinante de la participación (variable de control). Las variables fueron: sede de inscripción; probabilidad de participación; grado de instrucción; sexo; estado civil; edad y promoción.

Cuadro N° 8
Composición de la muestra por sede de inscripción

Sede	Beneficiarios		Controles	
	frecuencia	%	frecuencia	%
Arequipa	21	22.8%	21	22.8%
Cajamarca	5	5.4%	5	5.4%
Lima	34	37.0%	34	37.0%
Piura	32	34.8%	32	34.8%
Total	92	100.0%	92	100.0%

Cuadro N° 9
Composición de la muestra por la probabilidad de participación

Sede	Beneficiarios		Controles	
	Frecuencia	Promedio Predict 1/	Frecuencia	Promedio Predict 1/
Arequipa	21	48.0%	21	48.0%
Cajamarca	5	35.0%	5	36.0%
Lima	34	61.0%	34	6.0%
Piura	32	52.0%	32	52.0%
Total	92	53.3%	92	33.1%

1/ predict resume la probabilidad de participar en el proyecto

Cuadro N° 10
Composición de la muestra por grado de instrucción

Instrucción	Beneficiarios		Controles	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Secundaria	30	32.6%	30	32.6%
Superior	39	42.4%	39	42.4%
Técnica	23	25.0%	23	25.0%
Total	92	100.0%	92	100.0%

Cuadro N° 11
Composición de la muestra por sexo

Sexo	Beneficiarios		Controles	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Femenino	24	26.1%	11	12.0%
Masculino	68	73.9%	88	88.0%
Total	92	100.0%	92	100.0%

Cuadro N° 12
Composición de la muestra por estado civil

Estado Civil	Beneficiarios		Controles	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Soltero	87	94.6%	90	97.8%
Conviviente	5	5.4%	2	2.2%
Total	92	100.0%	92	100.0%

Cuadro N° 13
Composición de la muestra por edad

Edad	Beneficiarios		Controles	
	Frecuencia	Promedio	Frecuencia	Promedio
Edad	92	21.85	92	21.4

Como se puede apreciar en los cuadros anteriores, la estructura del grupo de tratamiento y de control muestra una similitud casi perfecta para las variables: sede y grado de instrucción, sexo, estado civil. Un dato que llama la atención es la significativa

diferencia entre las propensiones a participar de beneficiarios y controles en Lima. Un primero motivo de esto tiene que ver con que desde un inicio el score promedio de la propensión de los posibles controles de Lima estuvo bastante por debajo que el de los controles de las otras sede. Así, los beneficiarios de Lima fueron empatados necesariamente con estos controles a fin de cumplir con el criterio fuerte de ubicación geográfica. Por otro lado, a medida que se desarrolló el trabajo de campo, algunos de los controles con la propensión de participación más alta y seleccionados para el emparejamiento posterior al trabajo de campo no fueron ubicados, por lo que se procedió a reemplazarlos con otros controles pero de menor score. Si bien, estos controles presentaban una propensión a participar menor, se tuvo cuidado de buscar un reemplazo que tuviera, en la medida de los posible, similares características observables que el control no ubicado. Es así que a pesar de este bajo score final para los controles de Lima, el grupo de control presenta equivalencias estadísticas muy cercanas con respecto a los beneficiarios.

Debemos recordar que esta equivalencia estadística inicial no nos garantiza que el grupo de tratamiento y de control presenten la misma similitud en las variables no observables, tales como la motivación, que al final de cuentas dependen de numerosas características propias de cada individuo o del entorno familiar al que pertenece. Para tratar con este problema, tal como se planteó en el diseño metodológico, en el análisis de regresión se utilizó la metodología propuesta por Heckman (1979).

Sin embargo, respecto a la variable motivación la encuesta aplicada ha buscado extraer información a través de dos preguntas, cuyas distribuciones se resumen en las tablas 27 y 28. En la tabla 27, se recogen las respuestas que hacen referencia a sí el negocio fue iniciado por el actual empresario o por alguna otra circunstancia.

Tabla N° 14
Circunstancia de inicio del negocio

Inició	Beneficiarios	Controles
Lo inició en familia	26.03%	20.00%
Lo inició el mismo o con otras personas	68.50%	78.67%
Lo heredó	4.11%	1.33%
Lo compró	1.37%	0.00%
Total	100%	100%

Se puede ver que, las circunstancias de inicio del negocio se distribuyen de manera cercana entre beneficiarios y controles. Por otro lado, la Tabla 28 recoge las respuestas de los jóvenes al preguntárseles respecto a la motivación para iniciar el negocio que dirigen al momento de la evaluación. Si dividimos las razones en positivas (“quería tener este tipo de negocio” y “quería un trabajo propio y se presentó la oportunidad”) y negativas (“no tenía empleo, por necesidad”), encontramos que los porcentajes se aproximan bastante entre los beneficiarios y los controles. No obstante, este resultado alentador no nos permite descartar la presencia de sesgos introducidos por este tipo de variables no observables.

Tabla N° 15
Motivación para iniciar el negocio

Motivación	Beneficiarios	Controles
No tenía empleo, por necesidad	12.33%	13.33%
Quería tener este tipo de negocio	34.25%	36.67%
Quería tener un negocio propio y se presentó oportunidad	50.68%	50.00%
Otros	2.74%	0.00%
Total	100.0%	100.0%

VII. El Impacto del Proyecto

De acuerdo con los resultados del capítulo anterior podemos verificar que la muestra recolectada representa bastante bien al universo de beneficiarios y además la equivalencia estadística inicial entre beneficiarios y controles mostró la similitud esperada.

En esta parte del estudio se analiza la información recolectada por el trabajo de campo desarrollado por Instituto Apoyo. El análisis de impacto está dividido en dos secciones. En la primera sección se presenta una caracterización de los dos grupos en cuestión, a través de indicadores expresados en porcentajes y promedios. En la segunda sección se aborda el análisis de regresión que mostrará si el “Programa de Apoyo a Jóvenes Emprendedores” cumplió con los objetivos que se propuso.

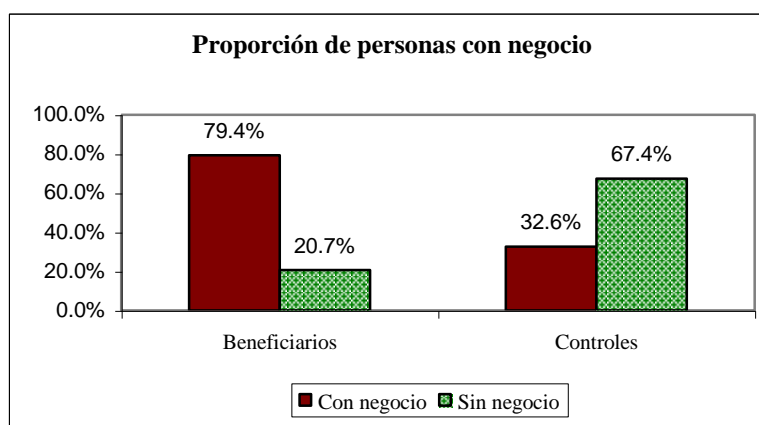
7.1 Caracterización de los individuos y los negocios

Antes de proceder a mostrar los resultados del análisis conviene advertir que esta parte de caracterización de los individuos y de sus negocios del informe no tiene como finalidad demostrar el impacto intertemporal. Era efecto, no se podrá comparar la situación de los individuos antes del Proyecto en comparación con el momento de la evaluación del “Programa de Apoyo a Jóvenes Emprendedores”, dado que en la línea de base no se recogió información respecto a los indicadores que se analizan en el presente capítulo. Lo que se presenta es un análisis en términos comparativos de la situación de los beneficiarios y controles al momento de la evaluación.

7.1.1. Porcentaje y número de personas con negocio

En cuanto a la proporción de personas con negocio, en términos comparativos los beneficiarios se encuentran en mejor situación que los controles. Como se muestra en el Gráfico N°1, alrededor de cuatro de cada cinco beneficiarios tienen un negocio al momento de realizar la evaluación, mientras que para los controles la proporción es de uno de cada tres.

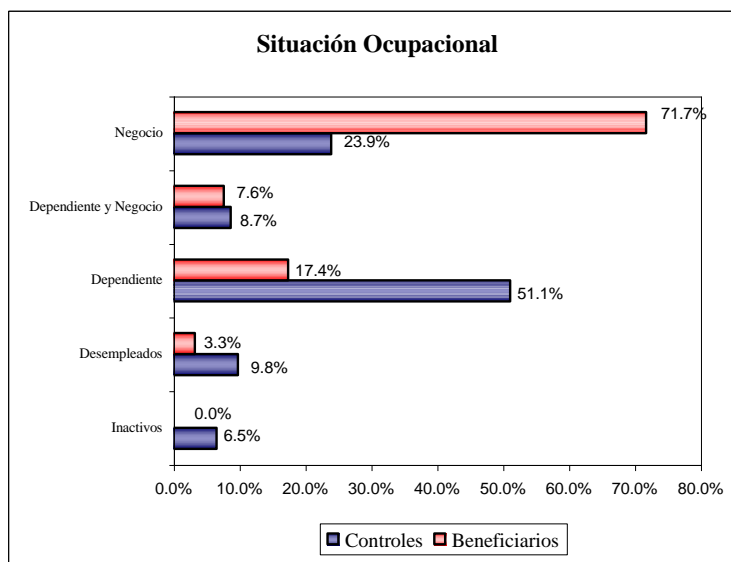
Gráfico N° 1



7.1.2. Situación Ocupacional

En cuanto a la situación ocupacional, el Gráfico N° 2 nos muestra varias características de la inserción laboral. En primer lugar, y de manera consistente con la información anterior, encontramos que los beneficiarios orientan sus actividades como independientes (71.7%) en mayor proporción que a los controles (23.9%). Por otro lado, una porción relativamente pequeña y similar para beneficiarios y controles comparte su actividad independiente con un trabajo como dependiente. En tercer lugar, como correlato de estos dos resultados, los controles se dedican mayoritariamente al trabajo dependiente. Finalmente, los beneficiarios muestran tasas de desempleo sustancialmente más bajas que el grupo de control: por cada beneficiario desempleado, hay tres controles en igual situación. Respecto a los jóvenes inactivos, los controles fueron los únicos que reportaron la mayor proporción de inactividad (6.5%), ya que entre los beneficiarios no se registró inactividad.

Gráfico N° 2
Beneficiarios versus controles



7.1.3. Ocupación principal y proporción de Trabajadores Familiares no Remunerados

En cuanto a los jóvenes que se desempeñan como trabajadores familiares no remunerados existe una diferencia entre los beneficiarios o controles, siendo significativamente menor la tasa para los beneficiarios, tal como se observa en la Tabla 16.

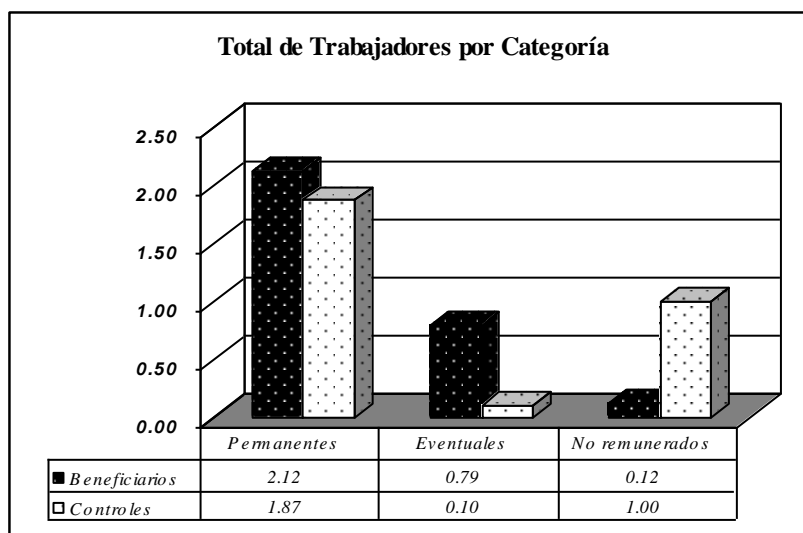
Tabla 16
Distribución de la población según ocupación principal

PEA Ocupada	Beneficiarios	Controles
Trabajador por cuenta propia	71.7%	23.9%
Empleado del sector privado	14.1%	28.6%
Obrero del sector privado	2.2%	16.8%
Empleado del sector público	2.2%	3.5%
Trabajador familiar no remunerado	2.2%	4.7%
Trabajador familiar remunerado	1.1%	0.0%
Obrero del sector público	1.1%	0.0%
Prácticas profesionales no remuneradas	1.1%	12.8%
Trabajador del hogar	1.1%	0.0%
Otros	0.0%	0.0%
Sub Total	96.7%	90.2%
Desempleados	3.3%	9.8%
Total	100.0%	100.0%
Inactivos	0.0%	6.5%

7.1.4. Número de puestos de trabajo

Cuando analizamos el número promedio de personas trabajando en cada negocio y considerando a beneficiarios y controles que efectivamente tienen un negocio, la comparación favorece a los beneficiarios, quienes presentan un mayor número promedio de trabajadores, tanto permanentes como eventuales. Así el Gráfico N° 3, nos muestra que en cada negocio de los beneficiarios laboran en promedio aproximadamente tres trabajadores, considerando tanto permanentes como eventuales, mientras que en el caso de los controles la cifra alcanza sólo a dos.

Gráfico N° 3



En la mayoría de los casos nos encontramos ante la presencia de microempresas con no más de 5 trabajadores negocio⁹. Finalmente, se puede notar también que los controles recurren con bastante más frecuencia a familiares no remunerados.

⁹ Sólo cinco beneficiarios tienen negocios con más de cinco trabajadores.

7.1.5. Grado de formalización de los negocios

Respecto al grado de formalización de los negocios, se utilizó como indicador la tenencia o no de número de RUC del negocio. Los resultados mostrados en la Tabla N°17, indican que las empresas de los controles son más formales que aquéllas de los beneficiarios. Así, tres de cada cinco empresas beneficiarias manifiestan tener RUC, mientras que entre los controles que tienen un negocio siete de cada diez manifestaron tener RUC. Sin embargo, cabe resaltar que cuando se les preguntó a los encuestados sobre el número de RUC, como una manera de verificar que no estaban distorsionando su respuesta los resultados cambian, ya que casi el 90 % de los beneficiarios que manifestaron tener RUC no tuvieron problemas en dar su respectivo número al encuestador. No sucede lo mismo en el caso de los controles, pues sólo tres de cada cinco de los que dijeron tener RUC dieron su correspondiente número.

Tabla N° 17
Porcentajes de jóvenes cuyos negocios tienen RUC

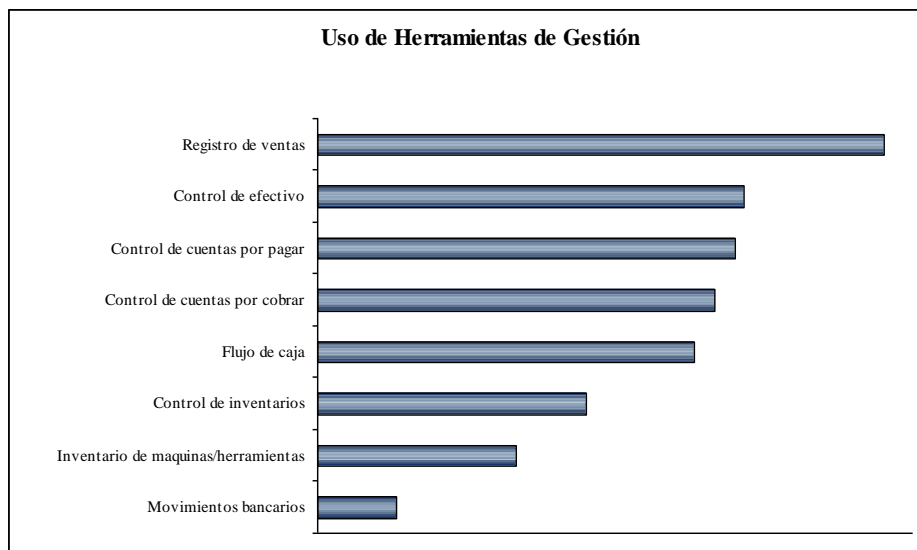
Tiene Ruc	N° Beneficiarios	Porcentaje	N° Controles	Porcentaje
Si	41	56.2%	22	73%
No	32	43.8%	8	27%
Total	73	100.0%	30	100%

Dieron N° Ruc	N° Beneficiarios	Porcentaje	N° Controles	Porcentaje
Si	36	87.8%	13	59%
No	5	12.2%	9	41%
Total	41	100.0%	22	100%

7.1.6. Uso de Herramientas de Gestión

Como se muestra en el Gráfico N° 4, la mayor parte de los beneficiarios con negocio, un 96% del total, manifestaron que en sus actividades utilizan herramientas de gestión, siendo el registro de ventas, control de efectivo, control de cuentas por pagar, control de cuentas por cobrar y el flujo de caja las más habituales. Por otro lado, entre aquellas menos usadas están los inventarios de maquinas / herramientas y los movimientos bancarios.

Gráfico N° 4



7.1.7. Acceso a crédito

Con respecto al acceso a crédito por parte de los jóvenes, tal como se muestra en el Gráfico N° 5, se estimó que dos de cada cinco beneficiarios con negocio pudo acceder al crédito de CID o de alguna otra fuente. Los controles muestran un menor acceso al crédito con respecto a los beneficiarios. Como se muestra en el Gráfico N°6, sólo uno de cada ocho ha tenido algún tipo de préstamo, mientras que entre los beneficiarios la proporción es de dos de cada cinco.

Gráfico N° 5
Acceso de beneficiarios a Crédito

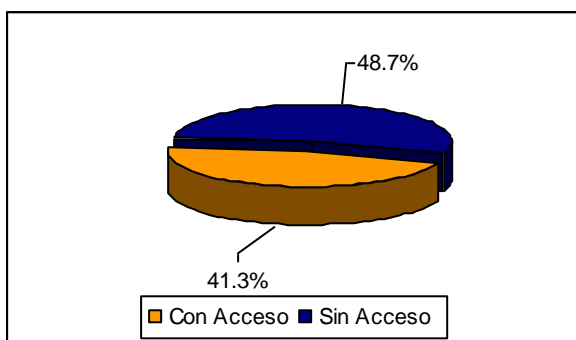
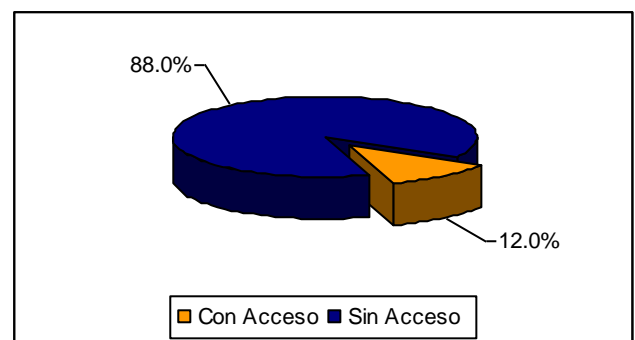


Gráfico N° 6
Acceso de controles a Crédito



7.2. El Impacto del “Programa de Apoyo a Jóvenes Emprendedores”

En esta parte del informe se estima el impacto del “Programa de Apoyo a Jóvenes Emprendedores”, a través de un análisis econométrico. Se van a estimar una serie de regresiones probit las cuales permiten desagregar y cuantificar el aporte que tiene sobre la variable dependiente analizada el hecho de ser beneficiario del Proyecto.

La base de datos para el análisis se construyó tomando en cuenta sólo a aquellos beneficiarios que en la encuesta aplicada manifestaron tener un negocio propio en funcionamiento. En tal sentido, fue necesario filtrar de la base de datos a aquellos

jóvenes que no tenían negocio al momento de la encuesta, luego de este procedimiento se llevó a cabo un nuevo emparejo entre los beneficiarios y controles de la nueva base de datos. La metodología aplicada fue nuevamente la propensión de la puntuación y se utilizó dos criterios fuertes de emparejamiento. En primer lugar, los beneficiarios y los controles debían ser de la misma ciudad y, en segundo lugar, los negocios debían pertenecer al mismo rubro de actividad. Luego del emparejo, se obtuvo un total de 140 observaciones, de las cuales 70 eran pertenecientes a beneficiarios con un negocio propio y las otras 70 pertenecientes a negocios de controles. Los grupos resultantes presentaron características similares¹⁰.

7.2.1. Impacto del “Programa de Apoyo a Jóvenes Emprendedores” sobre la probabilidad de que el negocio tenga más de un año.

La primera hipótesis a verificar es si el Programa contribuye a que la empresa del beneficiario se mantenga activa más de un año. Para verificar esta hipótesis, a saber, determinar si el “Programa de Apoyo a Jóvenes Emprendedores” ha contribuido a la sostenibilidad de los negocios se estimó un modelo probit donde la variable dependiente toma valor uno en los casos en que los negocios se mantuvieron activos por más de un año y cero en otros casos.

Las variables explicatorias y de control incluidas en la regresión son:

- Beneficiario: Si el joven participó en el programa del CID.
- Hombre: Si el joven es de sexo masculino.
- Experiencia: Si el joven ha tenido experiencia laboral.
- Hijos: Si el joven tiene hijos.
- Años de estudio: Total de años estudiados por el joven.
- Edad: Edad del joven.
- Super: Si el joven tiene educación superior .
- Crédito: Si el negocio tuvo acceso al crédito.
- Cajamarca: Si el negocio está establecido en Cajamarca.
- Lima: Si el negocio está establecido en Lima.
- Piura: Si el negocio está establecido en Piura.
- Manufactura: Si el negocio se encuentra en el rubro manufacturero.
- Comercio: Si el negocio se encuentra en el rubro comercial.

Los resultados se muestran en la Tabla N° 18. Como se puede apreciar, la única variable significativa al nivel de 95% diferente de la participación es si el joven es padre de familia. Esto incrementa la probabilidad de tener negocio funcionando durante más de un año. La participación en el Proyecto resulta significativa al nivel del 99%. Esto es, la participación incrementa la durabilidad del negocio. Más precisamente, eleva en 39.6 puntos porcentuales la probabilidad de tener un negocio durante más de un año.

¹⁰ En el Anexo III se puede observar las tablas de equivalencias estadísticas de este nuevo emparejamiento

Tabla 18
Estimación de la probabilidad de tener un negocio funcionando más de un año

								N° observaciones	140
								LR chi2(13)	44.81
								Prob > chi2	0
								Pseudo R2	0.3198
tiempo	dF/dx	Std. Err.	z	P> z	x-bar	[95%	C.I.]		
Beneficiario	0.396	0.073	4.270	0.000	0.500	0.253	0.538		
Hombre	0.052	0.048	0.970	0.331	0.764	-0.041	0.146		
Experiencia	0.088	0.044	1.590	0.112	0.864	0.001	0.175		
Hijos	0.231	0.119	2.470	0.014	0.214	-0.002	0.464		
Años de estudio	0.015	0.023	0.630	0.530	13.893	-0.030	0.060		
Edad	0.001	0.013	0.080	0.937	22.714	-0.025	0.027		
Super	-0.051	0.132	-0.430	0.667	0.850	-0.309	0.207		
Crédito	-0.064	0.057	-1.120	0.264	0.436	-0.176	0.047		
Cajamarca	-0.054	0.065	-0.680	0.498	0.143	-0.183	0.074		
Lima	0.152	0.099	1.780	0.074	0.329	-0.042	0.345		
Piura	0.079	0.097	0.920	0.358	0.314	-0.111	0.269		
Manufactura	-0.066	0.081	-0.890	0.375	0.671	-0.224	0.092		
Comercio	-0.006	0.079	-0.080	0.936	0.157	-0.162	0.149		

7.2.2. Impacto sobre la variación en el número de puestos de trabajo generados por las microempresas

Esta sección presenta el análisis econométrico del impacto sobre la variación en el número de puestos de trabajo generados por las microempresas desde que iniciaron su negocio. Los modelos pretenden estimar si la participación en el programa permitió aumentar el número de trabajadores en los negocios. En dichos modelos, además de un conjunto de variables que están relacionadas con el hecho de que la persona tenga un negocio propio (variables de control), se ha incluido una variable que distingue si la persona encuestada participó o no en el proyecto el “Programa de Apoyo a Jóvenes Emprendedores”. Se estimaron dos modelos. En el primero se consideraron las variables abajo listadas, excepto aquéllas relacionadas al crédito. En el segundo, se incluyeron las variables como crédito otorgado por el CID, por alguna otra fuente, crédito familiar y acceso a crédito. Las variables de control en las regresiones son:

- Beneficiario: Si el joven participó en el programa del CID.
- Hijos: Si el joven tiene hijos.
- Total estudios: Total de años estudiados por el joven.
- Num. Trabaj. al inicio: Número de trabajadores al inicio del negocio.
- Edad: Edad del joven.
- Tiempo en negocio: Tiempo de vida del negocio en meses.
- Cajamarca: Si el negocio está establecido en Cajamarca.
- Lima: Si el negocio está establecido en Lima.
- Piura: Si el negocio está establecido en Piura.
- Manufactura: Si el negocio del joven está en el rubro manufacturero.
- Comercio: Si el negocio del joven está en el rubro de Comercio.
- Crédito CID: Si el negocio tuvo crédito de CID.
- Crédito familiar: Si el negocio tuvo crédito de algún familiar.

- Otro crédito: Si el negocio tuvo otro crédito, que no sea del CID o de algún familiar.
- Acceso a crédito: Si el negocio tuvo acceso a crédito.

Como se puede observar en la Tabla 19, cuando no se considera variables asociadas al crédito el status del beneficiario tiene un efecto positivo y significativo sobre el crecimiento del empleo, implicando un crecimiento mayor en 17.3 por ciento. Otras variables significativas en este caso son: el número de trabajadores al inicio del negocio, que, como es natural, afecta la tasa de crecimiento negativamente, y haberse inscrito en la sede de Piura, que tiene un efecto positivo.

Cuando se introducen variables referidas al crédito los resultados cambian (Tabla 20). En efecto, el status de beneficiario ya no afecta significativamente la variación en el empleo, y es, más bien, el crédito el que explica toda la variación. Tanto el crédito logrado a través o con apoyo del CID como aquél de otras fuentes no familiares resultan ser las variables que explican el crecimiento del empleo. La interpretación de este resultado es que el crédito permite un crecimiento más rápido de la empresa y, por tanto, mayor generación de nuevo empleo. La participación en el Proyecto tiene un efecto indirecto en la medida en que facilita el acceso al crédito, no sólo apoyando la gestión del financiamiento sino también asesorando y apoyando la producción de un Plan de Negocios. Así, cuando se excluye al crédito del modelo, la participación resulta la variable significativa.

Tabla 19
Variación en el número de empleados

							Numero de observaciones	140
							F(9, 130)	3.43
							Prob > F	0.0008
							R-squared	0.1921
							Adj R-squared	0.1362
							Root MSE	0.42626
Variación del empleo	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf.	Interval]		
Beneficiario	0.173	0.079	2.202	0.029	0.018	0.329		
Piura	0.351	0.108	3.253	0.001	0.138	0.564		
Cajamarca	0.223	0.127	1.762	0.080	-0.027	0.473		
Num. Trabaj. al inicio	-0.154	0.039	-3.903	0.000	-0.232	-0.076		
Manufactura	-0.052	0.103	-0.503	0.616	-0.257	0.153		
Comercio	-0.177	0.129	-1.377	0.171	-0.432	0.077		
Hijos	-0.164	0.095	-1.722	0.087	-0.352	0.024		
Lima	0.000	0.102	-0.001	0.999	-0.203	0.203		
Tiempo en negocio	0.002	0.001	1.238	0.218	-0.001	0.005		
Constante	0.289	0.140	2.065	0.041	0.012	0.567		

Tabla 20
Variación en el número de empleados incluyendo las variables crédito del CID y crédito de alguna otra fuente

							Numero de observaciones	140
							F(12, 127)	5.1
							Prob > F	0
							R-squared	0.3253
							Adj R-squared	0.2615
							Root MSE	0.39412
Variación del empleo	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf.	Interval]		
Beneficiario	0.128	0.084	1.519	0.131	-0.039	0.294		
Piura	0.177	0.106	1.674	0.097	-0.032	0.387		
Num. Trabaj. al inicio	-0.191	0.039	-4.953	0.000	-0.267	-0.115		
Manufactura	-0.064	0.096	-0.672	0.503	-0.254	0.125		
Comercio	-0.322	0.123	-2.630	0.010	-0.565	-0.080		
Hijos	-0.122	0.089	-1.378	0.170	-0.298	0.053		
Lima	0.015	0.096	0.154	0.878	-0.174	0.204		
Cajamarca	0.196	0.118	1.654	0.101	-0.038	0.429		
Tiempo en negocio	0.000	0.001	0.149	0.882	-0.003	0.003		
Crédito CID	0.234	0.117	1.999	0.048	0.002	0.466		
Crédito familiar	0.032	0.169	0.189	0.850	-0.302	0.366		
Otro crédito	0.498	0.101	4.956	0.000	0.299	0.698		
Constante	0.341	0.131	2.608	0.010	0.082	0.599		

7.2.3. Análisis de la diferencia en el número de trabajadores

Para complementar el análisis anterior, en esta sección se analiza la diferencia porcentual entre el número de trabajadores que laboran en los negocios de los beneficiarios versus el de los controles. Cabe señalar que el estimador calculado es de corte transversal, es decir, sólo toma en cuenta el número de trabajadores al momento en que se hizo la encuesta.

Los resultados obtenidos arrojan una diferencia de 36.8% a favor de los jóvenes que participaron en el programa. En otras palabras, los beneficiarios tienen en promedio un 36.8% más de puestos de trabajo que los controles. Esta diferencia es significativamente diferente de cero con un nivel de confianza de 99% (Tabla 21).

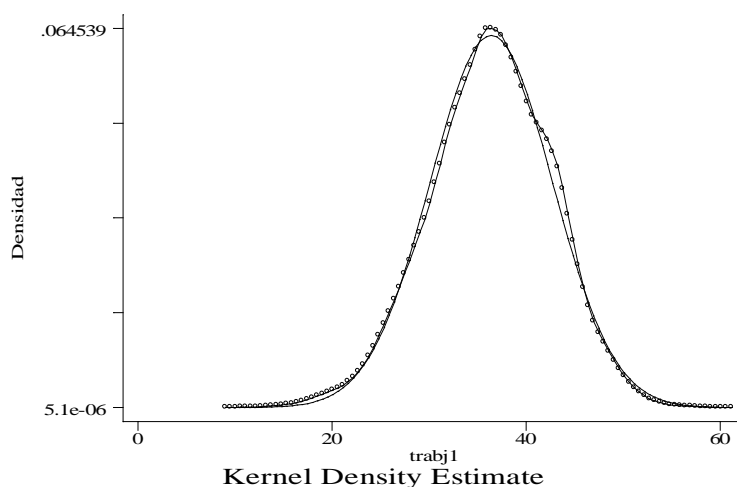
Tabla 21
Diferencia en el número de trabajadores entre beneficiarios y controles

Diferencia en %	Desviación estandar*	[Intervalo de confianza al 99%]	
36.8%	6.3%	20.5%	53.0%

*Desviaciones estandar estimadas a partir de 10,000 interacciones bootstrap

Cuando graficamos el estimador de la diferencia de trabajadores entre beneficiarios y controles podemos comprobar que la totalidad de los valores se encuentran en la sección positiva del eje horizontal.

Gráfico N° 7
Diferencia en el número de trabajadores entre beneficiarios y controles



7.3. Análisis de los ingresos

Esta sección del estudio analiza los ingresos de los beneficiarios y controles, estableciendo comparaciones y buscando encontrar estimaciones estadísticamente robustas.

Para la presente evaluación no se incluyó a los ingresos como una variable que nos permita estimar el impacto que el “Programa de Apoyo a Jóvenes Emprendedores” hubiera podido tener en sus participantes. El hecho se debe a que la variable ingresos puede usarse en un análisis de impacto cuando se tiene información de línea de base, es decir, que se conocen los niveles de ingresos de los beneficiarios antes de ingresar al programa, y por lo tanto es posible estimar las variaciones en estos ingresos una vez que la persona concluyó su participación en el proyecto y además saber si estas variaciones se han dado como consecuencia del proyecto¹¹. En nuestro caso, no tenemos información sobre los ingresos antes del proyecto de los beneficiarios, lo que se tiene es más bien información de ingresos de beneficiarios y controles al momento de la evaluación, en otras palabras luego de haber concluido su participación en el “Programa de Apoyo a Jóvenes Emprendedores”.

Sin embargo, con la finalidad de presentar un análisis alternativo respecto a esta variable se diseñó un indicador comparativo entre los beneficiarios y controles. Se estimó la diferencia porcentual promedio entre los ingresos de los beneficiarios y de los controles. Para darle rigurosidad empírica a este indicador se utilizó la técnica del *bootstrapping*¹². En palabras simples lo que busca esta técnica es aproximarse a la media y la desviación estándar del indicador, a fin de darle más consistencia estadística y ver bajo que intervalos de confianza este indicador es confiable.

¹¹ No debemos olvidar que las posibles variaciones observadas en los beneficiarios deben ser comparadas con las variaciones de los controles para descontar variaciones que hubieran podido darse por efectos ajenos al programa, como por ejemplo periodos de inflación, de bonanza económica que de todas maneras provocan cambios en los ingresos

¹² En el anexo II, se explica esta técnica

Usando esta técnica se encontró que los beneficiarios ganan 61.25% más que los controles, además se puede asegurar que esta diferencia es significativamente diferente de cero con un nivel de confianza del 99%, como se puede observar en la Tabla 22.

Tabla 22
Diferencia promedio de Ingresos entre beneficiarios y controles

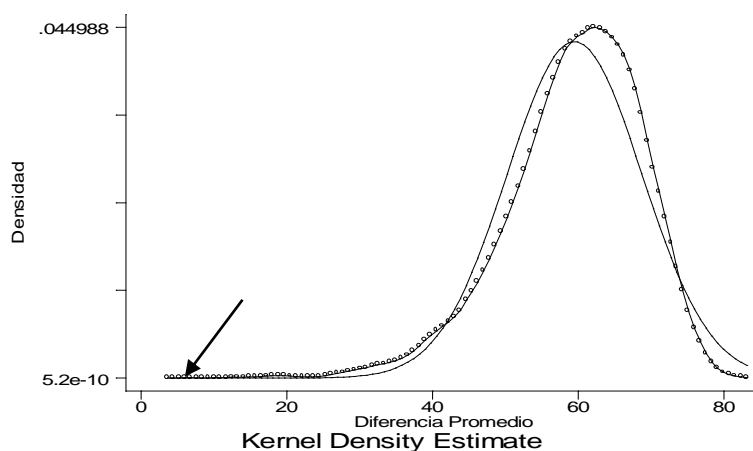
Beneficiarios	Diferencia	Desviación estandar */	Intervalo de al confianza
Toda la muestra	61.25	9.25	99%
Convocatorias	64.64	10.58	99%

*Desviaciones estándares estimadas a partir de 10000 iteraciones bootstrap

Se calculó también la función de densidad empírica de Kernel de nuestro estimador . Si los valores de la diferencia de los ingresos se encuentra en su totalidad o gran parte de ellos sobre la parte positiva del eje horizontal, que muestra la magnitud de la diferencia, entonces se puede decir que los beneficiarios ganan consistentemente más que los controles. Los valores del estimador están representados por la curva que tiene marcadores. Además, se ha agregado la gráfica de una distribución normal (sin marcadores) con la misma media y varianza que la distribución empírica, con la finalidad de ver si la distribución de nuestro estimador se aleja o se aproxima a dicha distribución normal.

Al graficar el estimador calculado para el total de la muestra, hallamos que la totalidad de los valores del estimador se encuentran en la parte positiva del eje horizontal. Esto indica que no hay diferencias de ingresos a favor de los controles y, por lo tanto, podemos afirmar con seguridad que los beneficiarios del Programa que han llevado más del 50% de los servicios de capacitación y asesoría post tienen ingresos superiores a aquellos que no recibieron estos servicios.

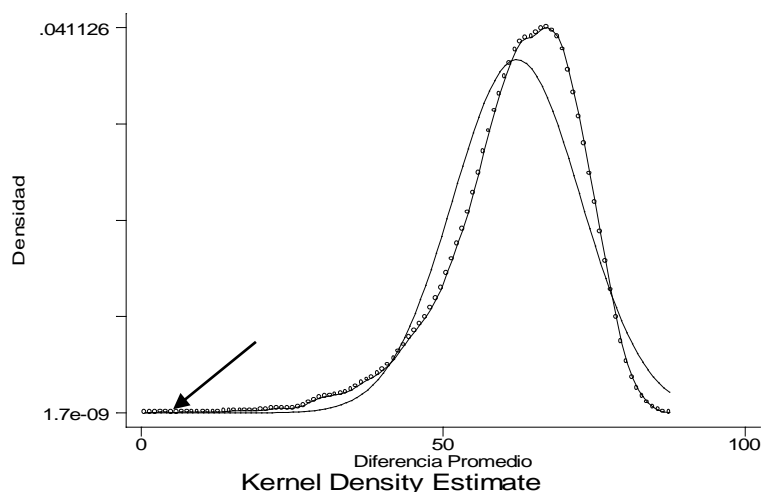
Gráfico N° 8
Diferencia promedio de Ingresos entre beneficiarios y controles
(toda la muestra)



Por otro lado, cuando se calculó esta diferencia de ingresos en forma desagregada, se encontró resultados igualmente marcados y robustos para el segmento de beneficiarios pertenecientes a la convocatoria. Estos individuos en promedio ganan 64.64% más que

sus respectivos controles. Este resultado es significativamente diferente de cero con un nivel de confianza superior al 99%. Cuando graficamos el estrato con convocatoria (ver Gráfico 9), comprobamos que todos los valores de nuestro estimador se encuentran en la sección positiva del eje horizontal, lo que nos permite afirmar que los beneficiarios del Proyecto tienen ingresos superiores a los controles. Además, en el gráfico puede comprobarse que la distribución del estimador se aproxima a una distribución normal.

Gráfico N° 9
Diferencia promedio de Ingresos entre beneficiarios y controles
(estrato con cuarta visita)



VIII. Conclusiones y recomendaciones de política

Del análisis presentado se puede extraer algunas conclusiones bastante claras sobre el impacto del Proyecto en cuanto a la duración de los negocios y la generación de nuevo empleo. Así mismo, podemos verificar si existen diferencias significativas en cuanto a ingresos a favor de los jóvenes beneficiarios *vis-á-vis* sus controles luego del programa.

En primer lugar, se encuentra que el Proyecto tiene un impacto positivo y significativo sobre la probabilidad de que el negocio sobreviva más allá de un año cuando los beneficiarios han recibido al menos el 50% de los servicios post que ofrece. En este caso, la probabilidad de tener un negocio con más de un año se incrementa en poco más de 39 puntos porcentuales.

Segundo, en cuanto a la generación de empleo los resultados del análisis sugieren un impacto indirecto del Proyecto. Más precisamente, la variación del empleo está relacionada fuertemente al acceso al crédito. Así, cuando no se considera variables asociadas al crédito el status del beneficiario tiene un efecto positivo y significativo sobre el crecimiento del empleo, implicando un crecimiento mayor en 17.3 por ciento. Sin embargo, cuando se introducen variables referidas al crédito los resultados cambian, el status de beneficiario ya no afecta significativamente la variación en el empleo, y es, más bien, el crédito, sea éste logrado a través o con apoyo del CID o de otras fuentes no familiares, la variable que explica el crecimiento del empleo. El crédito permite un crecimiento más rápido de la empresa y, por tanto, mayor generación de nuevo empleo. La participación en el Proyecto tiene un efecto indirecto en la medida en que facilita el acceso al crédito, no sólo apoyando la gestión del financiamiento sino también asesorando y apoyando la producción de un Plan de Negocios; por esto es una variable significativa cuando no se incluye al crédito.

Tercero, analizando los niveles de ingresos se encuentra también que existe una diferencia de 61.3% a favor de los beneficiarios al nivel de significancia estadística del 99%. También se encuentran diferencias de ingresos significativas a favor de los beneficiarios cuando la definición se restringe a aquellos reclutados a través de las convocatorias, siendo éstas del orden de 64.4%. En cualquiera de estos casos, no obstante, debe entenderse que la información disponible no permite establecer una relación causa-efecto entre la participación y los niveles de ingreso, ya que no se tienen datos de ingresos al inicio del Proyecto.

El “Programa de Apoyo a Jóvenes Emprendedores”, entonces, muestra efectos positivos en cuanto a la permanencia de las empresas en el mercado, e indirectamente en la generación de empleo. Estos resultados plantean algunos retos y consideraciones relevantes en la perspectiva de elevar la efectividad del Proyecto, que a continuación presentamos.

La primera consideración es que el número de beneficiarios es más bien reducido. Un reto a considerar por el Programa es, entonces, de qué manera incrementar la cobertura sin sacrificar la magnitud del impacto promedio por beneficiario. La limitación, en esta dirección, es que el éxito del Programa descansa en gran medida en la atención personalizada que provee a sus beneficiarios. Sacrificar esta característica en pos de lograr masividad sería un error de parte de los ejecutores. ¿Cómo, entonces, darle

mayor alcance al Programa? Una idea que sugerimos explorar y evaluar es la posibilidad de operar a través de créditos que permitan crear un fondo que financie el apoyo a nuevos jóvenes empresarios. En la medida en que se tiene un conjunto de casos exitosos que mostrar y con una adecuada campaña de difusión, esto podría resultar atractivo a algunos jóvenes. El concepto es que la inversión que realiza el CID en los jóvenes pueda de alguna manera, aunque sea parcialmente, ser recuperada luego de que el joven empresario se ha establecido. Servicios de apoyo una vez egresados del Programa podrían hacer esto más atractivo.

Una segunda recomendación se refiere a estandarizar los procedimientos para la incorporación de beneficiarios. En el pasado se ha incorporado jóvenes tanto a través de concursos como de convocatorias más bien personalizadas. En base a esta experiencia se podría establecer cuál es la mejor estrategia para llegar a los jóvenes que puedan sacar el mejor provecho del Programa.

La tercera recomendación se relaciona con la necesidad de incluir indicadores de bienestar entre los objetivos del Proyecto. Debe entenderse que el que los jóvenes tengan un negocio propio no es un fin en sí, sino, más bien, un medio para mejorar sus niveles de bienestar. Este es un fin razonable solamente si efectivamente les permite acceder a un nivel de bienestar superior, reflejado, por ejemplo, en mayores niveles de ingresos que en una inserción laboral como asalariados.

La cuarta recomendación concierne a la información disponible para evaluar el impacto del Proyecto. Debería considerarse cuidadosamente las necesidades de información para futuras evaluaciones del Proyecto al inicio de la experiencia, puesto que una vez iniciada es muy difícil recuperarla. Específicamente, la línea de base debería contener la información necesaria para luego poder evaluar el impacto del proyecto, incluyendo datos puntuales de ingresos. Puesto que a veces es difícil para el mismo Proyecto recogerlos, ya que típicamente los potenciales beneficiarios no revelan con precisión sus ingresos o si tienen negocio o no, puesto que piensan que sus respuestas pueden influir en ser o no aceptados para participar, debería considerarse, cuando el caso lo amerite, un recojo independiente de esta información y la construcción de una línea de base¹³.

Finalmente, puesto que un año parece ser un periodo un tanto limitado para juzgar la viabilidad de las empresas establecidas, se sugiere, a partir de los resultados obtenidos, realizar una nueva medición a la misma muestra considerada en este estudio, un año después de la realizada. El objetivo es verificar la sostenibilidad de los efectos del Proyecto en el tiempo. Esto permitiría, además de responder a la pregunta de cuán duraderos son los efectos de este tipo de intervención, ver qué características de los jóvenes y qué estrategias aplicadas a sus negocios permiten darles mayor sostenibilidad.

¹³ Esta es la práctica habitual, por ejemplo, del Proyecto de Capacitación ProJoven.

BIBLIOGRAFÍA

- BAKER, Judy (2000). “*Evaluating the impact of development projects on poverty: a handbook for practitioners*”. World Bank.
- CARE, Perú (2000). “*Estudio de Línea de Base del Proyecto de Formación Empresarial de la Juventud*”.
- DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN, FUNDACIÓN CORONA Y CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO DE LAS MICROEMPRESAS. “*Evaluación de los programas de Apoyo a la microempresa 1997-1998*”, Bogota.
- EZEMENARI, Kene, Anders Rudqvist y K. Subbarao (1999). “*Impact Evaluation: A note on concepts and methods*”. World Bank.
- FRIEDLANDER, Daniel, David Greenberg y Philip Robins (1997). “*Evaluating Government Training Programs for the Economically Disadvantaged*”. En: *Journal of Economics Literature*, vol. 35.
- GALDO, José Carlos (1997). “*Una metodología de evaluación de impacto de los programas de educación y/o capacitación*”. Mimeo.
- GREENE, William (1998). “*Análisis Económico*”. 3era Edición, España: Prentice Hall.
- HECKMAN, James (1979). “*Sample Selection Bias as a Specification Error*”. En *Econometrica*, vol. 47.
- HECKMAN, James, Robert Lalonde y Jeffrey Smith, “The Economics and econometrics of active labor market programs”. En: Oshenfelter and Carol (eds), *Handbook of Labor Economics*, Volume III. 1998
- Instituto APOYO (2000). “*Sexta Evaluación Expost del Foncodes: evaluación de impacto y sostenibilidad*”, Lima, Septiembre 2000
- JARAMILLO, Miguel y Arróspide Mario. (2001). “*Evaluación de Impacto del Proyecto: Bonos de Capacitación Laboral y Empresarial –BONOPYME*”, Lima, Diciembre 2001.
- MANSKI, Charles, y Irwin Garfinkel (1992). “*Evaluating Welfare and Training Programs*”. London, Harvard University Press.
- NOVALES, Alfonso (1993). *Econometria*. 2da Edición, España: McGraw-Hill.
- RAVALLION, Martin (1999). “*The Mystery of the Vanishing Benefits: Ms. Speedy Analyst’s Introduction to Evaluation*”. World Bank.

ANEXO I

Consideraciones teóricas para la estimación de la probabilidad de participar en los proyectos de capacitación juvenil

Para llevar a cabo la estimación de la probabilidad de que un individuo forme parte del grupo de beneficiarios en un determinado proyecto de capacitación juvenil se parte la siguiente forma funcional:

$$Y_i = F(BX_i) + u_i$$

Donde la variable Y es una variable no observable que representa el nivel de beneficios producto del hecho de que los individuos participen del proyecto de capacitación, asumiendo un criterio racional de maximización del bienestar. X es un vector que incluye todas aquellas variables que influyen de alguna manera sobre participación (por ejemplo su edad, su grado de estudios, su sexo, etc.). B representa las relaciones de comportamiento a ser estimadas. u es el error de la estimación. El subíndice i define el conjunto de variables para la i -ésimo individuo.

Dado que Y_i es una variable no observable, es necesario recurrir a una variable ficticia Y_i^* , tal que:

$$\begin{aligned} Y_i^* &= 1 \quad , \quad si \quad Y_i > 0 \\ Y_i^* &= 0 \quad , \quad si \quad Y_i \leq 0 \end{aligned}$$

La variable ficticia si es observada, y toma el valor 1 si el individuo fue beneficiario del proyecto y 0 en caso contrario (Novales, 1993). En ese sentido, frente a la limitación de no poder observar el valor de Y_i , lo estimable es la probabilidad de ser beneficiario del proyecto de capacitación. Así, se tiene que:

$$\Pr(Y_i^* = 1) = \Pr(u_i > BX_i) = 1 - F(BX_i)$$

Luego:

$$\Pr(Y_i^* = 0) = F(BX_i)$$

Donde F es la función de probabilidad acumulada de u_i . Como se mencionó anteriormente, para el presente estudio se trabajara con un modelo Probit, el cual utiliza la función de distribución normal, a partir de la cual se asume que $u_i \sim N(0, \text{Var}(u_i))$. Con ello, reemplazando F se tiene la siguiente expresión:

$$\Pr(Y_i^* = 0) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{-BX_i/\sigma} e^{-t^2/2} dt$$

Donde t es una variable normalizada, es decir, $t \sim N(0, 1)$.¹⁴

¹⁴ Ver Grenne(1998).

A partir de la expresión anterior es posible derivar el conjunto de parámetros que forman parte de B . No obstante, ellos deben ser interpretados con cuidado, en la medida que no representan la variación en la probabilidad de que un niño asista a la escuela ante un cambio en una de las variables explicativas del modelo. Para calcular dicho efecto (conocido típicamente como el “efecto impacto”) es necesario llevar a cabo una serie de cálculos matemáticos bastante complejos. No obstante, el software utilizado para este estudio (el Intercooled Stata 7.0) permite calcular el efecto impacto de cada una de las variables automáticamente.

Teniendo los valores del vector B , el modelo permite arrojar un estimado de la probabilidad de ser beneficiario del proyecto de capacitación, dado el valor que tomen las variables explicativas introducidas en la ecuación de comportamiento. A partir de dichos estimados es posible construir un grupo de comparación que asegure la equivalencia inicial respecto al grupo de tratamiento, al menos en el conjunto de variables independientes del modelo.

ANEXO II METODOLOGÍA BOOTSTRAP

El proceso de bootstrapping es un método de re-muestreo desarrollado por Efron (1979), que ha ganado mucha popularidad en los últimos tiempos. Esta técnica consiste en tomar submuestras aleatorias de la muestra y estimar el efecto o estimador asociado a cada submuestra. Además, concede una descripción de las propiedades en el muestreo de los estimadores empíricos usando la muestra de datos propiamente más que amplios resultados teóricos.

Supongamos que $\hat{\theta}_n$ es un estimador de un parámetro θ basada en una muestra $X = (x_1, \dots, x_n)$. Una aproximación de las propiedades del estadístico $\hat{\theta}_n$ se puede obtener estudiando una muestra de estimadores de la técnica de bootstrapping $\hat{\theta}_n^{(b)_m}$, $b=1, \dots, B$, obtenidos con muestras de m observaciones con reemplazamientos de X y calculando nuevamente $\hat{\theta}_n$ con cada muestra. (El tamaño muestral de esta técnica puede ser mayor o menor que n) Esto se hace un total de B veces y la característica muestral se calcula a partir de; $\hat{\Theta} = [\hat{\theta}_n^{(1)_m}, \dots, \hat{\theta}_n^{(B)_m}]$.

Por ejemplo si se supiera que el estimador fuera consistente y si n fuera grande, se podría aproximar la matriz de covarianzas asintótica del estimador $\hat{\theta}_n$ usando $\hat{\theta}$. (Tomado de Greene, 1998)

ANEXO III EQUIVALENCIAS ESTADISTICAS

Cuadro N° 1
Composición de la muestra por sede de inscripción

Sede	Beneficiarios		Controles	
	frecuencia	%	frecuencia	%
Arequipa	15	21.4%	15	21.4%
Cajamarca	10	14.3%	10	14.3%
Lima	23	32.9%	23	32.9%
Piura	22	31.4%	22	31.4%
Total	70	100.0%	70	100.0%

Cuadro N° 2
Composición de la muestra por la probabilidad de participación

	Beneficiarios		Controles	
	frecuencia	%	frecuencia	%
Predict 1/	70	56.79%	70	36.20%

1/ predict resume la probabilidad de participar en el proyecto

Cuadro N° 3
Composición de la muestra por grado de instrucción

Instrucción	Beneficiarios		Controles	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Secundaria	22	31.4%	27	38.6%
Superior universitaria/ no universitaria	48	68.6%	43	61.4%
Total	70	100.0%	70	100.0%

Cuadro N° 4
Composición de la muestra por sexo

Sexo	Beneficiarios		Controles	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Femenino	49	70.0%	57	81.4%
Masculino	21	30.0%	13	18.6%
Total	70	100.0%	70	100.0%

Cuadro N° 5
Composición de la muestra por estado civil

Estado Civil	Beneficiarios		Controles	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Soltero	64	91.4%	56	80.0%
Conviviente	6	8.6%	14	20.0%
Total	70	100.0%	70	100.0%

Cuadro N° 6
Composición de la muestra por edad

	Beneficiarios		Controles	
	Frecuencia	Promedio	Frecuencia	Promedio
Edad	70	22.07	70	23.35

Cuadro N° 7
Composición de la muestra por actividad económica

Actividad económica del negocio	Beneficiarios		Controles	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Manufactura	47	67.14%	47	67.14%
Comercio	11	15.71%	11	15.71%
Servicios diversos	12	17.1%	12	17.1%
Total	12	100.0%	70	100.0%

ANEXO IV OTRAS TABLAS

Tabla: Temporadas altas, bajas y normales para los negocios

