

**Servicio de Diseño Metodológico para la Evaluación de Impacto del  
programa PROEMPLEO: Jóvenes Productivos**

Producto 2

Elaborado por:

Alan Nilton Sánchez Jiménez

AlanS

<b>Contents</b>	
Introducción.....	4
Antecedentes legales .....	5
Descripción de la intervención .....	6
Objetivo del programa .....	6
Líneas de acción y modalidades .....	7
Principales actores.....	10
Ciclo de ejecución .....	10
Proceso de focalización y criterios de focalización.....	12
Perfil de los beneficiarios del programa (2012-2018).....	15
Objetivo de la evaluación y preguntas de evaluación .....	20
Revisión de la literatura.....	21
Impactos sobre inserción laboral e ingresos a nivel internacional .....	21
Impactos sobre inserción laboral e ingresos a nivel nacional.....	26
Impactos sobre competencias laborales .....	29
Efectos de desplazamiento (crowding-out).....	30
Teoría del cambio.....	31
Definición de indicadores intermedios y finales .....	35
Escenarios de metodologías de evaluación de impacto.....	39
Método experimental - Aleatorización de los esfuerzos de difusión ( <i>blocked cluster randomized trial</i> ):.....	41
Método experimental - Aleatorización por sobresuscripción ( <i>blocked person randomized trials</i> ):.....	42
Método no experimental - Doble diferencia a nivel de individuos .....	44
Método no experimental - Regresión discontinua borrosa utilizando índice de focalización SISFOH: .....	45
Ventajas, desventajas, limitaciones de los métodos disponibles, y propuesta de metodología..	47
Propuesta de metodología: aleatorización por sobresuscripción .....	48
Cálculo de poder estadístico .....	50
Elección de espacios geográficos .....	52
Tamaño de muestra propuesto (total y por sub-grupos).....	53
Horizonte de evaluación.....	54
Metodología para el cálculo de costo-beneficio y costo-efectividad .....	54
Elementos para el cálculo del costo beneficio.....	54

Elementos para el cálculo de la costo-efectividad .....	56
Benchmark .....	57
Recomendaciones .....	58
Referencias .....	60
ANEXO 1: Matriz de evaluación y diagnóstico de la información existente: .....	62
ANEXO 2: Sección empleo e ingresos del cuestionario del joven de Niños del Milenio .....	63
ANEXO 3: Sección empleo e ingresos del cuestionario del joven de Niños del Milenio .....	69

## Introducción

Los programas de capacitación laboral se insertan dentro de las denominadas políticas activas de mercado laboral, y se plantean como una respuesta a los problemas de desempleo y subempleo juvenil. Se parte de la premisa que ambos problemas están en gran medida explicados por una insuficiencia de competencias laborales, y se asume que este tipo de competencias pueden ser desarrolladas y/o mejoradas en un periodo de tiempo relativamente corto (McKenzie, 2017).

Este tipo de programa se ha implementado en varios países de América Latina y El Caribe. Antecedentes recientes incluyen *Jóvenes y Empleo* en República Dominicana, y *Jóvenes en Acción* en Colombia. En el caso de Perú, entre 1996 y 2010 operó el programa PROJOVEN, y a partir de 2011 comenzó a operar *Jóvenes Productivos*. El objetivo de *Jóvenes Productivos* es “desarrollar y fortalecer las competencias laborales y de emprendimiento de los y las jóvenes de 15 a 29 años de edad en situación de pobreza, pobreza extrema y/ vulnerabilidad del ámbito urbano y rural, facilitando el acceso al mercado de trabajo” (R.M. N° 179-2012-TR). Según información administrativa del programa, entre 2012 y 2017 un total de 88 708 jóvenes se beneficiaron de los servicios de capacitación ofrecidos por este programa.

Desde el punto de vista de la calidad del gasto público y en particular en el marco del Presupuesto por Resultados, hay dos aspectos que todo programa llevado a cabo con recursos del Gobierno debería cumplir. En primer lugar, se debe verificar la efectividad del programa, es decir, se debe contrastar si el programa cumple sus objetivos. En segundo lugar, se debe evaluar su costo-efectividad, es decir establecer a que costo se cumplen los objetivos. Un programa exitoso es aquel que cumple con sus objetivos al menor costo posible.

Dentro de este contexto, el objetivo del presente documento es elaborar un plan de evaluación de impacto con el fin de medir el impacto atribuible al programa *Jóvenes Productivos* sobre el desarrollo de competencias laborales, inserción laboral formal, subempleo y calidad del empleo. Para llevar a cabo este objetivo, se plantea la teoría del cambio esperada del programa, así como los resultados intermedios y finales de interés. Asimismo, se plantea un conjunto de estrategias de evaluación de impacto de naturales rigurosa (experimental y/o cuasi-experimental) que se puedan implementar sin afectar la operatividad del programa en el año 2019.

El documento se estructura de la siguiente manera. En la Sección 2 se hace una revisión de los antecedentes legales del programa. En la Sección 3 se hace una descripción de las modalidades del programa y de sus componentes, se describe el ciclo de ejecución y los criterios de focalización utilizados, y se identifica a los principales actores. En la Sección 4 se hace un perfil de los beneficiarios a partir de información del propio programa y de la planilla electrónica en el caso de los que tienen empleo formal. En la Sección 5 se plantea el objetivo de la evaluación de impacto y las preguntas de evaluación de Jóvenes Productivos. En la Sección 6 se hace una revisión de la literatura nacional e internacional sobre la efectividad y el impacto de programas de capacitación laboral, incluyendo la evidencia disponible para Perú. En la Sección 7 y Sección 8 se establece la teoría del cambio del programa, y se identifican los resultados intermedios y finales de interés (respectivamente). En la Sección 9 se presentan las alternativas de evaluación de impacto consideradas. En la Sección 10 se presenta un cuadro que resume las ventajas y desventajas de cada método y donde se hace una recomendación del método a utilizar. Finalmente, en la Sección 11 se presenta el esquema propuesto para medir la costo-efectividad y el costo-beneficio del programa.

## Antecedentes legales

La base legal del programa Jóvenes Productivos es la del programa Jóvenes a la Obra, creado en 2011 a partir del Decreto Supremo N° 013-2011-TR y modificado por el Decreto Supremo N° 004-2012-TR. El programa tiene por finalidad "la inserción de los y las jóvenes de 15 a 29 años de edad, de escasos recursos económicos y/o en situación de vulnerabilidad, de las familias más pobres de la población, rural y urbana, a través de su capacitación y fomento en el acceso al mercado de trabajo formal" (D.S. N° 013-2011-TR). El programa Jóvenes a la Obra fue renombrado como Jóvenes Productivos en 2015 a través del Decreto Supremo N° 004-2015-TR. Cabe destacar que Jóvenes a la Obra se constituyó a su vez sobre la base del programa "Capacitación Laboral Juvenil – PRO-Joven" (PROJOVEN por simplicidad), programa que operó entre 1996 y 2010<sup>1</sup>. A partir del Decreto Supremo N° 013-2011-TR, Jóvenes a la Obra asumió las obligaciones y derechos de PROJOVEN.

---

<sup>1</sup> PROJOVEN fue creado en 1996 a partir de la Resolución Ministerial N° 112-99-TR. Posteriormente, en 1999, PROJOVEN fue reconocido como unidad ejecutora en 1999 a partir de la Resolución Ministerial N° 112-99-TR. El programa contó con apoyo financiero específico de KfW (banco gubernamental alemán) entre 1997 y aproximadamente 2003, y con apoyo financiero y de diseño del Banco Interamericano de Desarrollo entre 2004 y 2010 (aproximadamente). Para mayores detalles, véase MTPE (2012).

*Jóvenes Productivos* es una Unidad Ejecutora del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, y depende del Vice-ministerio de Promoción del Empleo y Capacitación Laboral. El programa es financiado con recursos del tesoro público, donaciones, cooperación técnica internacional y otras fuentes de financiamiento.

La creación del programa por parte del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo se justifica a partir de la Ley Orgánica N° 29381, la que establece que este Ministerio es el organismo rector en material de trabajo y promoción del empleo, y que es competente para promover el empleo digno y productivo mediante la definición de programas nacionales. Por otro lado, la Ley N° 28518, Ley sobre Modalidades Formativas Laborales, establece el marco para la implementación de las capacitaciones. El Manual de Operaciones de *Jóvenes Productivos* fue aprobado por Resolución Ministerial N° 179-2012-TR (y sus modificaciones R.M N° 215-2014-TR y R.M N° 234-2012-TR) y es el que rige el programa hoy en día. La RDE 005-2017 indica los procedimientos de focalización (y registro de postulantes) y la RDE 041-2016 indica el procedimiento de suscripción de convenios con entidades de capacitación publica. Finalmente, para la modalidad de capacitación dual se debe considerar el "Plan de actuación de capacitación dual para la mejora de la empleabilidad, a través de la capacitación dual" el cual se encuentra registrado en la RM 017-2016-TR.

## Descripción de la intervención

### Objetivo del programa

El objetivo de *Jóvenes Productivos* es "desarrollar y fortalecer las competencias laborales y de emprendimiento de los y las jóvenes de 15 a 29 años de edad en situación de pobreza, pobreza extrema y/o vulnerabilidad del ámbito urbano y rural, facilitando el acceso al mercado de trabajo" (R.M. N° 179-2012-TR). Nótese que se hace mención expresa a que los beneficiarios del programa deben estar en situación de pobreza, pobreza extrema y/o vulnerabilidad (es decir, el programa puede atender tanto a pobres como a no pobre en condición de vulnerabilidad). Asimismo, se distingue entre competencias laborales y competencias de emprendimiento. El programa debe promover el desarrollo de ambos tipos de competencias.

Para cumplir su objetivo, el programa tiene una serie de funciones específicas asociadas (véase Recuadro N° 1). Además de la capacitación de los y las jóvenes, el programa se compromete a desarrollar acciones para informar a la población acerca de los servicios prestados a través de los Centros de Empleo, a realizar coordinaciones para el establecimiento de alianzas estratégicas con el sector público y privado a fin de facilitar y/o mejorar los servicios de capacitación prestados, y a llevar acciones para garantizar la inserción laboral de los beneficiarios.

#### Recuadro N° 1: Funciones del Programa Jóvenes Productivos

Según el Manual de Operaciones, las funciones del programa son las siguientes:

1. Desarrollar acciones orientadas al fortalecimiento de las competencias laborales para la inserción laboral, de la población juvenil en situación de pobreza, extrema pobreza y/o vulnerabilidad socio laboral.
2. Desarrollar acciones orientadas al fortalecimiento de las capacidades para el autoempleo de la población juvenil en situación de pobreza, extrema pobreza y/o vulnerabilidad socio laboral.
3. Diseñar e implementar estrategias de capacitación para la inserción laboral y capacitación para el autoempleo, respetando la diversidad socio cultural de los jóvenes beneficiarios del Programa.
4. Desarrollar acciones para garantizar la inserción laboral de los beneficiarios del Programa.
5. Realizar coordinaciones interinstitucionales para el establecimiento de alianzas estratégicas con el sector público y privado, a fin de facilitar y/o mejorar el servicio de capacitación para la inserción laboral y capacitación para el autoempleo.
6. Informar a la población y organismos públicos y privados, en el marco de los Centros de Empleo (Ventanilla Única de Promoción del Empleo), acerca de sus servicios y modalidades de intervención que el Programa tiene programado realizar.
7. Coordinar con los Órganos de Línea y Programas del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo que corresponda, en el marco de la estrategia de los Centros de Empleo (Ventanilla Única de Promoción del Empleo), la articulación y complementariedad de sus servicios.
8. Brindar los servicios de capacitación técnica para la inserción laboral y capacitación para el autoempleo, a través de los Centros de Empleo (Ventanilla Única de Promoción del Empleo) en sus distintas modalidades: presencial, virtual e itinerante.
9. Otras funciones que le sean asignadas por el Viceministro de Promoción del Empleo y Capacitación Laboral.

#### Líneas de acción y modalidades

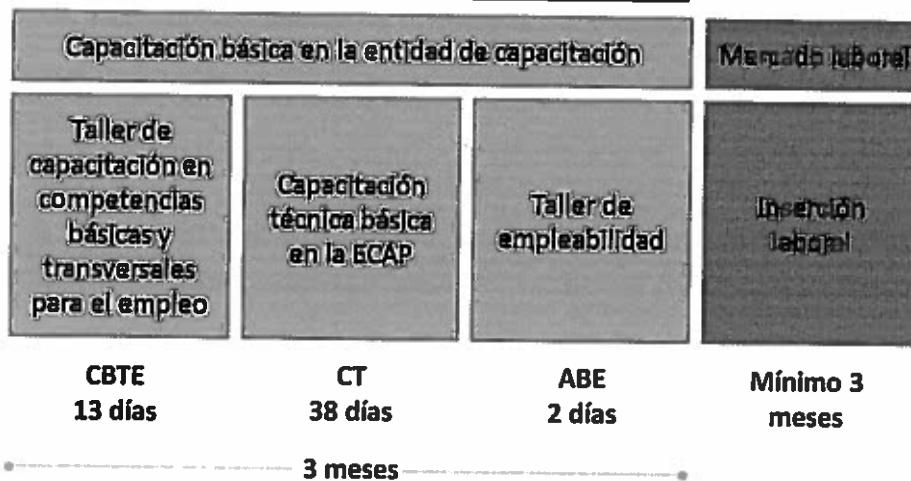
El programa tiene dos líneas de acción: (a) capacitación técnica para la inserción laboral, y (b) capacitación para el autoempleo. El primer tipo de capacitación comprende los servicios de capacitación para la inserción laboral según los requerimientos del mercado de trabajo en la zona de intervención, mientras que el segundo tipo comprende los servicios de capacitación y asistencia técnica para el autoempleo. En adelante nos enfocamos en el primer tipo de capacitación al ser este el objetivo de evaluación.

*Jóvenes Productivos* ofrece dos modalidades de capacitación técnica para la inserción laboral: modalidad regular y modalidad dual. La modalidad regular, la cual se desarrolla a un grupo

máximo de 25 por salón, incluye un componente de capacitación de 3 meses y un componente de inserción laboral de por lo menos 3 meses. El componente de capacitación se subdivide a su vez en tres subcomponentes que se ilustran en el Diagrama N° 1 y que se detallan a continuación.

- i. **Capacitación en competencias básicas y transversales:** se desarrolla durante 13 días (140 horas más 8 horas de evaluación), comprende
  - a. Desarrollo de habilidades "cognitivas" (50 horas): Aprender a Aprender, comprensión lectora, razonamiento lógico-matemático, manejo de las tecnologías de información y comunicación.
  - b. Desarrollo de habilidades socioemocionales (73 horas): Autoestima, manejo de emociones, solución de problemas, empatía y asertividad, y trabajo en equipo.
  - c. Construcción de la trayectoria formativa (17 horas): Proyecto de vida, FODA, mi futuro laboral, educación financiera.
- ii. **Capacitación técnica básica:** La capacitación se da a través de cursos presenciales brindados por entidades seleccionadas mediante concurso público y/o convenios interinstitucionales de cooperación. Se desarrolla a lo largo de 38 días.
- iii. **Taller de empleabilidad:** talleres de asesoría para la búsqueda de empleo (2 días).

Diagrama N° 1: modalidad regular



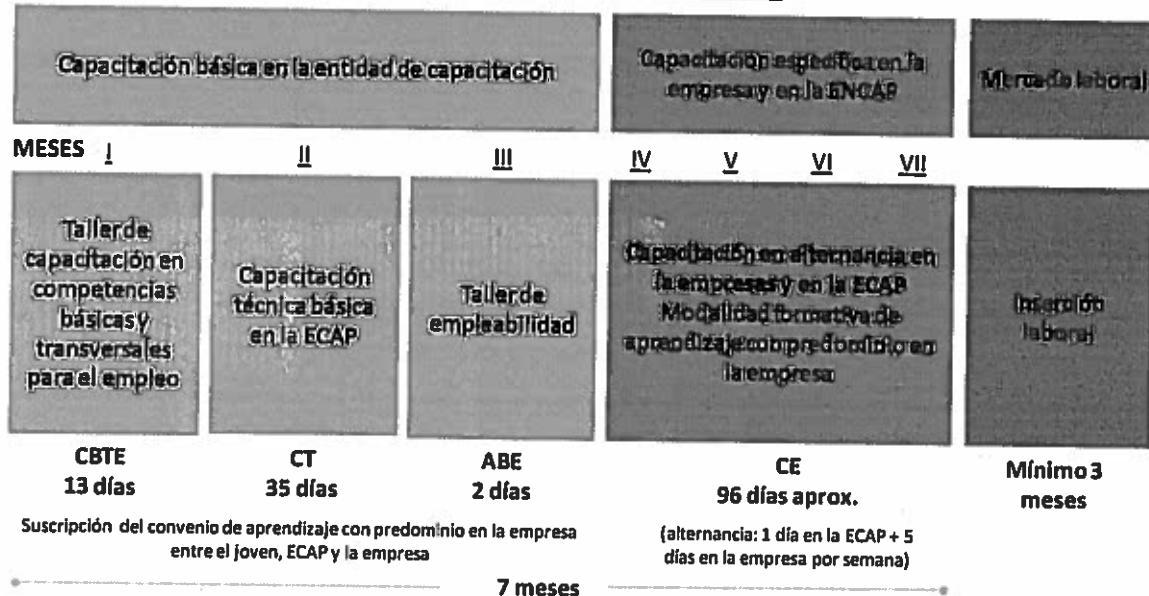
Fuente: Jóvenes Productivos.

Por su parte, la **modalidad dual** incorpora la denominada **capacitación dual**. La capacitación dual es una estrategia que busca promover el desarrollo de capacidades en un entorno laboral (empresa) y un entorno académico (centro de formación profesional), con fuerte predominio del

primero. Este tipo de capacitación busca desarrollar no solo las competencias técnicas sino también las competencias blandas del participante. En la región de América Latina, la capacitación dual se lleva a cabo en México, Ecuador y Chile, y tiene su paradigma en el caso Alemán.

De esta manera, la modalidad dual incluye, además de los 3 subcomponentes ya mencionados, un periodo adicional de aproximadamente 3 meses de capacitación dual, tal como se ilustra en el Diagrama Nº 2.

Diagrama Nº 2: modalidad dual



Fuente: Jóvenes Productivos.

Las labores que realice el participante o aprendiz deberán estar relacionadas directamente con las áreas que corresponden a su formación académica y al desarrollo de sus capacidades.

Durante el periodo de capacitación dual, el joven es subvencionado por la empresa y recibe tutoría por parte de miembros de la empresa que facilitan su asimilación. La capacitación dual se apoya principalmente en las orientaciones de un tutor académico y de un instructor de la empresa para el desempeño de las diversas tareas prácticas de una o más funciones productivas, en las que aplica sus conocimientos teóricos siguiendo un "Programa de

capacitación" y un "Plan de Formación en la empresa", documentos que es elaborado con el acuerdo de la institución y los docentes académicos.

#### Recuadro N° 1: Características del Programa Jóvenes Productivos en su modalidad Dual

Según la RM-017-2016, el Servicio de Capacitación Dual está dirigido a jóvenes de 18 a 29 años de edad con secundaria completa, y tiene las siguientes características:

1. Grupo de 20 jóvenes como máximo
2. Participación opcional de la empresa en el proceso de selección de los jóvenes participantes, a través de una comunicación indicando sus criterios a considerar.
3. Capacitación dentro del marco de la Ley sobre Modalidades Formativas Laborales.
4. Capacitación con alto porcentaje de práctica dentro de las instalaciones de la empresa.
5. Subvención económica correspondiente al proceso de capacitación del joven participante.
6. Evaluación del desempeño.
7. La dotación de materiales de capacitación (equipos, separatas, etc.) y condiciones de infraestructura, serán provistas por la entidad de capacitación y la empresa, y serán suministradas a los beneficiarios dependiendo de la naturaleza de la capacitación.
8. Inducción por la empresa al inicio de la capacitación.
9. Control de asistencia por el Programa del MTPE.
10. Tutoría de la empresa a los jóvenes participantes.
11. Participación opcional de la empresa en la identificación de entidades de capacitación, comunicando sus criterios que considera al MTPE.

### Principales actores

Los principales actores del programa son: (a) las unidades zonales; (a) los Centros de Empleo en cada una de las unidades zonales; (b) las entidades de capacitación públicos o privadas (ECAPs); (c) las empresas capacitadoras; y, (d), los jóvenes beneficiarios. El programa tiene representación a nivel nacional a través de sus 24 unidades zonales. Estas unidades son las responsables de desplegar las actividades del programa en cada una de las regiones. Las ECAPs (que típicamente son universidades nacionales, institutos tecnológicos y centros técnicos productivos) son convocadas y seleccionados por el programa una vez que se ha determinado la necesidad y el tipo de cursos de capacitación técnica requeridos en cada región.

### Ciclo de ejecución

Cada una de las líneas de acción del programa cuenta con un ciclo de ejecución. En el caso de la capacitación técnica para la inserción laboral en su modalidad regular, este comprende las siguientes fases:

- **Determinación de la demanda laboral y acercamiento empresarial:**

En esta etapa se llevan a cabo una serie de estudios para determinar la demanda laboral de cada región (primera etapa) y se hacer un acercamiento a las empresas a fin de realizar alianzas estratégicas con estas (segunda etapa). Para la primera etapa (determinación de la demanda laboral), se llevan a cabo tres tipos de estudios:

- Estudios de dinámica económica (diagnóstico del comportamiento y tendencia de los sectores económicos y de consumo por actividad económica).
- Estudios de dinámica laboral (diagnóstico de las características y tendencias de la PEA, así como la demanda y oferta laboral).
- Ejecución de encuestas de demanda ocupacional (para obtener información sobre las necesidades de mano de obra del sector empresarial, tanto por tipo de actividad económica como por ámbitos geográficos, sobre todo sobre la demanda de ocupaciones y sus remuneraciones, y de determinados atributos de los trabajadores, tales como edad, sexo, nivel educativo y cursos de capacitación específicos requeridos, entre otros.).

Con esta información, se procede a realizar la identificación de la demanda laboral específica de las empresas a través del acercamiento empresarial, en el cual se recoge y registra la demanda laboral inmediata y futura de las empresas, a fin de contar con aliados estratégicos para la inserción inmediata y futura de los usuarios de los programas al mercado de trabajo.

- **Determinación de la oferta formativa y selección de las ECAP:**

En esta etapa se determinan de los módulos de capacitación (cursos, contenidos y duración) para los beneficiarios seleccionados. Se priorizan ocupaciones operativas y elementales. Asimismo, durante esta etapa se hace la selección de las ECAP, quienes estarán a cargo de dictar los cursos requeridos.

- **Promoción, focalización y selección de beneficiarios:**

En esta etapa se selecciona a los beneficiarios a partir de si estos se encuentren dentro de la población objetivo (los detalles del criterio de focalización se reportan en la siguiente subsección).

- **Capacitación técnica:**

Implica desarrollar y/o fortalecer competencias específicas en determinadas ocupaciones técnicas, y competencias transversales para la mejora de la empleabilidad. La capacitación es

a nivel básico y de carácter técnico y se brinda a través de entidades de capacitación especializadas en correspondencia con el tipo de demanda laboral previamente identificada.

- **Vinculación e inserción laboral:**

Consiste en vincular a los jóvenes beneficiarios con potenciales empleadores. Durante esta etapa los jóvenes reciben un certificado denominado CERTIJOVEN, siempre y cuando estos hayan culminado las capacitaciones.

#### Proceso de focalización y criterios de focalización

El proceso de focalización tiene como objetivo focalizar y seleccionar a los jóvenes beneficiarios del programa, asegurando que se encuentren comprendidos dentro de la población potencialmente beneficiaria de 15 a 29 años de edad, definida por los criterios de la focalización del Programa Jóvenes Productivos. El proceso de focalización de beneficiarios consta de varias etapas, que incluyen una etapa de focalización y selección geográfica y otra de focalización y selección individual. La primera etapa consiste en la focalización geográfica, en la cual se priorizan zonas de gran concentración de la población objetivo. A continuación se da una segunda etapa de promoción del programa y de los cursos disponibles a nivel local, definidos en base al requerimiento de las empresas y propuesta técnica de las ECAPs. La tercera etapa consiste en la focalización de participantes y la cuarta en la selección de jóvenes. Los detalles de este proceso se reportan en el Recuadro N° 2.

Según la R.D.E. N° 005-2017-MTPE/3/24.2/JOVENES PRODUCTIVOS/DE, la población objetivo de Jóvenes Productivos es:

- **Población en situación de Pobreza:** jóvenes de 15 a 29 años de edad considerados como pobres extremos o pobres de acuerdo a la evaluación socioeconómica que se obtiene de la consulta en el Padrón General de los Hogares del Sistema de Focalización de Hogares SISFOH.
- **Población en situación de Vulnerabilidad:** jóvenes de 15 a 29 años de edad que encuentran dificultades para insertarse al mercado de trabajo, debido a condiciones limitantes por edad, subempleo, desempleo, jefatura del hogar, nivel educativo, ámbito geográfico de residencia, discapacidad u otra situación que ponga en riesgo su inserción y/o permanencia socio laboral.

Por su parte, según la misma resolución los criterios de focalización son como sigue:

- **Criterio de Pobreza:** según la clasificación socioeconómica del Sistema de Focalización de Hogares SISFOH.
- **Criterios Categóricos:** jóvenes de 15 a 29 años de edad en situación de subempleo o desempleo, con estudios incompletos que no superen las 480 horas de capacitación laboral.

Los criterios de exclusión (criterios descalificatorios para los postulantes) son los siguientes:

- **Ex Beneficiarios:** es aquel joven que fue beneficiario del programa sea convocatorias y/o años anteriores.
- **Estudiantes:** que se encuentren cursando estudios de nivel básico regular (escolares) y aquellos jóvenes con estudio superior técnico o universitario que superen las 480 horas de capacitación. El criterio aplica el periodo de referencia de un año desde la fecha de entrevista del postulante.
- **Desertores:** jóvenes que hayan desertado del programa, que sea en convocatorias y/o años anteriores.

**Recuadro N° 2: Proceso de focalización de Jóvenes Productivos**

(fuente: resolución de dirección ejecutiva N° 005-2017-MTPE/3/24.2/JÓVENES PRODUCTIVOS/DE)

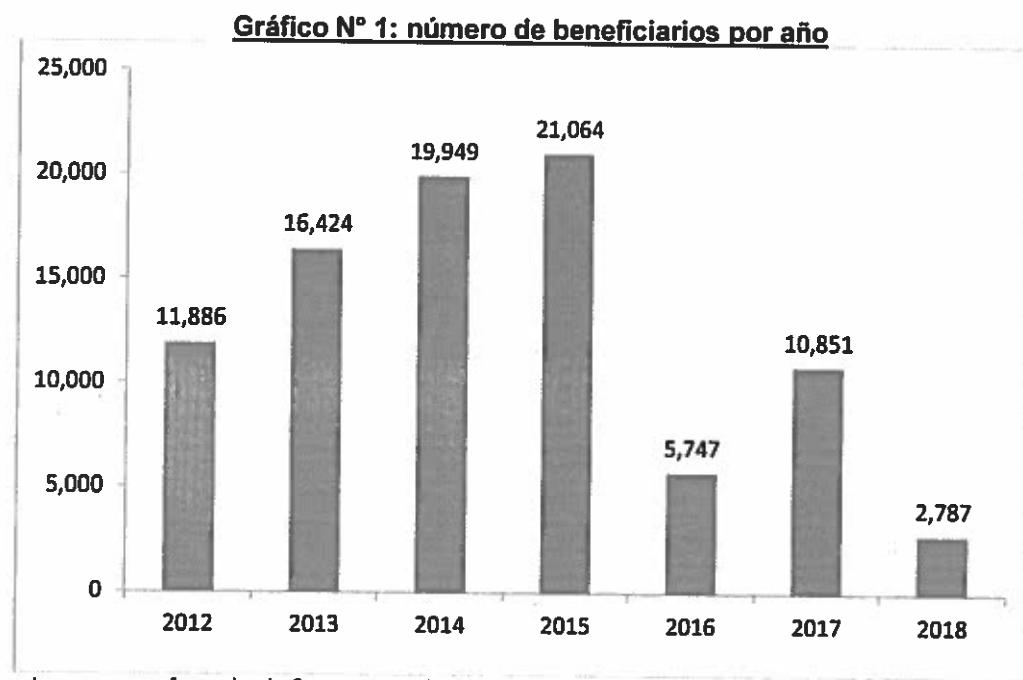
- **Focalización geográfica:** Es la identificación de las zonas de intervención (Mapa de Focalización Geográfica) con altos niveles de pobreza y vulnerabilidad socio-laboral de la población juvenil a través de la revisión de documentos estadísticos y cartográficos elaborados por instituciones especializadas (INEI, SISFHO, Instituto Geográfico del Perú, entre otros). La focalización geográfica se complementa con la identificación de zonas de intervención a nivel distrital de acuerdo a la ubicación geográfica de la demanda laboral (empresa) que sustenta el curso de capacitación. Se priorizan los distritos que resultan accesibles a la zona de ubicación de esta empresa.
- **Promoción a Nivel Local:** comprende las siguientes acciones:
  - ✓ Identificación de Aliados Estratégicos: Acción orientada a establecer compromisos institucionales para facilitar el proceso de promoción y difusión del Programa.
  - ✓ Promoción y Difusión: Con el objeto informar a la población de los servicios ofertados, se desarrollan estrategias promocionales, entre las cuales se encuentran difusión a través de medios indirectos (prensa) y medios directos en las zonas de intervención previamente identificadas para el desarrollo de Inscripciones Itinerantes de Postulantes (activaciones, perifoneo, volanteo, módulos informativos en conglomerados, etc.).
  - ✓ Atención en los Centro de Empleo, para brindar información sobre los servicios de los programas.
- **Focalización individual:** comprende la etapa en la cual se realiza la evaluación (entrevista) para identificar a los jóvenes potenciales beneficiarios de acuerdo a los criterios de focalización establecidos por el programa. A los jóvenes postulantes se les aplica 2 instrumentos: (1) Ficha de Información (FOC-02) y (2) Ficha de Focalización (FOC – 03). Se procede a registrar y a validar la información en el aplicativo Joven Net. Finalmente a los jóvenes postulantes se les da la condición final de focalización como Joven Acreditado o No Acreditado.
- **Comunicación de resultados:** Concluida la etapa de evaluación de postulantes y una vez determinada la condición final de focalización del postulante, se comunicará los resultados obtenidos sea Acreditado o No Acreditado; a través

del Centro de Empleo, comunicación vía telefónica, publicación de resultados en la página web y/o en el local de inscripción.

- **Selección de Jóvenes:** en esta etapa se convoca a los jóvenes acreditados para la elección del curso, la cual se realiza tomando en cuenta el número de vacantes por salón. En esta etapa también se debe cumplir los requisitos mínimos que demanden las empresas (edad, sexo, nivel educativo, distrito de procedencia) para la adecuada selección de jóvenes. Luego el acreditado suscribe un acta de compromiso que expresa su responsabilidad en la etapa de servicio de capacitación. Para ser un joven beneficiario del programa debe haber asistido de manera comprobable por lo menos un (1) día a la capacitación.
- **Verificación de la información:** Acción dirigida a verificar la información brindada por los postulantes, durante la etapa de acreditación a través de la ficha de focalización de acuerdo a las características de servicio.

## Perfil de los beneficiarios del programa (2012-2018)

Según información del programa, entre 2012 y 2018 hubo 88 708 jóvenes que se beneficiaron de Jóvenes Productivos, en la modalidad de capacitación para la inserción laboral.<sup>2</sup> El número de beneficiarios por año (considerando el año de inicio de la capacitación) se reporta en el Gráfico 1.



Nota: se toma como referencia el año en que se inició la capacitación.

Fuente: Jóvenes Productivos. Elaboración: propia.

Los individuos reportados como beneficiarios incluyen, potencialmente, jóvenes que no se presentaron a la primera sesión, así como jóvenes que desertaron de la capacitación. A partir de la información disponible no es posible determinar la proporción de jóvenes en estas categorías, ello debido a que para más de la mitad de jóvenes esta información no está disponible. Por ejemplo, de los 10,633 jóvenes beneficiarios que iniciaron su capacitación en 2016, se observa que el 49.6% asistió a las capacitaciones, el 0.8% no se presentó a la primera sesión, el 2.4% desertó, y para el 47.2% esta información no está disponible. Un patrón similar se observa en los otros años.

<sup>2</sup> De este total, 88,621 jóvenes se beneficiaron de la modalidad regular, mientras que 87 jóvenes se beneficiaron de la modalidad dual.

Considerando la muestra *pooled* de 2012 a 2017, la mayor parte de beneficiarios corresponden a la sede Lima-Callao (34 677). Asimismo, en 5 sedes se reportan más de 4 mil inscritos a lo largo de este periodo: Trujillo (6 011), Piura (5 986), Ica (4 383), Arequipa (4 180) y Puno (5 495). La distribución según regiones de los beneficiarios se reporta en el Cuadro N° 1. Allí se observa que a lo largo de estos años el 39% de beneficiarios se ubica en la región Lima.

**Cuadro N° 1: distribución de beneficiarios según región**

Departamento	Total		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	Nº	(en %)							
Amazonas	749	0.8	163	0	0	214	250	0	122
Ancash	2861	3	256	525	302	1339	154	285	0
Apurímac	847	1	326	0	0	266	25	230	0
Arequipa	4180	5	264	626	1158	1144	0	957	31
Ayacucho	2034	2	547	667	379	150	114	147	30
Cajamarca	1633	2	549	474	181	180	26	97	126
Cusco	3142	4	422	435	653	246	289	603	494
Huánuco	1324	1	541	375	126	172	110	0	0
Ica	4383	5	685	1051	1176	797	239	392	43
Junín	2223	3	317	607	450	300	127	422	0
La Libertad	6012	7	695	2235	1092	1258	146	439	147
Lambayeque	3626	4	437	647	1187	988	87	280	0
Lima	34677	39	3240	4460	8805	10209	2585	3987	1391
Loreto	2938	3	496	0	845	760	437	296	104
Madre de Dios	816	1	165	0	0	440	65	65	81
Moquegua	597	1	68	0	221	147	33	128	0
Pasco	1040	1	263	0	0	495	37	245	0
Piura	5985	7	1101	1499	1604	363	326	973	119
Puno	3776	4	622	446	1168	655	134	652	99
San Martín	2856	3	269	1743	179	297	91	277	0
Tacna	536	1	102	0	0	102	196	136	0
Tumbes	1543	2	239	634	278	215	133	44	0
Ucayali	930	1	119	0	145	327	143	196	0
<b>Total</b>	<b>88708</b>	<b>100</b>	<b>11886</b>	<b>16424</b>	<b>19949</b>	<b>21064</b>	<b>5747</b>	<b>10851</b>	<b>2787</b>

Nota: se toma como referencia el año en que se inició la capacitación.

Fuente: Jóvenes Productivos. Elaboración: propia.

Además de una concentración de beneficiarios en ciertas sedes /regiones, es interesante destacar que 12 ECAP han albergado a casi el 40% de beneficiarios entre 2012 y 2017: en Lima-Callao, la Universidad Nacional del Callao (8 041), la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (3 750), la Universidad Nacional de Ingeniería (2 496), la Universidad Nacional Federico Villareal (1 077), el CETPRO Parroquial San Luis Gonzaga (1 596), el CETPRO San Luis (1 624), y SENATI (1 005); en Trujillo, la Universidad Nacional de Trujillo (3 849); en Piura, la Universidad Nacional de Piura (6 629); en Arequipa, la Universidad Nacional de San Agustín (2 147); en Ucayali, la Universidad Nacional de Ucayali (1 270); en San Martín, la Universidad Nacional de San Martín (1 606).

El perfil socio-demográfico de los jóvenes beneficiarios se reporta en el Cuadro N° 2. La mayor proporción son mujeres (58%). La mayoría tiene secundaria completa (89%). Según grupo etario, la mayor proporción de jóvenes beneficiarios tiene entre 18 y 21 años (48%). El 15% está casado o conviviendo, y el 25% tiene al menos 1 hijo. Según la información disponible, el 65% de los jóvenes es pobre, el 7% no pobre y un 28% no tiene clasificación socio-económica.

**Cuadro N° 2: perfil de los beneficiarios de Jóvenes Productivos**

Características	Total	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Sexo</b>								
Mujeres (en %)	58	65	68	62	49	51	56	48
Hombres (en %)	42	35	32	38	51	49	44	52
<b>Nivel educativo</b>								
Primaria incompleta (en %)	1	1	1	1	1	1	1	1
Primaria completa (en %)	1	2	1	1	1	0	1	0
Secundaria completa (en %)	89	82	85	89	90	92	93	97
Secundaria incompleta (en %)	10	15	12	9	9	7	5	3
<b>Edad promedio (en años)</b>	21	21	22	22	22	22	22	21
<b>Grupo etario</b>								
De 15 a 17 (en %)	9	17	15	5	5	5	6	8
De 18 a 21 (en %)	48	47	48	50	48	49	49	48
De 22 a 24 (en %)	21	19	19	22	23	23	22	22
De 25 a 29 (en %)	22	18	18	23	24	23	23	23
<b>Estado civil</b>								
Casado/conviviente (en %)	15	12	13	17	16	15	15	10
<b>Con hijos</b>								
Sí (en %)	25	19	19	29	29	26	27	23
<b>Nivel de pobreza (SISFOH)</b>								
No pobre	7	0	0	9	10	10	14	17
Pobre	65	99	99	59	44	33	48	48
Sin clasificación económica	28	1	1	32	46	57	38	35

Nota: se toma como referencia el año en que se inició la capacitación. Fuente: Jóvenes Productivos. Elaboración: propia.

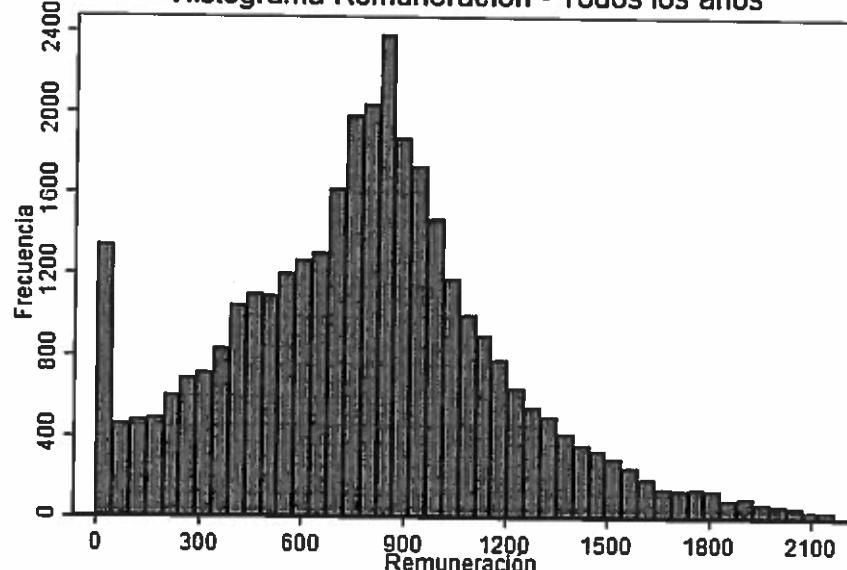
Cabe destacar que es factible que jóvenes que no tengan clasificación económica puedan acceder al programa. Ello debido a que, además del criterio de pobreza, existen también criterios de vulnerabilidad considerados para la selección. El hecho que en 2018 el 35% de

beneficiarios no tenía clasificación económica sugiere que al menos el 35% de beneficiarios fue inscrito en el programa debido a criterios de vulnerabilidad.

Del total de jóvenes que se han beneficiado del programa entre 2012 y 2017 (se excluye 2018), la proporción de jóvenes que aparece en la planilla electrónica (es decir, que ha tenido empleo formal) varía entre 33% y 48% (48% en 2012 y 2013, 45% en 2014, 43% en 2015, 39% en 2016 y 37% en 2017). Considerando a aquellos que son efectivamente observados en la planilla, la remuneración mediana es de 796 para el total de la muestra, y 843 soles en 2017. El tipo de contrato que estos jóvenes logran obtener se reporta en el Cuadro N° 2a a continuación. El 14.6% tiene contrato a plazo indeterminado.

**Gráfico N° 2: remuneración mensual en empleos formales de los beneficiarios de Jóvenes Productivos**

Histograma Remuneración - Todos los años



Fuente: Jóvenes Productivos y planilla electrónica. Elaboración: propia.

**Cuadro N° 2a: Tipo de Contrato de Trabajo / Condición Laboral de beneficiarios de JP en planilla (2012-2017)**

Nº	Descripción	Frecuencia	Porcentaje
0		15	0.04
1	A plazo indeterminado	4900	14.58
2	A tiempo parcial	1482	4.41
3	Por inicio o incremento de actividad	6514	19.38

4	Por necesidades del mercado	4842	14.4
5	Por reconversión empresarial	52	0.15
6	Ocasional	100	0.3
7	De suplencia	115	0.34
8	De emergencia	12	0.04
9	Para obra determinada o servicio específico	6295	18.73
10	Intermitente	4021	11.96
11	De temporada	1.078	3.21
12	De exportación No Tradicional D. Ley 22342	2322	6.91
13	De Extranjero - D. Leg. 689	1	0
14	Administrativo de Servicios - D. Leg. 1057	9	0.03
15	Nombrado - D. Leg. N° 276	18	0.05
16	Servicios Personales - Aplicable a los regímenes de carrera	65	0.19
20	Agrario - Ley 27360	106	0.32
25	Contratado - Carreras Especiales del Sector Público	39	0.12
40		944	2.81
99	Otros no previstos	687	2.04
	Total	33617	100

## Objetivo de la evaluación y preguntas de evaluación

A partir de los elementos hasta aquí descritos, se plantea como objetivo desarrollar los elementos requeridos para medir el impacto atribuible del programa Jóvenes Productivos al desarrollo de competencias laborales, a la inserción laboral formal, así como a su impacto sobre el subempleo, calidad del empleo, y nivel de ingreso de los jóvenes beneficiarios. Nos enfocaremos exclusivamente en la línea de acción de "capacitación técnica para la inserción laboral formal" (es decir, no se evaluará la línea de acción de capacitación para el autoempleo). Las preguntas que guiarán la evaluación son:

1. ¿Cuál es el impacto de corto plazo y de mediano plazo de Jóvenes Productivos sobre la inserción laboral formal?
2. ¿Cuál es el impacto de corto plazo y de mediano plazo de Jóvenes Productivos sobre la calidad del empleo?
3. ¿Cuál es el impacto de corto plazo y de mediano plazo de Jóvenes Productivos sobre el subempleo?
4. ¿Cuál es el impacto de corto plazo y de mediano plazo de Jóvenes Productivos sobre el nivel de ingreso?
5. ¿Cuál es el impacto de corto plazo y de mediano plazo de Jóvenes Productivos sobre el desarrollo de competencias laborales?

Se consideran los siguientes resultados de interés (las definiciones precisas de cada indicador se muestran en la sección "Definición de indicadores intermedios y finales"):

- **Inserción laboral formal:** medida a través de la planilla electrónica y a través de encuestas.
- **Subempleo:** se considera subempleo por ingresos.
- **Calidad del empleo:** aproximada según si el joven tiene un empleo con beneficios laborales, y según tipo de contrato.
- **Nivel de ingreso:** medida a través de la planilla electrónica y a través de encuestas.
- **Otros resultados laborales (intermedios):** búsqueda de empleo, expectativas laborales.
- **Competencias laborales:** autoestima, autoeficacia, perseverancia (Grit), habilidades digitales, trabajo en equipo, liderazgo, entre otros.

## Revisión de la literatura

### Impactos sobre inserción laboral e ingresos a nivel internacional

Los programas de capacitación laboral surgieron en la región de América Latina y El Caribe a mediados de la década del 80. Dos referencias importantes son *PROBECAT* en México y *Chile Joven* en Chile. Estos programas comenzaron a operar en 1984 y 1992, respectivamente. En el caso de PROBECAT empleadores privados brindaron capacitación teórica/técnica y entrenamiento en el trabajo a los beneficiarios, esto último durante un periodo de pasantías subsidiadas. Por su parte, en *Chile Joven* los asistentes recibieron capacitación técnica/vocacional por parte de un proveedor independiente, seguido de entrenamiento en el trabajo (pasantía subsidiada) en una empresa privada. Card y otros (2011) denominan a estos dos modelos básicos como el "modelo mexicano" y el "modelo chileno", respectivamente. Durante la década del 90, variantes del "modelo mexicano" fueron implementadas en Honduras y El Salvador, y del "modelo chileno" en Venezuela, Argentina, Perú, Colombia, Uruguay y República Dominicana. En la mayoría de los casos, estos recibieron apoyo y financiamiento de organismos multilaterales.

Si bien hay un número importante de programas de capacitación laboral que operan u operaron en distintos países de la región, no todos han sido evaluados, y/o no ha sido posible aplicar el método experimental para su evaluación. La regla de oro de la evaluación de impacto (método experimental) implica hacer una asignación aleatoria de los beneficiarios, esto a fin de resolver problemas de sesgo de selección que de otra manera impiden medir el efecto causal de un programa. En el caso de los programas de capacitación laboral, la aplicación de este método es factible debido a la existencia de sobresuscripción (*oversubscription*). En la medida que el número de jóvenes interesados que cumplen con los requisitos suele ser mayor que el número de vacantes disponibles, se abre la posibilidad de llevar a cabo un sorteo (asignación aleatoria) para escoger a los jóvenes seleccionados. Existe un importante acervo de evidencia del impacto de programas de capacitación laboral en Estados Unidos y Europa que utiliza esta metodología, incluyendo, por ejemplo, la evaluación de impacto del programa JTPA en Estados Unidos (Bloom y otros, 1997). Para una discusión metodológica más detallada de esta metodología, véase Heckman y otros (1999). En lo que sigue nos enfocaremos en estudios que hayan utilizado este método.

Hasta donde tenemos conocimiento, el primer programa de la región evaluado a través del método experimental fue *Juventud y Empleo*, programa implementado en República Dominicana desde el año 2001. Dicho programa tiene un componente de capacitación y otro de entrenamiento en el trabajo. El componente de capacitación incluye capacitación técnica/vocacional y capacitación en habilidades para la vida (incluyendo habilidades blandas como autoestima, habilidad de comunicación, resolución de conflictos, trabajo en equipo, manejo del tiempo, entre otros aspectos. El programa (y algunas variantes de este) ha evaluado por Card (2011), Ibarraán y otros (2014 y 2018), y Acevedo y otros (2017). Otros programas evaluados en la región son: *PROJOVEN* en Perú, programa que operó entre 1996 y 2010 (Díaz y Rosas, 2016); *Jóvenes en Acción* en Colombia, programa que estuvo operativo entre 2002 y 2005 (Attanasio y otros 2011 y 2015); *Entra 21* en Argentina (Alzúa y otros, 2016). Los programas de Perú, Colombia y República Dominicana son o fueron de cobertura nacional y tienen un diseño que asemeja al “modelo chileno”, en tanto que el programa evaluado en Argentina es regional (Córdova), diseñado e implementado principalmente por privados.

Recientemente, McKenzie (2017) hizo una revisión del impacto de programas de capacitación vocacional en países en desarrollo, incluyendo la evaluación de los programas mencionados en América Latina y El Caribe, así como programas implementados en Kenya (Honorati, 2015), India (Maitra y Mani, 2012), Malawi (Cho y otros, 2013) y Turquía (Hirshleifer y otros, 2016). En total, identificó 12 evaluaciones de impacto de programas de capacitación vocacional llevadas a cabo en 8 países (Turquía, Argentina, Colombia, República Dominicana, India, Kenia, Malawi y Perú). Los programas tienen un componente de capacitación técnica/vocacional (de entre 2 y 3 meses) y de entrenamiento en el trabajo (de entre 2 y 3 meses). Asimismo, algunos tienen un componente de capacitación en habilidades blandas. Excepto por el estudio de Turquía (que está enfocado en personas desempleadas), estos programas tienen como población objetivo a jóvenes en grupos de riesgo (desempleados y/o subempleados y/o pobres o vulnerables en alguna dimensión). El costo de estos programas varía entre alrededor de 400 USD y 1,700 USD por persona entrenada. Un caso excepcional fuera de este rango es el del programa evaluado en la India, el cual habría costado 13 USD por persona entrenada.

El Cuadro N° 3 (tomado del estudio de McKenzie) hace un resumen de los impactos hallados en los 12 estudios, enfocándose en la probabilidad de tener empleo, de tener empleo formal, así como el impacto condicionado sobre el nivel de ingreso y sobre el nivel de ingreso por actividad formal. Es importante destacar que la mayoría de estos estudios asocian mejoras en

el empleo formal y en el incremento en el ingreso formal con mejoras en la calidad del empleo, y no se enfocan en otras maneras de medir la calidad del empleo (una excepción es Hirshleifer y otros, 2016, que se discute más adelante). Asimismo, estos estudios no exploran impactos sobre subempleo.

Para interpretar los resultados, es importante hacer tres precisiones. En primer lugar, en todos los casos se reporta el impacto del "intento de tratar" de los programas. Es decir, se compara el grupo de personas que fueron asignadas para recibir la capacitación (independientemente de si llegaron a recibir la capacitación o no) con un grupo de personas que no fue asignada. En segundo lugar, las evaluaciones varían en su horizonte de evaluación, es decir en el tiempo transcurrido desde que culminó la intervención hasta que se hizo el seguimiento a los individuos para medir los impactos. Los horizontes de evaluación observados varían desde 4 meses hasta 10 años. En el caso de PROJOVEN, la evaluación se llevó a cabo luego de 36 meses, un plazo de tiempo que se pueda considerar de "mediano plazo". En tercer lugar, cabe mencionar que la mayoría de estas evaluaciones se han llevado a cabo a partir de encuestas hechas a individuos beneficiarios y no-beneficiarios. Es decir, los impactos se han calculado a partir de auto-reporte de aquellos individuos que fueron rastreados de manera posterior a la culminación del programa de capacitación. Una excepción este sentido es la evaluación llevada a cabo por Diaz y Rosa (2016) del programa Jóvenes a la Obra.

**Cuadro N° 3: Impacto de programas de capacitación vocacional en países en desarrollo (tomado de McKenzie, 2017)**

País	Estudio	Población	Cohorte	Tamaño de muestra	Pérdida muestral	Horizonte de evaluación	Impactos				
							Empleo formal (en pp)	Empleo (en pp)	Salarios formales (en %)	Salarios formales (en %)	Salario mensual (en USD)
Turquía	Hirshleifer y otros, 2016	Desempleados	2011	5902	6% 0%	1 año 2.5 años	2.0 N.R. -0.1	5.8 N.R.	8.6 -0.8	11.5 -3	1700
Argentina	Alzúa y otros, 2016	Jóvenes "en riesgo"	2010-2011	407	0% 0%	18 meses 33 meses	N.R. N.R. 4.3	8.0* N.R.	64.9* 23.1	83.0 45	1722
Colombia	Attanasio y otro, 2011 Attanasio y otro, 2015	Jóvenes "en riesgo"	2005	4350	19% 0%	14 meses Hasta 10 años	4.5* N.R. 4.2*	6.4* N.R.	11.6* 27.1*	12.8	750
República Dominicana	Card y otros, 2011 Ibarraán y otros, 2014 Ibarraán y otros, 2015 Acevedo y otros, 2017	Jóvenes "en riesgo" Jóvenes "en riesgo" Jóvenes "en riesgo" Jóvenes "en riesgo"	2004 2008 2008 2009	1556 5000 5000 2779	38% 20% 34% 18%	12 meses 18 a 24 meses 6 años 3 años	0.7 -1.3 -1.4 0.7	2.2 1.8 2.6 N.R.	10.8 6.5 -1.9 N.R.	N.R. N.R. N.R. N.R.	10 6.5 -2.3 N.R.
India	Maitra y Mani, 2012	Jóvenes "en riesgo"	2010-2011	658	25%	18 meses	8.1*	N.R.	95.7*	N.R.	330
Kenya	Honorati, 2015	Jóvenes "en riesgo"	2012-2013	2100	23%	14 meses	5.6*	N.R.	29.7	N.R.	700
Malawi	Cho y otros, 2013	Jóvenes "en riesgo"	2010-2011	1900	46%	4 meses	N.R.	N.R.	-19.6	N.R.	2.3
Perú	Díaz y Rosas, 2016	Jóvenes "en riesgo"	2009-2010	4509 7151	35% 0%	36 meses 36 meses	1.6 N.R. 4.5	3.8* N.R.	13.4 N.R. N.R.	N.R.	420

Notas: Traducción literal del Cuadro 1 reportado en McKenzie (2017). En todos los casos se reporta el intento de tratar (ITT). El (\*) representa que el coeficiente de impacto hallado es estadísticamente distinto de cero al 95%. Los impactos sobre empleo y empleo formal se expresan en puntos porcentuales, mientras que los impactos sobre ingresos se expresan en términos de tasa de crecimiento respecto a la media del grupo de control.

Teniendo estos elementos en cuenta, en 3 de 9 estudios (en Colombia, India y Kenia) se identificaron impactos positivos sobre la probabilidad de tener un empleo debido a haber recibido la capacitación, con una magnitud de los impactos que varía entre los 4 y 8 puntos porcentuales. Considerando todos los coeficientes de impacto (independientemente de si son estadísticamente significativos o no) McKenzie resalta que el promedio (no ponderado) de los impactos hallados es de 2.3 puntos porcentuales. Es decir, "de cada 100 personas a las que les es ofrecida capacitación vocacional, menos de 3 personas encontrarán trabajo como consecuencia del programa".

Por otro lado, en 4 de 11 estudios se identificaron impactos positivos sobre la probabilidad de tener un empleo formal (en Argentina, Colombia y Perú), con un impacto que varía entre los 3 y 8 puntos porcentuales. En el caso de PROJOVEN, se halló un impacto positivo sobre empleo formal de 3.8 puntos porcentuales. Si bien en los otros estudios el impacto no es estadísticamente significativo, en 4 de estos estudios el estimador puntual es de alrededor de 2 puntos porcentuales. Esto sugiere que el impacto podría haber sido positivo pero es difícil de detectar debido a un bajo poder estadístico. Considerando todos los coeficientes de impacto (independientemente de si son estadísticamente significativos o no) el promedio (no ponderado) de los impactos hallados es de 3.6 puntos porcentuales. Sobre los impactos sobre el nivel de ingresos de los individuos, en 2 de 9 estudios (en Colombia e India) se encontraron efectos positivos sobre el nivel de ingreso, y en 3 de 4 estudios se detectaron impactos sobre el nivel de ingreso formal (en Colombia y Argentina). McKenzie culmina su revisión de estos programas señalando que en el mejor de los casos los impactos son modestos, y que la mayoría de los programas de capacitación laboral no son costo-efectivos si se les compara con otro tipo de políticas activas de mercado laboral. Una excepción a esta conclusión es el programa llevado a cabo en India, el cual, al tener un costo por persona muy bajo tiene un alto potencial de costo-efectividad.

Hasta aquí se ha abordado el impacto de los programas de capacitación laboral sobre empleo y sobre empleo formal. Como se mencionó, la mayoría de los estudios suele relacionar el acceso a empleo formal y el aumento del ingreso formal con una mejora en la calidad del empleo. Un estudio que explora aspectos más específicos de la calidad del empleo es Hirshleifer y otros (2016) en Turquía. En primer lugar, los autores distinguen entre empleos que brindan trabajo por más de 20 horas a la semana. Esto está relacionado a la calidad del empleo en la medida que asegura un flujo mayor de ingreso. En segundo lugar, calculan una variable que mide el

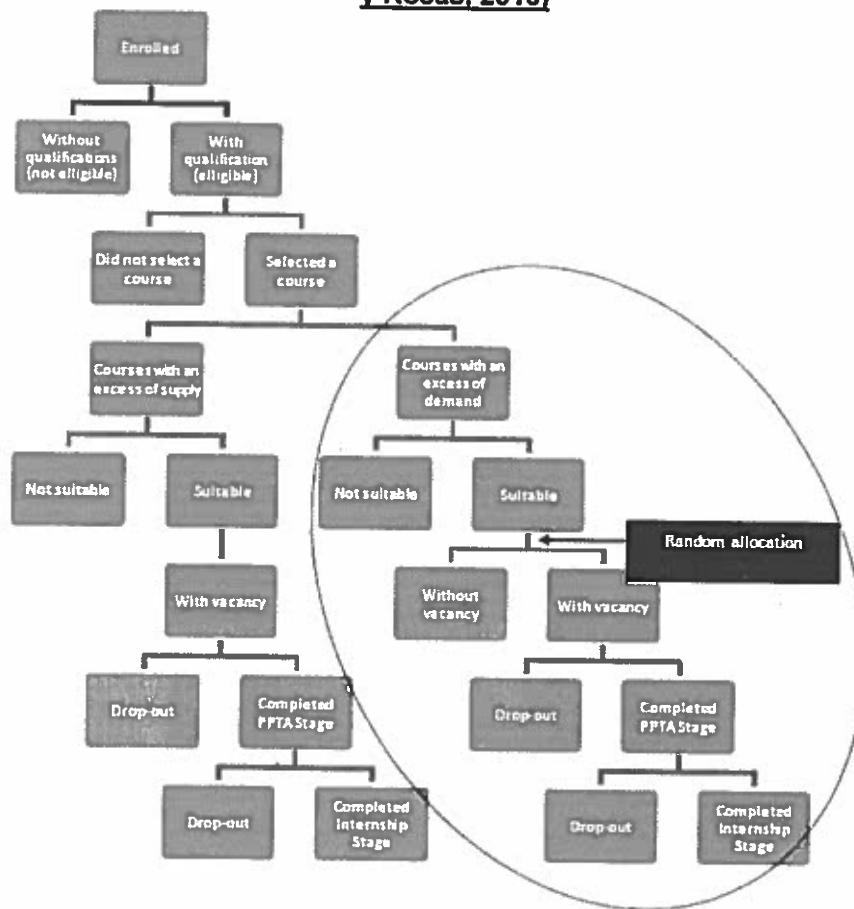
estatus ocupacional del individuo construida a partir de una metodología propuesta por Ganzeboom y Treiman (1996). La variable propuesta por Ganzeboom y Treiman es una variable continua que toma valores de 10 (por ejemplo, empleado/a doméstica) a 90 (por ejemplo, ser juez), y toma el valor de 0 si el individuo no está empleado. Como se mencionó líneas arriba, el estudio de Hirshleifer y otros (2016) no encuentra impactos estadísticamente significativos sobre empleo formal ni sobre ingreso formal. Específicamente, no encuentra impactos al 5% de margen de error. Sin embargo, si encuentra impactos sobre ambas variables y sobre la probabilidad de tener una mejor ocupación al 10% de margen de error.

### Impactos sobre inserción laboral e ingresos a nivel nacional

Respecto a la evidencia para Perú, como se ha explicado el único programa que se ha evaluado es PROJOVEN. Diaz y Rosas (2016) se considera la principal referencia al haber aplicado el método experimental para su evaluación. Estos autores evaluaron el impacto del programa en la cohorte beneficiada en 2009 (dieciseisava convocatoria). La asignación aleatoria se llevó a cabo entre los candidatos a PROJOVEN que cumplían con los requisitos de calificación y que seleccionarlos un curso que tenía exceso de demanda (ver Diagrama N° 3).

Tanto el grupo asignado al programa como su grupo de comparación (aquellos que postularon y eran elegibles para el programa, pero no salieron sorteados) fueron entrevistados entre fines de 2012 y comienzos de 2013 (línea de seguimiento), es decir 36 meses de haber recibido la capacitación. Asimismo, se obtuvo información administrativa de la planilla electrónica para medir impactos de mercado laboral. Como resultado de la evaluación, utilizando la información obtenida de la línea de seguimiento los autores no encontraron un impacto sobre la probabilidad de tener un empleo, pero sí sobre la probabilidad de tener un empleo formal. En particular, la probabilidad de tener un empleo que ofrezca seguro de salud aumenta en 3.8 puntos porcentuales (intento de tratar). Por otro lado, no se detecta un impacto sobre ingreso mensual, ni sobre el ingreso por hora. La información de la planilla electrónica corrobora este resultado, y permite documentar que el impacto sobre la probabilidad de empleo formal solo es estadísticamente significativo en 2013.

**Diagrama N° 3: esquema de asignación aleatoria para la evaluación de PROJOVEN (Díaz y Rosas, 2016)**



Además de los resultados de Díaz y Rosas (2016), existe evidencia adicional del impacto de *PROJOVEN* a partir del seguimiento de grupo de beneficiarios que accedieron a las primeras convocatorias del programa, y para los cuales hay disponible una línea de base y una línea de seguimiento 6, 12 y 18 meses después de haber culminado el programa. Se recolectó también información para un grupo de control compuesto por jóvenes similares en sus características que provienen de las mismas áreas geográficas pero que no participaron del proceso de selección. Específicamente, dentro del grupo de control existen jóvenes que, de haber postulado, hubieran sido elegibles para recibir el programa. A partir de esta información, diversos autores han evaluado el impacto del programa *PROJOVEN* utilizando el método de emparejamiento, diferencias-en-diferencias, o una combinación de ambos. Por simplicidad, en

esta revisión nos enfocamos solamente en aquellos estudios que han incluido en su muestra a individuos que se beneficiaron del programa en la década del 2000.

Ñopo, Robles y Saavedra (2002), se enfocan en la cohorte que participó del programa en el año 2000 (sexta convocatoria de PROJOVEN). Ellos encuentran que 6 meses después de haber culminado el programa, hubo un aumento de 6% en la probabilidad de estar ocupado y un aumento en el ingreso por hora de 18% entre los beneficiarios (respecto al grupo de control). Ñopo, Robles y Saavedra (2008) presentan resultados adicionales para este grupo de beneficiarios luego de 18 meses de haber culminado el programa. En este caso, encuentran un impacto en la tasa de empleo de 3,2%, con impactos diferenciados según género (aumento en la tasa de empleo para mujeres de 15,2%, y reducción en la tasa para hombres de 11,2%), y un aumento de 18,5% en el ingreso por hora.

Díaz y Jaramillo (2006) utilizan información de una serie de cohortes que se beneficiaron del programa entre 1996 y 2001 (primer, segunda, cuarta, sexta y octava convocatoria). Ellos encuentran que el programa tuvo impactos positivos sobre la probabilidad de tener un empleo formal y sobre salarios. Considerando los impactos sobre la cohorte beneficiada en el año 2001 (octava convocatoria), el impacto sobre el empleo formal luego de 6 y 12 meses es de 7 y 9 puntos porcentuales (respectivamente), mientras que el impacto sobre salario es de 10% y 13% luego de 6 y 12 meses (respectivamente)<sup>3</sup>. Los impactos son positivos para las otras cohortes. Asimismo, los autores encuentran que los impactos sobre empleo formal e ingresos son mayores para las mujeres. Resultados similares se reportan en Rosas (2006).

Sobre cómo se comparan los resultados obtenidos de métodos experimentales y no experimentales para Perú, los impactos hallados a través del método experimental son más acotados. En particular, Díaz y Rosas (2016) detectan un impacto solamente sobre la probabilidad de tener empleo formal, y no se detecta un impacto sobre ingresos. La diferencia en resultados podría deberse en parte a que las mediciones se obtuvieron en períodos distintos y que los horizontes de evaluación también difieren. Sin embargo, también es importante considerar que la aplicación del método experimental permite resolver el problema de sesgo de auto-selección. Los otros estudios solo pueden resolver este aspecto bajo supuestos.

---

<sup>3</sup> Se toman como referencia los resultados de propensity score matching aplicadas a los cortes transversales.

## Impactos sobre competencias laborales

Hasta aquí los impactos considerados se refieren exclusivamente al hecho de tener empleo y al nivel de los ingresos. Sin embargo, algunos programas de capacitación laboral también incluyen un componente de desarrollo de habilidades blandas. Este es un aspecto importante que puede mejorar la empleabilidad de largo plazo de los beneficiarios de este tipo de programas. Como referencia, el Cuadro N° 4 describe las competencias blandas desarrolladas por el programa *Juventud y Empleo* a través de un módulo de 75 horas de duración.

**Cuadro N° 4: Componentes del entrenamiento de habilidades blandas del programa Juventud y Empleo en República Dominicana**

Competencias	Número de horas
<b>Desarrollo de autoestima, habilidades personales y realización personal</b>	<b>20</b>
Autoconciencia	
Habilidades de comunicación	
Manejo de relaciones humanas	
<b>Desarrollo de habilidades para la vida y éxito laboral</b>	<b>35</b>
Desarrollo de un proyecto de vida	
Trabajar con calidad y ser productivo	
Toma de decisiones	
Higiene, salud y derechos laborales	
<b>Desarrollo de habilidades sociales</b>	<b>20</b>
Manejo de resolución de conflictos	
Participación en redes de solidaridad social	

El impacto de este programa sobre habilidades blandas ha sido explorado por Acevedo y otros (2017). Se utilizaron como instrumentos la escala Grit (perseverancia y pasión por alcanzar metas de largo plazo), la escala de Rosenberg (asociada al concepto de auto-estima), y un instrumento llamado la escala de competencias personales y sociales (CPS), que mide los siguientes aspectos: liderazgo, comportamiento ante conflicto, autoestima, habilidad para relacionarse, organización-orden, empatía y habilidad de comunicación. CPS contiene conceptos que a su vez forman parte de otras escalas ya existentes<sup>4</sup>. El detalle de este instrumento y un análisis de su validez está descrito en Brea (2011).

<sup>4</sup> Positive Youth Development Student Questionnaire-Institute for Self-Description Questionnaire-II (Marsh, 1990), Life Effectiveness Questionnaire (Neill y otros, 1997), Review of Personal Effectiveness (Richards y otros, 2002), Adolescent Coping Scale (Frydenberg and Lewis, 1993), y Sense of Community Scale (McMillan y Chavis, 1986).

Los autores encontraron que este programa redujo la probabilidad de embarazo entre mujeres, mejoró las expectativas hacia el futuro, aumentó la perseverancia/pasión por alcanzar metas de largo plazo (Grit) y las habilidades blandas medidas a través de la escala CPS. Cabe destacar que no se detectaron impactos sobre autoestima (escala de Rosenberg).

Otro estudio que ha explorado impactos sobre habilidades blandas es, precisamente, PROJOVEN. Diaz y Rosas reportan resultados para 3 escalas: la escala de Rosenberg (autoestima) y la escala Grit (perseverancia y pasión por alcanzar metas de largo plazo). En este caso, no se detectaron impactos del programa.

Asimismo, Hirshleifer y otros (2016) evaluaron el impacto del programa sobre la salud mental y el bienestar subjetivo de los individuos. Para medir salud mental, administraron un instrumento de cinco ítems propuesto por Veit y Ware (1983), mientras que para medir bienestar subjetivo aplicaron una variante de la clásica pregunta de la "escalera" (en una escalera de 10 peldaños, siendo 1 el hogar más pobre y 10 el hogar más rico, se le pregunta al individuo en que escalón siente que su hogar está ahora). En este caso no se encontraron impactos en salud mental, mientras que se halló un impacto positivo sobre bienestar subjetivo que fue marginalmente significativo.

### Efectos de desplazamiento (*crowding-out*)

Un aspecto adicional a considerar se refiere al posible efecto desplazamiento (*crowding-out*) que los programas de capacitación laboral podrían tener. La idea central es que si bien los programas de capacitación laboral pueden generar nuevo empleo a través del aumento en el número de trabajadores calificados (Attanasio y otros, 2011), podría también ocurrir que la inserción en el mercado laboral se de a costa de impedir la entrada al mercado laboral de otros jóvenes, de manera que el efecto neto en la inserción laboral es nulo.

Cabe destacar que los efectos de desplazamiento en programas laborales son difíciles de medir. Un estudio en el cual se llevaron a cabo mediciones explícitas de *crowding-out* es el de Crepon et al. (2013). Dicho estudio evalúo de un programa de asistencia para ayudar a encontrar empleo en Francia. El estudio demostró evidencia de desplazamiento para el caso francés, con un efecto neto nulo del programa. Sin embargo, hay que tener en cuenta que el

efecto desplazamiento es más probable de ocurrir y/o de tener consecuencias relevantes en programa de gran escala.

Como señala Hirshleifer et al. (2016), en el caso de programas de pequeña escala los efectos de desplazamiento, de haberlos, son probablemente poco importantes. Asimismo, otro aspecto a tener en cuenta es que si un programa favorece a jóvenes vulnerables y el desplazo ocurre con jóvenes no vulnerables, el segundo grupo de jóvenes probablemente logrará insertarse en el corto plazo (Attanasio y otros, 2011).

## Teoría del cambio

Una teoría del cambio describe como, a partir de una serie de insumos y productos, un programa impacta a la población beneficiaria. A partir de los elementos hasta aquí descritos, procedemos a plantear una estructura de teoría de cambio para Jóvenes Productivos. Se define la inserción laboral en el mercado laboral formal, la calidad del empleo, el nivel de subempleo, y el ingreso monetario obtenido como resultados finales. Para tener impacto sobre estos resultados, el programa a partir de sus insumos debe influir primero en una serie de resultados intermedios.

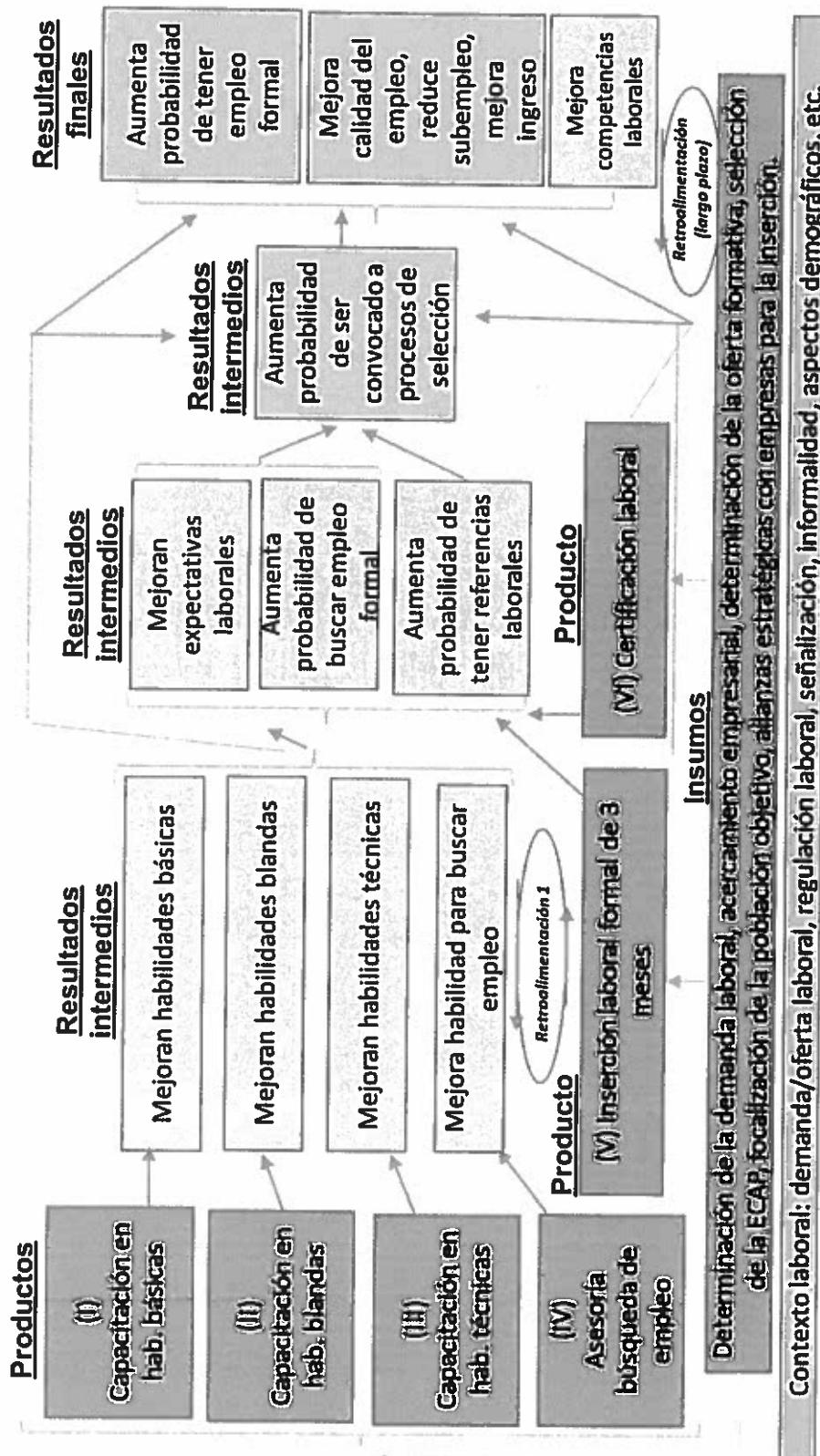
El Diagrama N° 4 plantea una teoría del cambio para la modalidad regular de capacitación técnica para la inserción laboral. El diagrama plantea como los distintos insumos de esta modalidad (determinación de la demanda laboral, acercamiento empresarial, determinación de la oferta formativa, selección de la ECAP, focalización de la población objetivo y alianzas estratégicas con empresas para la inserción laboral) tienen un impacto sobre los productos del programa en términos capacitación, inserción laboral y certificación laboral. Se espera que los subcomponentes de capacitación en (i) habilidades básicas (denominadas cognitivas por el programa), (ii) habilidades blandas y (iii) habilidades técnicas lleven efectivamente a una mejora en estos tipos de habilidades. Por su parte, el taller de empleabilidad debería mejorar la habilidad del joven para encontrar empleo. De esta manera, los primeros resultados intermedios de interés podrían observarse una vez culminada la etapa de capacitación en habilidades básicas, reflejándose en mejoras en las habilidades observadas en estas cuatro áreas. Se espera que luego de este periodo las expectativas laborales del joven y la probabilidad que él/ella busquen empleo formal en el futuro hayan aumentado.

El periodo de inserción laboral refuerza este proceso (es decir, genera un mejor desarrollo de las habilidades, especialmente las técnicas, aumentando aún más las expectativas laborales y la probabilidad de buscar empleo formal, lo que se denomina proceso de retroalimentación 1). Asimismo, el componente de inserción laboral aumenta la probabilidad que él/la joven tenga referencias laborales. Todos los elementos anteriores tienen efectos tanto directos como indirectos en la probabilidad de ser exitoso en que él/la joven sea convocado(a) a un proceso de selección de personal. Finalmente, todos los elementos anteriores tienen efectos directos e indirectos sobre la posibilidad de insertarse en el mercado laboral formal. Asimismo, como resultados finales se espera una mayor probabilidad de tener un empleo de mejor calidad, una menor probabilidad de estar en subempleo, así como un mayor nivel de ingreso. Asimismo, se considera como resultado final las competencias laborales que el/la joven lleva al mercado laboral. Finalmente, nótese que en el largo plazo también hay un efecto de retroalimentación en estos resultados finales.

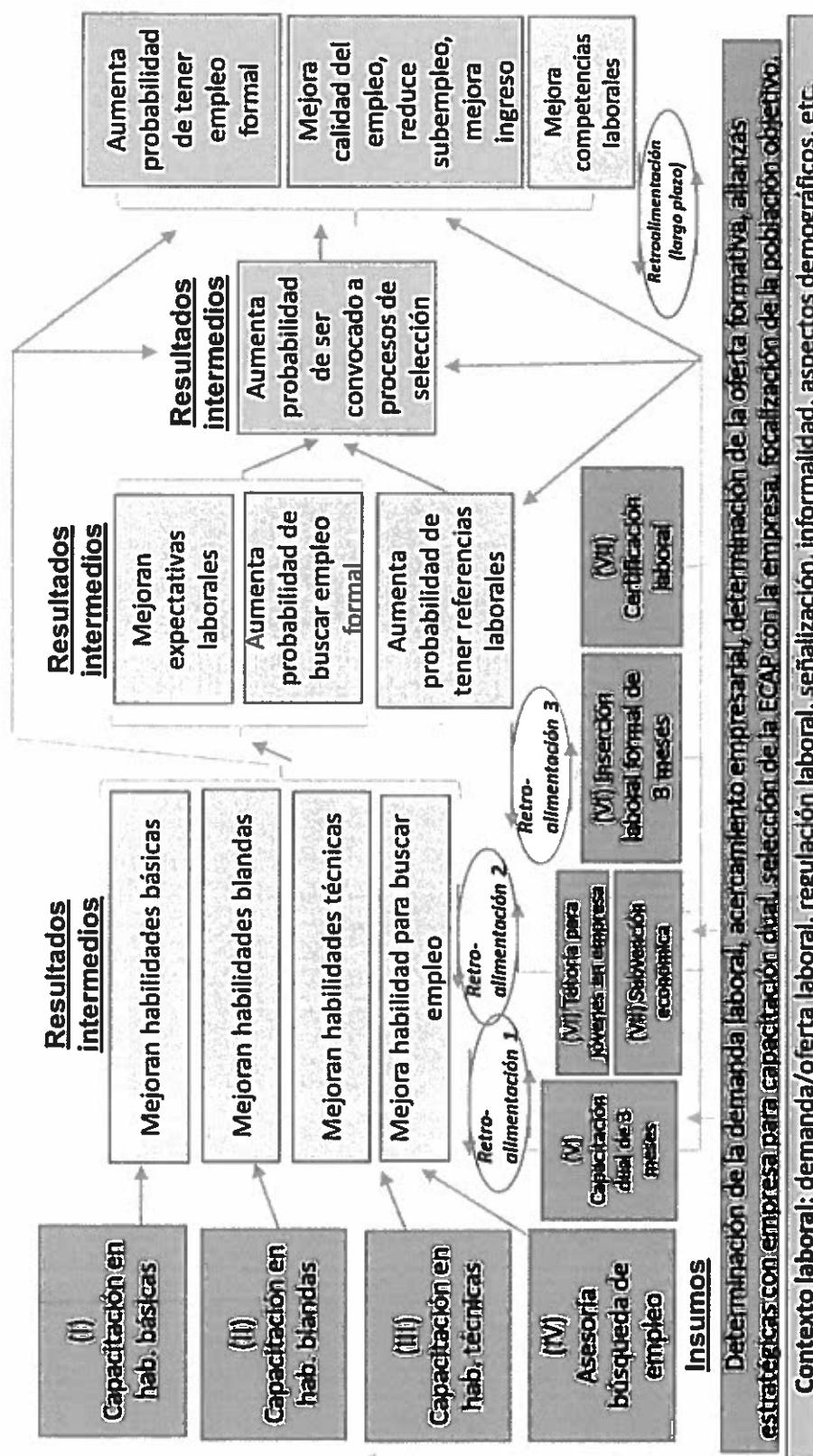
Es importante destacar que algunos de los resultados hasta aquí mencionados dependen del/la joven y del programa (aquellos resaltados en color crema), mientras que otros resultados – especial, aunque no exclusivamente, los resultados finales de mercado laboral tales como la inserción laboral formal– dependen también de aspectos asociados a la demanda laboral, regulación laboral, nivel de señalización del mercado laboral, informalidad, aspectos demográficos, entre otros. Estos aspectos están resaltados en color gris. Asimismo, la calidad de los insumos y productos dependen, lógicamente, de que las actividades del ciclo de ejecución del programa se lleven a cabo de la mejor manera.

La teoría del cambio para la modalidad dual de capacitación técnica para la inserción laboral comparte algunas similitudes con la previamente mostrada (véase Diagrama N° 5), sin embargo en este caso se espera que los impactos sean mayores. Por un lado, este programa tiene más insumos (incluyendo el establecimiento de una relación directa entre la empresa y la ECAP, las que trabajan en conjunto de manera tal que la empresa tiene injerencia en la elección de la ECAP). Asimismo, el programa tiene más productos: la capacitación dual, así como la subvención económica que recibe el joven durante la capacitación, y el servicio de tutorías que reciben los jóvenes para asimilarse a la empresa. Estos nuevos productos generan a su vez nuevos procesos de retroalimentación que permiten afianzar el desarrollo de habilidades. Por estas razones, se espera que los impactos de la modalidad dual sean mayores tanto sobre los resultados intermedios como sobre los resultados finales de los y las jóvenes.

**Diagrama N° 4: Teoría del cambio de la modalidad regular de capacitación técnica para la inserción laboral**



**Diagrama N° 5: Teoría del cambio de la modalidad dual de capacitación técnica para la inserción laboral**



Determinación de la demanda laboral, acercamiento a empresas, detección de la oferta formativa, alianzas estratégicas con empresas para capacitación dual, selección de la ECAP con la empresa, focalización de la población objetivo.

**Contexto laboral:** demanda/oferta laboral, regulación laboral, señalización, informalidad, aspectos demográficos, etc.

## Definición de indicadores intermedios y finales

A partir de la teoría del cambio propuesta, se enumera los principales resultados intermedios y finales de interés. Ver definiciones operativas relacionadas al cálculo de estas variables en el Cuadro N° 4 (resultados de mercado laboral) y Cuadro N° 5 (competencias laborales, incluyendo habilidades blandas o no cognitivas, así como habilidades básicas), y variables específicas utilizadas para la medición en el Anexo 2 y Anexo 3 (respectivamente).

Los indicadores considerados para medir resultados finales se pueden clasificar según si estos pueden ser medidos con información disponible (a través de la planilla electrónica) o si requieren el levantamiento de información adicional. Los resultados finales que pueden ser medidos con información disponible (planilla electrónica) son los siguientes: (i) **Inserción laboral formal**: se mide a través de la planilla electrónica (si el individuo es observado en la planilla electrónica es porque tiene un empleo formal); (ii) **Nivel de ingreso**: se mide directamente a través de la planilla electrónica en el caso de empleo formal.

Por su parte, los resultados finales de mercado laboral que pueden ser medidos a través del levantamiento de encuestas son los siguientes: (i) **Inserción laboral formal**: se mide la formalidad del empleo según si el joven tiene un empleo con contrato escrito y/o si tiene un empleo con seguro de salud; (ii) **Subempleo**: se considera la definición de subempleo por ingresos utilizada por el Banco Central de Reserva del Perú. El subempleo por ingresos se refiere a los que trabajan 35 ó más horas a la semana, pero perciben un ingreso inferior al mínimo referencial estimado por el INEI; (iii) **Calidad del empleo**: se aproxima de dos maneras. Primero, se mide si el joven tiene un empleo con beneficios laborales (vacaciones, gratificaciones y/o pensión). Segundo, se distingue según tipo de contrato entre contrato permanente y contrato temporal. Además, para medir la calidad del empleo se recomienda medir el "estatus ocupacional" del joven a partir de la metodología propuesta por Ganzeboom y Treiman (1996). En dicho caso habría que validar el uso de esta variable para Perú, por esta razón no se incluye en el set final de variables propuestas; (v) **Nivel de ingreso**: se obtiene de medir el ingreso promedio obtenido en los últimos 12 meses por la principal actividad económica.

Además, se recomienda incorporar indicadores para resultados intermedios de mercado laboral: (vi) **Expectativas laborales**; (vii) **Búsqueda de empleo**.

El cálculo específico de estos indicadores se detalla en el Cuadro N° 4. Véase también el cuestionario propuesto en el Anexo N 2. Estas preguntas provienen de la Ronda 5 del estudio longitudinal Niños del Milenio y fueron administradas a la cohorte mayor en 2016, cuando la mayoría de sus miembros tenía 22 años. Cabe mencionar que la muestra de Niños del Milenio proviene de 20 distritos aleatoriamente seleccionados del territorio nacional, excluyendo el 5% más rico. Los distritos abarcan territorios en zonas urbanas y rurales en las 3 regiones climáticas. Tres de los distritos están ubicados en Lima Metropolitana. Los instrumentos son de libre disponibilidad previa solicitud. El cuestionario completo aplicado a la cohorte mayor en la Ronda 5 es reportado en NdM (s.f.).

Respecto a los resultados intermedios/finales relacionados a competencias laborales, estos también pueden ser medidos a través de encuestas. Sobre las habilidades blandas (también denominadas habilidades no cognitivas), se puede distinguir entre aquellas que son directamente formadas a través del periodo de "capacitación básica y de habilidades transversales" (autoestima, manejo de emociones, solución de problemas, empatía y asertividad, trabajo en equipo) de aquellas que se moldean a través de las oportunidades de pasantía e inserción laboral que ofrece el programa (habilidades comunicacionales, autoeficacia, aspiraciones y expectativas). El Cuadro N° 5 resume las escalas que se propone considerar para medir habilidades blandas. Véase también el cuestionario propuesto en el Anexo 2. Las escalas propuestas son autoestima, autoeficacia, perseverancia (Grit), así como sub-escalas específicas de *Review of Personal Effectiveness* (trabajo en equipo y liderazgo) que fueron aplicadas en la Ronda 5 de Niños del Milenio (cohorte mayor, a los 22 años). Cabe destacar que para su aplicación en Niños del Milenio, estas pruebas fueron adaptadas para el contexto peruano y validadas a través de pilotos llevados a cabo en un grupo de CETPROs ubicados en zonas urbanas, periurbanas y rurales de Cañete y Barranca. Algunas de las subescalas de *Passport to Success* si bien no fueron seleccionadas para la Ronda 5 fueron administradas durante los pilotos mencionados en Cañete y Barranca.

Se prevé que la administración de los cuestionarios reportados en el Anexo 2 y Anexo 3 se puede llevar a cabo en 30 minutos.

**Cuadro N° 4: instrumentos para medición de resultados de mercado laboral**

Planilla electrónica	Descripción
Inserción laboral formal	1 si es observado en la planilla electrónica, 0 de otra manera
Nivel de ingreso:	Variable REMUNERACIÓN de la planilla electrónica
Encuestas	Nota: Ver variables *****R5 en Anexo
Inserción laboral formal:	<p>Se asume que se mide 12 meses después de finalizada la capacitación. Se consideran 3 posibles definiciones: (i) Toma el valor de 1 si tiene empleo con contrato escrito, 0 de otra manera; (ii) Toma el valor de 1 si tiene empleo con contrato escrito, 0 de otra manera; (iii) Toma el valor de 1 si tiene empleo con contrato escrito y con seguro de salud, 0 de otra manera.</p> <p>La definición de si el joven tiene empleo se basa en si responde sí a la pregunta "En algún momento durante los últimos 12 meses, ¿Has trabajado al menos una hora ..." (toma el valor de 1 si responde SI a W12MEMR5, W12NOMR5 o W12OWNR5; 0 de otra manera). La indagación sobre si tiene contrato escrito o seguro de salud aplica a la principal actividad económica llevada a cabo por el/la joven según cálculo de horas (ACTMSTR5). Las preguntas específicas sobre si tiene contrato escrito y seguro de salud son "¿Tienes un contrato escrito para este trabajo en [PRINCIPAL ACTIVIDAD]?" (WRTCNR5) y "¿Recibes estos beneficios adicionales de [PRINCIPAL ACTIVIDAD]?: Seguro Médico" (RCVBNFR5, opción MNBNIDR5=8).</p>
Subempleo:	Se asume que se mide 12 meses después de finalizada la capacitación. Aplica a la principal actividad económica llevada a cabo por el/la joven según cálculo de horas (ACTMSTR5). El conteo de horas por semana se obtiene de multiplicar ACTDAYHR5 y ACTHRSR5 para la actividad económica más importante. Si el ingreso mensual está por encima o por debajo de la RMV se determina a partir de lo reportado en las preguntas "¿Cuál es el Ingreso Neto de la actividad" (ERNCSHR5) y "¿Con qué frecuencia recibes este pago?" (HWPAIDR5). La variable toma el valor de 1 si "ACTDAYHR5 * ACTHRSR5 es igual o mayor a 35, pero ERNCSHR5 es menor a la RMV", 0 de otra manera.
Calidad del empleo:	Se asume que se mide 12 meses después de finalizada la capacitación. Aplica a la principal actividad económica llevada a cabo por el/la joven según cálculo de horas (ACTMSTR5). Se consideran tres definiciones. Primero, 1 si el joven tiene un empleo con beneficios laborales (vacaciones, gratificaciones, seguro de salud y/o pensión, tal cual está definido en la variable, RCVBNFR5, opciones MNBNIDR5=8,9,12,13), 0 de otra manera. Segundo, 1 si tiene contrato permanente (definido según CONTPER5), 0 de otra manera.
Nivel de ingreso:	Se asume que se mide 12 meses después de finalizada la capacitación. Se mide el ingreso mensual promedio utilizando información de las preguntas "¿Cuál es el Ingreso Neto de la actividad" (ERNCSHR5) y "¿Con qué frecuencia recibes este pago?" (HWPAIDR5)
Búsqueda de empleo:	"¿Qué es lo que hiciste para buscar trabajo?" (01=Contactar a jefe/ empleador, 02=Contacta a una agencia de empleos, 03=Contactar a amigos o familiares, 04=Leer periódico, afiche, cartel o volante, 05=Contactar a sindicatos/ grupo de trabajadores, 06=Buscar en internet, 07=Enviar emails, 08=Tratar de establecer negocio propio, 09=Otro, especifique) (ver variables CNTBSSR5, CNTEMPR5, CNTFRIR5, REDNEWR5, CNTUNIR5, LOKINTR5, SNTEMLR5, TRYBUSR5, LOKOTHR5).
Expectativas laborales:	¿Cuál es el mínimo salario/ pago por el cual estarías dispuesto a aceptar una oferta de trabajo? MINPAYR5

**Cuadro N° 5: instrumentos para medición de habilidades blandas y básicas**

Concepto	Escala	Observación
Habilidades blandas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Autoestima (escala de <i>Rosenberg</i>). Validada para Perú por " Niños del Milenio". Ver ítems: FEAY27R5, FEAY33R5, FEAY06R5, FEAY14R5, FEAY17R5, FEAY23R5, FEAY04R5, FEAY30R5 (Anexo 2)</li> <li>Autoeficacia (escala de <i>Locus of Control</i>). Validada para Perú por " Niños del Milenio". Ver ítems: FEAY15R5, FEAY01R5, FEAY18R5, FEAY11R5, FEAY28R5, FEAY32R5, FEAY22R5, FEAY05R5, FEAY08R5, FEAY26R5 (Anexo 2)</li> <li>Perseverancia (escala de <i>Grit</i>). Validada para Perú por ENHAB y "Niños del Milenio". Ver ítems GRIT01R5- GRIT08R5 (Anexo 2).</li> </ul>	
	Aspiraciones y expectativas ocupacionales.	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escala "Passport to Success" (PiS): mide los conceptos de cooperación, habilidades comunicacionales, responsabilidad persona, auto-confianza, respeto, pensamiento crítico / resolución de problemas, manejo de conflictos, manejo de emociones, toma de decisiones, habilidades para entrevistas, habilidades para el trabajo.</li> <li>Escala "Review of Personal Effectiveness" (ROPE): mide los conceptos de involucramiento activo, trabajo en equipo cooperativo, habilidades de liderazgo, pensamiento abierto, búsqueda de calidad, auto-confianza, auto-eficacia, efectividad social, manejo de estrés, eficiencia de tiempo, lidiando con cambios, efectividad global (Richard, Ellis y Neill, 2002).</li> <li>Escala de Competencias Personales y Sociales (Brea, 2011)</li> </ul>	<p>Considerar incluir alguna sub-escalas de estas escalas.</p> <p>Ciertas sub-escalas de PiS y ROPE han sido validadas para Perú por " Niños del Milenio". Para TRABAJO EN EQUIPO, ver ítems LIKCOP, CANCOP y GODCOP. Para LIDERAZGO, ver ítems GDLEAD, CPLEAD y SNLEAD</p>
Habilidades básicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de Uso y Manejo de Medios Digitales (Cueto y otros, 2018). Validada para Perú por " Niños del Milenio". Disponible bajo solicitud a los autores.</li> </ul>	

En lo que se refiere a habilidades básicas, se recomienda incluir el módulo de medición de uso y conocimiento de habilidades digitales que fue desarrollado también como parte de la Ronda 5 de Niños del Milenio, que ha sido aplicado en adolescentes de 15 y 22 años, cuya aplicación se puede realizar en 10 minutos. Estas pruebas fueron validadas en los CETPROs previamente mencionados de Cañete y Barranca, así como también en escuelas públicas de nivel secundaria ubicados en dichos distritos. El instrumento es de libre disponibilidad previa solicitud

a los autores (Cueto y otros, 2018). Las preguntas que componen la prueba se pueden encontrar en NdM (s.f.)<sup>5</sup>.

Es posible medir otras dimensiones habilidades básicas, relacionadas a comprensión lectora y matemáticas. Sin embargo, el diseño de estas pruebas tendría que estar ligado a los contenidos específicos de las sesiones de capacitación, por ello no se propone un instrumento específico en este caso.

## Escenarios de metodologías de evaluación de impacto

La ecuación general de interés es como sigue:

$$Y_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 C_{it-k} + X_i \Gamma + \epsilon_{it} \quad (1)$$

donde  $Y_{it}$  es un resultado genérico del joven  $i$  medido en el tiempo  $t$ ;  $C_{it-k}$  toma el valor de 1 si el joven recibió capacitación del programa Jóvenes Productivos en el periodo  $t - k$ , 0 de otra manera;  $X_i$  es un vector de características observables del individuo (incluye características socio-demográficas, tales como edad en años, sexo y nivel educativo); y  $\epsilon_{it}$  es el término de error. Usualmente, mediciones del impacto de este tipo de programas dejan que transcurra un periodo de entre 3 y 12 meses para ver efectos de corto plazo, y de más de 12 meses para ver efectos de mediano plazo (Escudero y otros, 2018).

Obtener una estimación insesgada de  $\alpha_1$  a partir de la Ecuación (1) por MCO es un reto, debido a la posibilidad de que exista sesgo por variable omitida (los jóvenes más motivados y ambiciosos tienen una mayor probabilidad de asistir y completar un programa de capacitación laboral, y estas características son no observables para el economista). Para obtener una estimación insesgada de  $\alpha_1$ , se requiere implementar estrategias que resuelvan el problema de endogeneidad. Estas alternativas incluyen la aleatorización de las vacantes al programa (por ejemplo, cuando hay exceso de demanda o sobresuscripción), el uso de métodos de panel (doble diferencia o efectos fijos del individuo), así como (potencialmente), el diseño de regresión discontinua (explotando, por ejemplo, la existencia de un umbral de pobreza) y el método de variables instrumentales.

---

<sup>5</sup> Ver: <http://www.ninosdelmilenio.org/wp-content/uploads/2018/10/CH-OC-R5.pdf>

La evidencia previa disponible sobre la evaluación de impacto del programa Jóvenes Productivos muestra que tanto métodos experimentales como no experimentales son factibles de aplicar. A manera de resumen de la mejor evidencia disponible para Perú sobre programas de capacitación laboral, Diaz y Rosas (2016) llevaron a cabo una evaluación experimental de PROJOVEN, llevando a cabo loterías sobre los grupos de jóvenes en aquellos cursos de capacitación donde había sobresuscripción. Este tipo de estrategia permite recuperar el intento-de-tratar comparando al grupo asignado al tratamiento con aquel asignado al grupo de control. Asimismo, en este caso se puede estimar el impacto causal del programa para aquel sub-grupo de jóvenes que, una vez seleccionados, cumplen con completar el programa de capacitación. Por su parte, en estudios previos resumidos en Diaz y Jaramillo (2006) y Rosas (2006), el grupo de tratamiento considerado son aquellos jóvenes que postularon y fueron seleccionados para participar en PROJOVEN, y el grupo de control se construyó a través de la aplicación de la técnica de emparejamiento, considerando jóvenes de las mismas zonas geográficas que no postularon a PROJOVEN pero que por sus características eran elegibles para participar en el programa.

Tomando como referencia estas experiencias así como otras recopiladas de la literatura internacional, a continuación se evalúa una serie de alternativas experimentales y no experimentales para la evaluación de impacto de Jóvenes Productivos. Cabe mencionar que se ha descartado hacer una evaluación de impacto utilizando información de las encuestas de hogares disponibles (tales como ENAHO y NDM), esto debido a que en estas encuestas el número de jóvenes que accede al programa JP es pequeño como proporción del total de la muestra, de tal manera que el poder estadístico es insuficiente.

Respecto a la metodología experimental, se consideran dos posibles enfoques: (i) asignación aleatoria de los esfuerzos de difusión (*blocked cluster randomized trial*, donde los distritos son bloques y los clusters son vecindarios), (ii) asignación aleatoria por sobresuscripción (*blocked person randomized trial*, cada curso de capacitación con sobre-subscripción representa un bloque). Por su parte, en el caso de las metodologías no experimentales se considera dos posibilidades: (iii) doble diferencia (efectos fijos del individuo); (iv) regresión discontinua borrosa. A continuación se describe en mayor detalle estas alternativas, y se discute sus ventajas y desventajas.

### Método experimental - Aleatorización de los esfuerzos de difusión (*blocked cluster randomized trial*):

Bajo este escenario, dentro de los distritos visitados por JP, se propone aleatorizar los vecindarios en los que se lleva a cabo los esfuerzos de difusión de las convocatorias disponibles. A esto se le denomina *blocked cluster randomized trial*, donde cada distrito es un bloque y cada vecindario es un distrito.

En todos los vecindarios se propone recolectar la siguiente información: (a) Ficha del programa para todos los jóvenes, con la información necesaria para determinar elegibilidad, (b) preguntar a todos los jóvenes si "están interesados" y si "tienen disponibilidad" en ser considerados en la siguiente convocatoria de JP. Hasta aquí el procedimiento es el mismo en ambos grupos. Luego, solo en los vecindarios asignados al grupo de tratamiento se hace lo siguiente: (i) Se invita a los jóvenes a inscribirse en la próxima convocatoria del programa a llevarse a cabo en un lugar y fecha predeterminados; (ii) Se lleva a cabo otros eventos de difusión de la convocatoria (por megáfono, a través de panfletos, etc). Para aquellos jóvenes que cumplen con ser elegibles y que finalmente se inscriben (en el caso de los vecindarios tratados) o que son elegibles y han expresado interés y disponibilidad (en el caso de los vecindarios no tratados) es necesario recolectar información de línea de base.

La evaluación de impacto se lleva a cabo comparando, en cada distrito, a jóvenes en vecindarios asignados a tratamiento con jóvenes en vecindarios no asignados (*blocked cluster randomized trial with person level outcomes, treatment at level 2*). En ambos casos, se compara solo a jóvenes que hayan señalado interés y disponibilidad de inscribirse en JP. Si bien en ambos casos se sabe si el individuo está interesado y tiene disponibilidad de participar en la convocatoria, esto no es equivalente a inscribirse en el programa. Dicho de otro modo, el interés expresado por participar de la convocatoria al final de la encuesta podría no ser genuino. Es por ello que se propone trabajar con un estimador de efectos fijos del individuo (que equivale a la estrategia de doble diferencia en el caso en que ningún individuo ha accedido al tratamiento en o previo a la línea de base, lo que se cumple en este caso al ser esto uno de los criterios de exclusión).<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> Sería posible también combinar el método de doble diferencia con el de emparejamiento (*propensity score matching*). Esto sería similar a las primeras evaluaciones hechas a PROEMPLEO (véase Diaz y Jaramillo, 2006). Sin embargo, hay dos elementos a notar en este respecto. En primer lugar, la estrategia de *propensity score matching* no resuelve el problema fundamental de selección en observables, y es

**Ventajas:** Desde el punto de vista metodológico, la principal ventaja de esta estrategia es que asegura la comparabilidad de las áreas geográficas, así como la comparabilidad de los individuos en sus características observables, y en sus características no observables fijas en el tiempo.

**Desventajas:** Se observan dos desventajas. Primero, no se puede asegurar la comparabilidad de los individuos en aquellas características no observables que varían en el tiempo. Segundo, puede haber contaminación, si los individuos que son censados en vecindarios del grupo de control eventualmente se enteran del programa y se inscriben en este.

**Costos y otras limitaciones:** Desde el punto de vista logístico/financiero, el costo operativo de JP es mayor en este escenario (en comparación a un escenario de no evaluación), pues se tiene que censar, potencialmente, al doble de individuos normalmente censados. Es decir, hay una limitación presupuestaria. Asimismo, la aleatorización de vecindarios representa un cambio en la manera que el programa normalmente opera. Como consecuencia de la aleatorización, debería ocurrir que vecindarios usualmente visitados no sean seleccionados para el grupo de tratamiento, y que por el contrario nuevos vecindarios deban ser considerados.

**Método experimental - Aleatorización por sobresuscripción (*blocked person randomized trials*):**

Bajo este escenario, se permite que el programa opere sin cambios en sus procesos de focalización y selección, hasta llegar al momento en que los jóvenes se inscriben en sus cursos de interés. Llegado dicho momento, se hace lo siguiente:

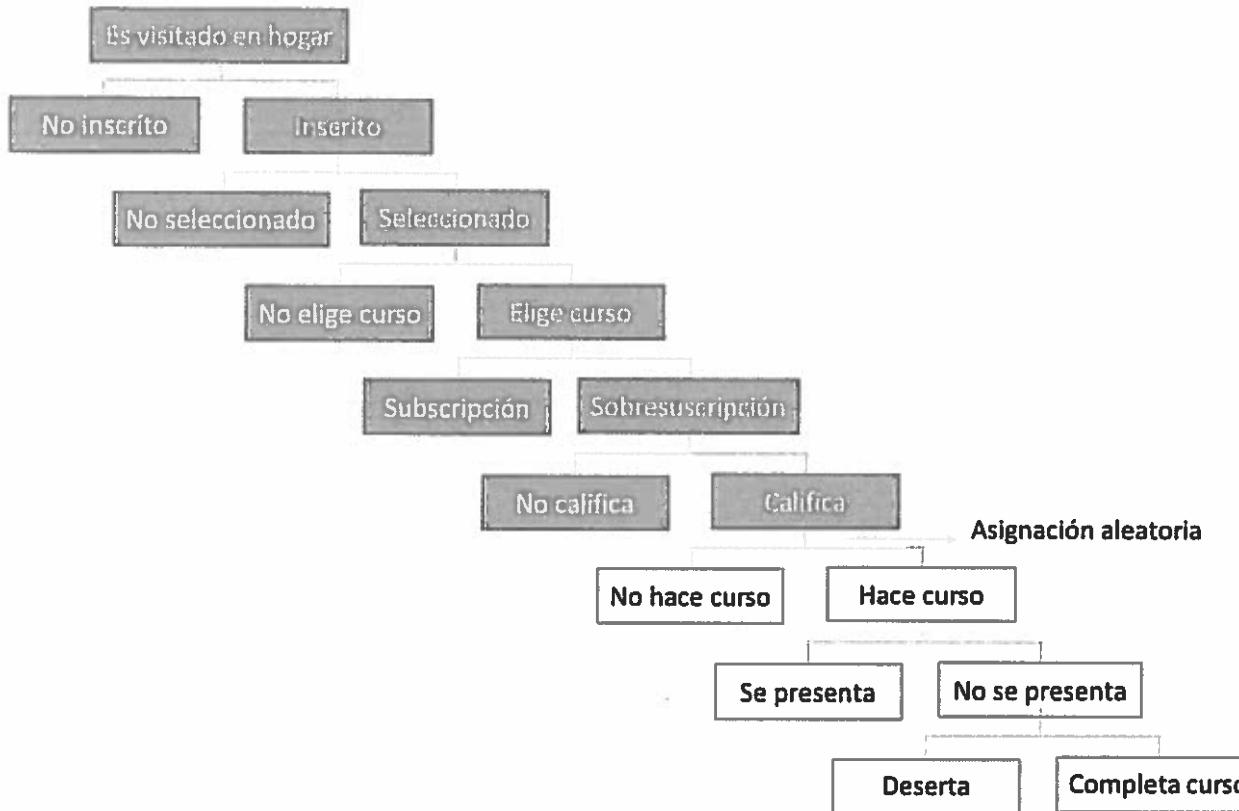
- a) Se identifica a los jóvenes que califican para el curso (según los requerimientos de las empresas).
- b) Se identifica los cursos que tienen un nivel de sobre-suscripción (número de inscritos mayor al número de vacantes).
- c) Se selecciona los cursos que tienen un nivel de sobre-suscripción por encima de cierto umbral.
- d) En cada curso, se procede a asignar aleatoriamente las vacantes disponibles entre los inscritos.

---

conceptualmente equivalente a estimar un modelo de regresión multivariado saturado (véase Angrist y Pischke, 2009). En segunda lugar, la estrategia aquí propuesta propone utilizar como filtro las preguntas de si el joven está interesada en JP y si tiene disponibilidad de participar en el programa como filtros.

El Diagrama N° 6 ilustra los pasos previamente mencionados de manera esquemática. Cabe destacar que esto equivale a lo hecho por Diaz y Rosas (2016).

**Diagrama N° 6: Diseño de la aleatorización por sobresuscripción**



**Ventajas:** Desde el punto de vista metodológico, la principal ventaja de esta estrategia es que asegura la comparabilidad entre los jóvenes tratados y no tratados en sus características observables y no observables, esto pues todos los individuos son elegibles y han expresado un interés genuino y realista por participar. Otra ventaja de esta estrategia es que se podría replicar en cada año de operación del programa, permitiendo así su evaluación continua. Asimismo, no requiere levantarse una línea de base en este caso.

**Desventajas:** No se observan desventajas substanciales, sin embargo, al ser necesario que haya sobresuscripción y que esta ocurra por encima de cierto umbral, esta estrategia solo será posible de aplicar en aquellas regiones/zonas donde el número de interesados en los cursos es relativamente alta (por ejemplo, en las principales ciudades del país, esto se discute más adelante).

**Costos y otras limitaciones:** La principal limitación o dificultad tiene que ver con los requerimientos de las empresas para la selección final de jóvenes a determinados cursos. En el Diagrama N° 6, esto se refleja en la opción "Califica" o "No Califica" que se utiliza en los casos en que hay sobresuscripción. Según informa el programa JP, con el fin de garantizar el compromiso de las empresas a contratar a los jóvenes capacitados, estas requieren que los jóvenes seleccionados cumplan con ciertas características. Estas características no son predecibles pues varían según empresa y tipo de ocupación (por ejemplo, algunas empresas requieren que los jóvenes a emplear tengan secundaria completa, carga familiar (pues jóvenes con carga familiar suelen ser más responsables), 23 o más, entre otros aspectos). Debido a que no hay una regla de asignación única para determinar quien califica o no, lo que esto significa es que se requiere que haya "sobresuscripción" (y que por lo tanto se pueda aleatorizar) en un grupo de jóvenes que cumpla con varias características: (i) postuló y fue seleccionado por JP, (ii) escogió un curso determinado y (iii) califica para este curso según el criterio de la empresa. En conversaciones con representantes del programa se menciona que si bien esto es factible, incrementa la dificultad de aplicar esta estrategia.

Desde el punto de vista logístico/financiero, se prevé que aplicar esta estrategia aumente el costo operativo del programa (en comparación a un escenario de no evaluación), esto pues el programa se establece metas y tiene niveles de sobre-invitación estándar para llegar a cubrir el 100% de sus vacantes. Los niveles de sobre-invitación tendrían que incrementarse a fin de garantizar un tamaño de muestra óptimo.

#### Método no experimental - Doble diferencia a nivel de individuos

Bajo este escenario, el programa opera de la manera usual en los distritos y vecindarios considerados dentro de su plan. En paralelo, se recolecta la misma información similar (idealmente haciendo uso del mismo procedimiento) en vecindarios similares. En ambos casos, es necesario recolectar información de línea de base. Específicamente, se propone lo siguiente:

- a) **Vecindarios tratados:** En los vecindarios donde el programa opera, los jóvenes son censados según el procedimiento usual, sus datos son solicitados para llenar la ficha de inscripción al programa, se les invita al día de inscripción y se hace la campaña de difusión usual (con megáfono, panfletos, etc).

- b) **Vecindarios no tratados:** En paralelo, se propone censar a jóvenes en vecindarios vecinos similares a aquellos considerados por el programa. En particular, para ellos se debe llenar la ficha de inscripción al programa, y se debe indagar por su interés y disponibilidad para participar en futuras convocatorias de JP.
- c) **Línea de base:** Para aquellos jóvenes que cumplen con ser elegibles y que finalmente se inscriben (en el caso de los vecindarios tratados) o que son elegibles y han expresado interés y disponibilidad (en el caso de los vecindarios no tratados) es necesario recolectar información de línea de base.

Como se puede apreciar, esta estrategia es similar a la primera estrategia experimental planteada. La principal diferencia es que no hay aleatorización a nivel de vecindarios, lo que dificulta aún más la comparabilidad de los jóvenes (lo que ya era un problema inclusive en la alternativa experimental).

**Ventajas:** Desde el punto de vista metodológico, la principal ventaja de esta estrategia es que asegura la comparabilidad entre jóvenes tratados y no tratados en sus características observables, así como en sus características no observables fijas en el tiempo.

**Desventajas:** Entre las principales desventajas, este método no garantiza la comparabilidad de las áreas geográficas ni, en general, de aspectos no observables de las áreas geográficas y de los individuos que varien en el tiempo. Así, por ejemplo, si se está comparando jóvenes de vecindarios muy distintos entre sí, hay que tener en cuenta que las dinámicas laborales pueden diferir en cada uno de estos contextos.

**Costos y otras limitaciones:** Desde el punto de vista logístico/financiero, esta alternativa incrementa el costo operativo del programa (se requiere censar a jóvenes en vecindarios que no forman parte del programa) así como su costo de evaluación (se requiere línea de base).

**Método no experimental - Regresión discontinua borrosa utilizando índice de focalización SISFOH:**

En este caso, se asume que el programa opera de manera normal de principio a fin en los distritos y vecindarios considerados dentro del programa operativo. Se plantea una estrategia que es relevante solo para identificar el impacto de JP para aquellos jóvenes que son elegibles

por el criterio de pobreza. La estrategia consiste en comparar a jóvenes que tienen un índice de focalización de hogares SISFOH cercano al umbral de pobreza. Específicamente, se compara a jóvenes que son elegibles para JP por ser marginalmente pobres (muy cerca del umbral de pobreza por el lado derecho) con jóvenes que son no elegibles para JP por ser marginalmente no pobres (muy cerca del umbral de pobreza por el lado izquierdo). Se asume que estar a un lado o a otro del umbral, a una distancia marginal de este, es para todo fin práctico aleatorio. Es importante mencionar que para ser elegible para el programa existen dos criterios: el criterio de pobreza y el criterio de vulnerabilidad. No existe ninguna restricción para que jóvenes no pobres pero vulnerables accedan al programa. Para fines de llevar a cabo esta estrategia de manera tal que el único criterio para que un joven pueda ser considerado ser si es pobre o no, se debe excluir de la muestra a todos aquellos jóvenes que cumplen con el criterio de vulnerabilidad.

Debido a que ser elegible para el programa no garantiza que el individuo complete la capacitación, se propone en este caso implementar una estimación de regresión discontinua borrosa. En principio, no se requiere recolectar datos adicionales en este caso. Sin embargo, es fundamental asegurar que el programa llene los datos de todos los jóvenes a los que contacta, y no solamente a los jóvenes que, se considera, es más probable que sean elegibles.

**Ventajas:** La principal ventaja de esta estrategia desde el punto de vista metodológico es que permite resolver el problema de selección basado en características observables y no observables de una manera sencilla y convincente. Nótese en particular que el supuesto de que el criterio de pobreza (derivado del SISFOH) es no manipulable es plausible. En teoría existe la posibilidad de implementar este método para evaluar el impacto de JP entre los años 2012 y 2017 a partir de datos ya existentes, utilizando como resultado de interés la información disponible en la planilla electrónica (sin embargo, véase limitaciones detectadas más abajo).

**Desventajas:** La principal desventaja (común al método de regresión discontinua) radica en que este método permite cuantificar el impacto causal del programa para sub-grupos específicos solamente (LATE), en este caso (i) para los marginalmente pobres, (ii) para los "cumplidores", es decir para aquellos jóvenes que, al recibir una invitación a participar en el programa, deciden aceptarla. Asimismo, un aspecto adicional a tomar en cuenta es que para implementar esta estrategia se requiere excluir de la muestra todos aquellos jóvenes que son

elegibles para el programa a través del criterio de vulnerabilidad, lo que también reduce la validez externa.

**Costos y otras limitaciones:** Desde el punto de vista logístico/financiero, este método es una buena alternativa pues no implica hacer cambios en la manera en que opera el programa, ni requiere levantar datos adicionales (por ejemplo, de línea de base, o datos de individuos en distritos que no participan del programa). Sin embargo, se detecta dos limitaciones. En primer lugar, se tiene dudas razonables sobre si JP tiene un estándar de guardar en sus sistemas informáticos la información de todos aquellos jóvenes que llenaron la ficha del programa, independientemente si fueron seleccionados (acreditados) o no. El análisis de los datos disponibles llevado a cabo en este reporte sugiere que este no ha sido el caso. En segundo lugar, otra posible limitación de este método radica en la posibilidad que el número de observaciones alrededor del umbral de pobreza sea muy pequeño.

## Ventajas, desventajas, limitaciones de los métodos disponibles, y propuesta de metodología

En el Cuadro N° 6 se hace un resumen esquemático de las alternativas disponibles para la evaluación del programa, así como de sus ventajas y desventajas en términos de validez interna, validez externa, requerimientos de datos a ser recolectados, aspectos logísticos y financieros, entre otras consideraciones. Este cuadro resume elementos previamente discutidos en la sección anterior, incluyendo las limitaciones de cada una de estas estrategias.

Las cuatro alternativas planteadas son factibles de implementarse, y serían informativas del impacto cuantitativo del programa. En la medida que JP es un programa actualmente en operaciones, en todos los casos es posible identificar limitaciones para aplicar estas estrategias, sea por temas de costos o logísticos. La opción 1 (método experimental – aleatorización de los esfuerzos de difusión) y la opción 3 (método no experimental – doble diferencia a nivel de individuos) son relativamente costosas pues implican levantar información de jóvenes en zonas que no recibirán acceso al programa. Asimismo, en ambos casos es importante contar con una línea de base. Inclusive llevando estas estrategias a cabo, la validez interna de los resultados puede ser puesta en duda.

La opción 2 (método experimental – aleatorización por sobresuscripción) y la opción 4 (método no experimental - regresión discontinua borrosa) no requieren línea de base y el costo relativo es menor, especialmente la opción 4 pues en este caso no se necesita hacer ningún cambio en la manera en que el programa opera. Sin embargo, es incierto si la opción 4 permite garantizar un tamaño de muestra óptimo para identificar el impacto del programa, ello pues no se cuenta con información suficiente de jóvenes que hayan completado la ficha de inscripción del programa y que no hayan sido elegidos. Esta incertidumbre, sumado a las limitaciones de validez externa que se tiene en este caso (además de ser LATE por las razones usuales, se debe excluir a aquellos que entran al programa por el criterio de vulnerabilidad) no permite que se pueda proponer esta alternativa como opción de evaluación.

En el caso de la opción 3, esta destaca por contar con validez interna y validez externa. Sin embargo, una característica (que puede llegar a convertirse en una limitación) es que no solamente se requiere que el número de postulantes sea mayor al número de vacantes en cada curso. También se requiere que el número de postulantes que califican según el criterio de las empresas (que eventualmente contratarán a los jóvenes) sea mayor al número de vacantes. De las conversaciones llevadas a cabo con JP se concluye que si bien esto es factible, para cumplir este objetivo el programa tendría que hacer un esfuerzo adicional en sus esfuerzos de difusión.

#### Propuesta de metodología: aleatorización por sobresuscripción

Haciendo un balance, se recomienda considerar la aleatorización por sobresuscripción (opción 3) como la mejor alternativa disponible. Desde el punto de vista metodológico (validez interna y validez externa) es la mejor opción, mientras que desde el punto de vista logístico no implica cambios fundamentales en la operatividad del programa. A continuación se desarrolla esta alternativa en más detalle.

**Cuadro N° 6: ventajas y desventajas de 4 metodologías de evaluación de impacto**

Tipo	Método de cálculo	Detalle	Aspectos metodológicos (valididad interna y validez externa)	Aspectos logísticos/financieros	Requiere recolectar línea de base
(i) Experimental	Aleatorización de esfuerzos de difusión (nivel de aleatorización: vecindario)	Blocked CRT / Aleatorización de vecindarios en distritos elegibles (distrito=bloque). Comparación se restringe a individuos elegibles e interesados.	<b>Ventajas</b> •Comparabilidad de áreas geográficas. •Resuelve problemas de selección en características observables.  <b>Desventajas</b> •No resuelve totalmente problema de selección en características no observables. •Puede haber contaminación.	"Nivel de "perturbación" a operaciones de JP: medio/alto. •Costo operativo adicional: alto.	Si.
(ii) Experimental	Aleatorización por sobre suscripción (nivel de aleatorización: individuo)	Blocked PRT / Aleatorización de individuos en cursos con sobre suscripción	<b>Ventajas</b> •Resuelve problemas de selección en características observables y no observables. •Similar a aleatorización pura.  <b>Desventajas</b> •Es LATE (solo factible en ciertas regiones).	"Nivel de "perturbación" a operaciones de JP: bajo.  •Costo operativo adicional: alto (nivel de sobre-inscripción requerido para asegurar un tamaño óptimo de muestra incrementa los costos de operación de JP).	No.
(iii) No experimental	Doble diferencia a nivel de individuos	Efecto fijo a nivel de individuos. Comparación se restringe a individuos elegibles e interesados.	<b>Ventajas</b> •Resuelve problemas de selección en características observables.  <b>Desventajas</b> •Áreas geográficas no comparables en características no observables. •No resuelve totalmente selección en características no observables.	"Nivel de "perturbación" a operaciones de JP: nulo o muy bajo.  •Costo operativo adicional: alto.	Si.
(iv) No experimental	Regresión discontinua	Regressión discontinua borrosa utilizando índice de localización SISFOH	<b>Ventajas</b> •Resuelve problemas de selección en características observables y no observables.  <b>Desventajas</b> •Es LATE (solo factible en ciertas regiones + solo para individuos alrededor del umbral de pobreza + hay otros criterios además de pobreza. •Pocas observaciones en la vecindad del umbral (campañas se dan en zonas pobres).	"Nivel de "perturbación" a operaciones de JP: nulo.  •Costo operativo adicional: nulo.	No.

## Cálculo de poder estadístico

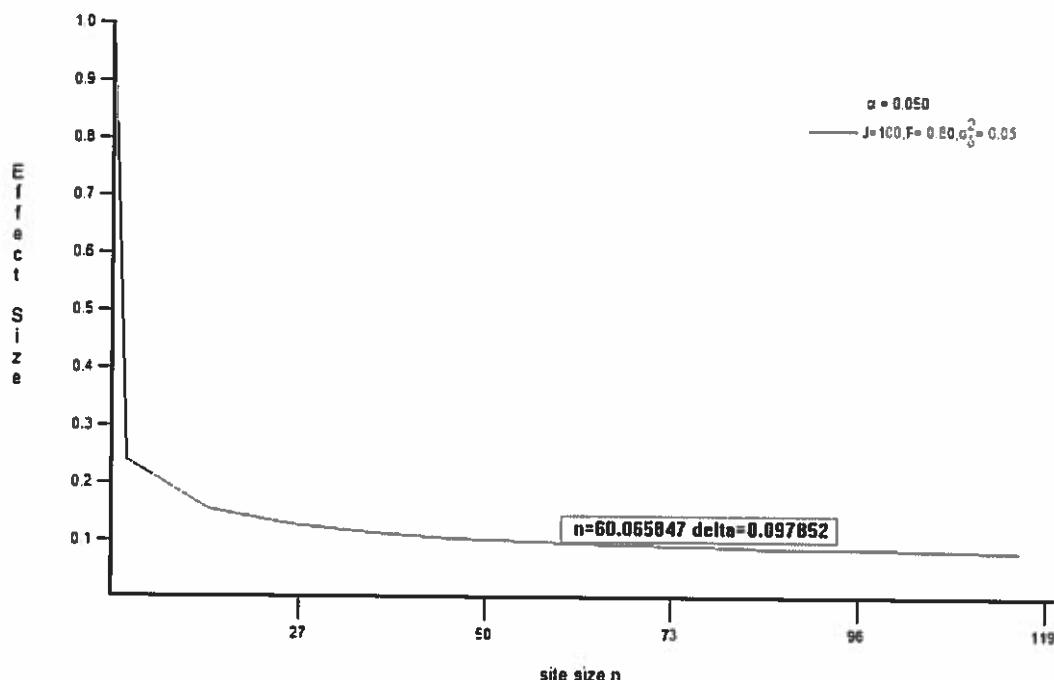
El Cuadro N° 7 reporta distintos escenarios de tamaño de muestra así como el Tamaño de Efecto Mínimo Detectable (MDES por sus siglas en Ingles) asociado a cada caso. El "número de individuos por bloque" corresponde al número total de individuos que se podría observar en cada bloque (curso), que en este caso dejamos que varíe de 10 en 10, desde 10 hasta 60 individuos. En cada caso, la mitad de estos jóvenes formarán parte del grupo de tratamiento, y la otra mitad del grupo de control (muestra balanceada). Por su parte, el "número de bloques" corresponde al número de cursos a ser considerados en la muestra de evaluación. Lógicamente, aumentar el número de bloques y el tamaño de cada bloque permite ser capaz de detectar impactos del programa cada vez más pequeños. En particular, de los ejemplos reportados, la muestra con 100 bloques y con 60 jóvenes por bloque (30 individuos asignados a participar en el curso, y 30 asignados a no participar), que hace un total de 6,000 jóvenes, es la muestra que permite detectar los tamaños de efecto más pequeños, por debajo inclusive de 10% de una desviación estándar de la variable de interés. En el otro extremo, la muestra con 20 bloques y con 20 jóvenes por bloque (400 jóvenes en total) es la que tiene el MDSE más alto de hasta 47% de una desviación estándar de la variable de interés.

**Cuadro N° 7: Tamaño de efecto mínimo detectable (MDES) para diverso escenarios de tamaño de muestra (aleatorización de cursos con sobresuscripción)**

Nº de bloques	20	40	60	80	100
Nº de individuos por bloque					
10	0.473	0.328	0.262	0.226	0.199
20	0.313	0.217	0.175	0.154	0.136
30	0.268	0.184	0.151	0.129	0.114
40	0.241	0.166	0.136	0.114	0.102
50	0.226	0.154	0.127	0.109	0.096
60	0.214	0.148	0.120	0.104	0.093

Nota: cálculos obtenidos con Optimal Design, opción de blocked trial. Se trabaja con un nivel de significancia de 5% y un poder de 80%. Se asume una variabilidad del tamaño del efecto de 5%, y que la variable de bloque (curso) explica el 20% de la varianza en la variable resultado.

**Tamaño de efecto mínimo detectable (MDES) y número de vacantes solicitadas por curso para el caso de 100 cursos (aleatorización de cursos con sobresuscripción)**



Dado que los impactos de los programas de capacitación laboral suelen ser relativamente pequeños, se recomienda trabajar con una muestra lo más grande posible. En particular, sería óptimo trabajar con una muestra de 100 cursos con al menos 40 jóvenes en cada bloque (al menos 20 asignados aleatoriamente a tratamiento y 20 asignados aleatoriamente al grupo de control). Una muestra de 4,000 jóvenes así estructurada permitiría detectar efectos de alrededor de 10% de una desviación estándar de la variable de interés (por ejemplo, ingreso promedio mensual). En escenarios más conservador (que, como se menciona más adelante, son más probables), se sugiere trabajar con una muestra de entre 40 y 60 cursos con al menos 40 jóvenes en cada bloque (al menos 20 asignados aleatoriamente a tratamiento y 20 asignados aleatoriamente al grupo de control), es decir con una muestra total de entre 1,600 y 2,400 jóvenes. En este caso, el efecto mínimo detectable estaría entre 17% y 13% de una desviación estándar de la variable de interés.

## Elección de espacios geográficos

Un aspecto fundamental para asegurar la calidad del ejercicio de evaluación de impacto es tener un tamaño de muestra lo suficientemente grande como para ser capaz de detectar impactos razonablemente esperables del programa. Como se ha visto en la sub-sección anterior, para determinar el tamaño de muestra importa tanto el número de cursos que conformarán parte de la muestra, como el número de alumnos por curso que son asignados al grupo de tratamiento y al grupo de control. Un corolario importante es que es mejor concentrar el análisis en aquellas ciudades que contengan el mayor número de cursos con el mayor número de alumnos por curso.

Según la información disponible, 10,581 jóvenes iniciaron su capacitación laboral en JP en 2017. El Cuadro N° 8 reporta el número de alumnos por curso observados en las principales sedes de JP en el país en 2017 (se consideraron aquellas sedes con 10 o más cursos dicho año).

**Cuadro N° 8: Número de alumnos por curso en las principales sedes en 2017**

Tamaño de cursos	Menos de 19	Entre 20 y 29	Entre 30 y 39	Entre 40 y 59	Entre 60 y 79	Entre 80 y 99	Más de 100	Total
<b>Sede</b>								
<b>Arequipa</b>	4	0	0	7	2	1	1	15
<b>Cusco</b>	0	6	4	5	1	0	0	16
<b>Huancayo</b>	0	9	0	3	1	0	0	13
<b>Lima-Callao</b>	3	2	3	8	5	5	15	41
<b>Piura</b>	0	3	2	1	0	2	4	12
<b>Puno</b>	0	5	4	1	1	2	0	13
<b>Total</b>	7	25	13	25	10	10	20	110

Por otro lado, el Cuadro N° 9 reporta información de la programación de JP para el 2019, distinguiendo entre la modalidad regular y la modalidad dual. Atendiendo a esta planificación, se recomienda enfocar los esfuerzos de evaluación de impacto y levantamiento de datos de encuestas en las siguientes 6 regiones: Arequipa, Ica, La Libertad, Lambayeque, Lima y Piura. En dichas regiones se concentrarían 3,378 beneficiarios de la modalidad dual y 1,588 de la modalidad regular.

**Cuadro N° 9: Programación de vacantes para el 2019**

Región	Modalidad dual	Modalidad regular	Total
ANCASH	45	20	65
AREQUIPA	140	65	205
HUANUCO	45	20	65
ICA	220	105	325
LA LIBERTAD	155	75	230
LAMBAYEQUE	135	60	195
LIMA	2588	1218	3806
LORETO	75	35	110
MADRE DE DIOS	45	20	65
MOQUEGUA	45	20	65
PASCO	45	20	65
PIURA	140	65	205
TACNA	50	25	75
TUMBES	65	30	95
UCAYALI	50	25	75
<b>TOTAL</b>	<b>3843</b>	<b>1803</b>	<b>5646</b>

Fuente: Jóvenes Productivos

#### Tamaño de muestra propuesto (total y por sub-grupos)

Como se mencionó previamente, en un escenario ideal, se pediría al programa llevar a cabo la evaluación en 100 cursos con al menos 40 jóvenes en cada curso (20 asignado a recibir la capacitación y 20 no asignados). Esto podría haberse logrado, por ejemplo, en 2017. Sin embargo, este escenario no coincide con la planificación del programa para el 2019. Asimismo, en conversaciones con representantes de JP se han mencionado ciertas dificultades prácticas que aún existen para contratar ECAPS, lo que podría llevar al retraso en el inicio de los cursos.

Tomando en cuenta estos aspectos, es importante considerar escenarios más conservadores de tamaño de muestra. Un primer escenario conservador consiste en llevar a cabo la evaluación en 60 cursos con al menos 40 jóvenes por curso (muestra total de 2,400 jóvenes). Un segundo escenario conservador implica llevar a cabo la evaluación en 40 cursos con al menos 40 jóvenes por curso (muestra total de 1,600 jóvenes). A partir de la información disponible, parece factible evaluar tanto la modalidad dual como la modalidad regular en un escenario conservador de tamaño de muestra.

Dado que el tamaño de muestra será por construcción limitado, el único corte de la muestra que se recomienda hacer para distinguir impactos para determinados subgrupos es el de género, dado que en este caso cada grupo representará el 50% de la muestra. Es de interés también evaluar el impacto sobre grupos etarios específicos, sobre pobres y no pobres, así como sobre madres adolescentes y otros grupos vulnerables. Sin embargo, al hacer este tipo de cortes se reduce considerablemente el tamaño de muestra de ciertos sub-grupos (véase Perfil de los Beneficiarios), con lo que el poder estadístico sería limitado. Respecto a un análisis por grupos etarios, se podrían crear máximo 2 grupos, idealmente con un balance de 50/50 cada uno.

### Horizonte de evaluación

Se recomienda obtener información de la planilla electrónica hacia fines del primer año cronológico en que se llevaron a cabo las capacitaciones, siempre y cuando haya transcurrido un periodo de al menos 3 meses luego de haber concluido la capacitación. En general, se recomienda hacer seguimiento de los resultados en la planilla electrónica 3 meses después, 6 meses después, y en adelante cada 6 meses.

En lo que se refiere al levantamiento de datos a través de encuestas, se recomienda hacer dos líneas de seguimiento, esto a fin de discernir los efectos de corto plazo y de mediano plazo del programa. En tal sentido, el escenario idóneo consiste en hacer un levantamiento de datos luego de 12 meses y de 24 meses de concluido el programa, respectivamente. Si esto no es factible por limitaciones presupuestales, se recomienda hacer el levantamiento de datos luego de 12 meses solamente (corto plazo).

## Metodología para el cálculo de costo-beneficio y costo-efectividad

### Elementos para el cálculo del costo beneficio

A fin de llevar a cabo el análisis costo-beneficio del programa, se requiere una serie de insumos (costo de la capacitación, ingreso adicional generado como consecuencia de la capacitación, horizonte temporal, tasa de descuento). En primer lugar, se requiere conocer el costo promedio de "intentar capacitar" a cada individuo seleccionado para el programa (se utiliza el término "intentar capacitar" pues no es posible asegurar que todos los individuos que reciban vacante

asistan a todas las sesiones). Esta información debe poder obtenerse a través del programa. Se sugiere considerar dos mediciones de costo directo, una que solo incluya el costo directo en que incurre la ECAP por llevar a cabo la capacitación ("costo ECAP por vacante"), y otra que incluya además todos los costos directos en que incurre Jóvenes Productivos para atraer y seleccionar a los jóvenes, así como para diseñar los cursos e identificar a las empresas interesadas en contratar a los jóvenes ("costo total por vacante"). Se recomienda utilizar el "costo total por vacante" para la toma de decisiones y el "costo ECAP por vacante" para comparaciones internacionales.

Para fines de calcular el beneficio del programa, un aspecto clave es calcular el aumento promedio en los ingresos laborales que ocurre como consecuencia del programa. Este es, precisamente, uno de los objetivos de la evaluación de impacto. Se recomienda considerar solo el retorno privado monetario observable en la evaluación de impacto. Es decir, para ser conservadores, solo debe cuantificarse los aumentos observables en el ingreso laboral, y no los aumentos esperados. Por ejemplo, si el programa mejora las competencias laborales del individuo pero no su ingreso, sería arriesgado imputar un beneficio económico para el individuo (si bien este podría darse, no existe una manera precisa de hacer dicho cálculo). Ahora bien, es importante para dicho fin que el horizonte temporal para fines de la evaluación económica esté razonablemente alineado con el horizonte de evaluación. Así, por ejemplo, si el horizonte temporal para fines de la evaluación económica es de 5 años, pero la evaluación del programa se hizo por única vez 3 meses después de culminado el programa, en dicho caso los impactos sobre el ingreso del individuo (de haberlos) no necesariamente serán informativos de los impactos del programa a lo largo del horizonte temporal de interés (para la evaluación económica). De hecho, es posible que a los 3 meses aún no haya impacto en ingresos, pero que este sí se dé en los siguientes meses.

Un segundo aspecto clave para medir el beneficio es definir el horizonte temporal de interés. McKenzie (2017) encuentra que en promedio los programas de capacitación laboral requieren de 4 años (50 meses) tan solo para recuperar la inversión. Asimismo, aunque se espera que el impacto de estos programas sea persistente, McKenzie menciona que esto no tiene por qué ser el caso necesariamente. Si un programa tiene solo una línea de seguimiento, es difícil asumir que el impacto hallado se mantendrá en el tiempo (de hecho el impacto podría ser mayor o menor en los siguientes períodos).

Considerando estos elementos, se sugiere considerar un horizonte temporal para la evaluación económica de máximo 5 años (escenario moderado) y otro de máximo 8 años (escenario optimista). Sugerimos que los flujos de ingreso adicional atribuibles al programa se calculen a partir de al menos dos líneas de seguimiento, una 12 meses después de culminada la capacitación, y otra 24 meses después, esto a fin de evitar asumir que el impacto del programa es constante en el tiempo. Respecto a la tasa de descuento, se recomienda considerar la tasa de interés que el dinero del Gobierno Peruano podría obtener adquiriendo instrumentos libres de riesgo (por ejemplo, certificados de depósito de la Reserva Federal de Estados Unidos, o certificados del BCRP si los recursos están en Soles). A partir de estos elementos se puede obtener una estimación del costo-beneficio del programa Jóvenes Productivos.

### Elementos para el cálculo de la costo-efectividad

Sobre la costo-efectividad del programa, en este caso si se recomienda considerar como variables de resultado los impactos sobre la probabilidad de (a) tener un empleo formal, (b) tener un empleo de mejor calidad, (c) competencias laborales (especialmente habilidades socio-emocionales, pues son las que se pueden medir), e (d) ingreso. Asumiendo que el programa es efectivo, en todos los casos se puede calcular (utilizando una regla de 3 simples) cuánto cuesta generar un aumento de determinada magnitud en la variable de interés. La magnitud del aumento a tener en cuenta puede obtenerse de la revisión de la literatura internacional. Para cambios en la probabilidad de tener un empleo formal y un empleo de mejor calidad, se recomienda tomar como referencia un impacto de 2 puntos porcentuales. Así por ejemplo, según McKenzie (2017), Jóvenes a la Obra en Perú tuvo un impacto de casi 4 puntos porcentuales sobre la probabilidad de tener un empleo formal a un costo de 420 USD. Por lo tanto, el costo de aumentar ese mismo resultado en 2 puntos porcentuales se puede aproximar a ser de 210 USD. En el caso del ingreso, tomar como referencia un aumento de 19 USD (promedio de impacto hallado en varios países, reportado en McKenzie). En el caso de las habilidades socio-emocionales, considerar un impacto 0,1 desviaciones estándar (los impactos de programas que buscan mejorar las habilidades socio-emocionales no suelen tener impacto muy altos).

## Benchmark

Un aspecto final a considerar es el benchmark que se tomará como referencia. Idealmente, debería compararse la costo-efectividad de Jóvenes Productivos con la costo-efectividad de otros programas en Perú que tengan un diseño similar. Sin embargo, esto implica necesariamente que los programas de comparación deberían haber sido evaluados rigurosamente, lo que no se puede asumir (una excepción es Díaz y Rosas (2016), sin embargo Jóvenes Productivos no es totalmente comparable a PROJOVEN).

Por esta razón, se recomienda considerar benchmark internacionales. Se recomienda comparar la costo-efectividad de Jóvenes Productivos con la de programas de capacitación laboral similares. Nótese que a partir de la información reportada en el Cuadro N° 3 se puede obtener dichos benchmarks para una serie de países y para el promedio (impacto sobre empleo formal y sobre ingresos). Específicamente, se recomienda considerar al programa Juventud y Empleo (JyE) de República Dominicana como un benchmark de Jóvenes Productivos. Ello pues el impacto de este programa ha sido evaluado en resultados de mercado laboral y en competencias laborales a través del método experimental. Asimismo, tiene un diseño similar (aunque no igual) al de Jóvenes Productivos. Específicamente, JyE cuenta con un módulo de capacitación vocacional (en ocupaciones específicas) de 150 horas, un módulo de capacitación en habilidades personales (incluyendo autoestima, autorealización, habilidades de comunicación, resolución de conflictos, planificación de vida, administración de tiempo, trabajo en equipo, toma de decisiones, entre otros), y una pasantía de 240 horas en una empresa privada (véase Acevedo y otros, 2017). Nótese que JyE se puede considerar como benchmark principalmente de la modalidad regular de Jóvenes Productivos. Sin embargo, JyE se puede considerar también como el efecto mínimo esperado de la modalidad dual (es decir, se esperaría que la modalidad dual tenga un impacto no menor al de la modalidad regular). Adicional a esto, se recomienda comparar la costo-efectividad de Jóvenes Productivos con la de otras políticas activas de mercado laboral evaluadas en países en desarrollo, incluyendo el impacto de (i) programas de búsqueda de empleo y (ii) programas de subsidios salariales para jóvenes.

## Recomendaciones

A partir del análisis planteado, es posible hacer una serie de recomendaciones para el programa Jóvenes Productivos. En primer lugar, de las cuatro metodologías de evaluación de impacto planteadas, se recomienda optar por el método experimental con aleatorización por sobresuscripción. Este método tiene la ventaja de proveer adecuada validez interna y externa. Además, no requiere de línea de base. Un aspecto que es vital para garantizar el éxito de esta estrategia es el compromiso del programa, esto tanto para asegurar el nivel de sobresuscripción requerido (lo que implica aumentar los esfuerzos de difusión y trabajar de manera coordinada con las empresas, convirtiéndolas en socias de los esfuerzos de evaluación) como para garantizar que se respete el cumplimiento de la aleatorización (es decir, que se respeten los resultados del "sorteo" y que los jóvenes no "sorteados" no accedan al programa durante el periodo de evaluación).

En segundo lugar, para fines de la evaluación de impacto sugerimos que se combine el uso de información administrativa (planilla electrónica), la cual permite medir impactos de muy corto plazo (por ejemplo, luego de 3 y 6 meses de completada la capacitación) y luego de manera continua (cada 6 meses) con el levantamiento de datos a través de encuestas (lo que es requerido para medir en más detalles los impactos sobre resultados de mercado laboral, así como para medir los impactos sobre competencias laborales). En el escenario ideal, debería hacerse un levantamiento de datos a través de encuestas luego de 12 y 24 meses de culminado el programa (corto plazo y mediano plazo). Si es necesario priorizar, se sugiere centrarse en los resultados de corto plazo (luego de 12 meses).

En tercer lugar, respecto al tamaño de muestra, se espera que el programa cuente con una muestra (por modalidad evaluada) de entre 1,600 jóvenes (de los cuales 800 estarían asignados a recibir capacitación y 800 no) y 2,400 jóvenes (de los cuales 1,200 estarían asignados a recibir capacitación y 1,200 no). Estos tamaños de muestra son conservadores y consideran la planificación del programa para 2019. En lo posible, se sugiere no escatimar esfuerzos en maximizar el tamaño de muestra, pues ello aumenta la chance de detectar los impactos del programa. Salvo que ocurra un cambio importante en la planificación, el levantamiento de datos debería llevarse a cabo en Arequipa, Ica, La Libertad, Lambayeque, Lima y Piura.

Asimismo, de las conversaciones con los encargados del programa y de la revisión de la programación de Jóvenes Productivos para el año 2019 se deduce que hay un especial interés y hay esfuerzos concretos para ir migrando hacia un escenario donde cada vez un número mayor de jóvenes pueda acceder a la modalidad dual. Cabe, entonces, discutir cual es la modalidad cuya evaluación debe priorizarse. Recomendamos (en cuarto lugar) priorizar la evaluación de la modalidad dual. Sin embargo, sugerimos que el programa considere la posibilidad de evaluar ambas modalidades (en el caso de la modalidad dual con una muestra idealmente de 2,400 jóvenes, y en el caso de la modalidad regular con una muestra de 1,600 jóvenes, es decir 4,000 jóvenes en total, de los cuales 2,000 estarían asignados a recibir capacitación, y 2,000 jóvenes no lo estarían). La ventaja de evaluar ambas modalidades es que permitiría generar evidencia concreta que justifique no solo invertir más recursos para que más jóvenes puedan acceder a Jóvenes Productivas, sino también justificar una eventual migración hacia la modalidad dual.

## Referencias

- MTPE, 2012. Programa de Capacitación Laboral Juvenil PROJOVEN: Memoria Institucional 2006-2011. Lima: Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo.
- Acevedo, P., Cruces, G., Gertler, P., Martínez, S. (2017) "Living Up to Expectations: How Job Training Made Women Better Off and Men Worse Off", NBER working paper no. 23264.
- Alzúa, M., Cruces, G., Lopez, C. (2016) "Long-run effects of youth training programs: Experimental Evidence from Argentina", Economic Inquiry 54(4): 1839-59.
- Attanasio, O., Guarín, A., Medina, C., Meghir, C. (2015) "Long-term impacts of vouchers for vocational training: Experimental evidence for Colombia", NBER working paper no. 21390.
- Attanasio, O., Kugler, A., Meghir, C. (2011). "Subsidizing vocational training for disadvantaged youth in Colombia: evidence from a randomized trial", American Economic Journal: Applied Economics, 3(3): 188–220.
- Bloom, H., Orr, L., Bell, S., Cave, G., Doo-little, F., Lin, W., Bos, J. (1997). "The benefits and costs of JTPATitle II-A programs: Key findings from the National Job Partnership Act Study". Journal of Human Resources 32, no. 3:549–76.
- Brea, Mayra (2011). "Interpretación De Las Escalas CPS, Rosenberg y Grit y Propuestas de Revisión Para Mejorar la Confiabilidad," World Bank Working Paper.
- Card, D., Ibarra, P., Regalia, F., Rosas, D. Soares, Y. (2011) "The Labor Market Impacts of Youth Training in the Dominican Republic." Journal of Labor Economics, 29(2): 267–300.
- Cho, Y., Kalomba, D., Mushfiq Mobarak, A., Orozco, V. (2013) "Gender Differences in the Effects of Vocational Training: Constraints on Women and Drop-out Behavior", IZA Discussion Paper no. 7408.
- Crepon, B., Duflo, E., Gurgand, M., Rathelot, R. and Zamora, P. (2013). "Do labor market policies have displacement effects? Evidence from a clustered randomized experiment", Quarterly Journal of Economics, 128(2), pp. 531–80.
- Cueto, S., Felipe, C., Leon J. (2018). Digital Access, Use and Skill across four Countries: Construction of Scales and Preliminary Results from the Round Five Survey of Young Lives. Nota técnica 46 Niños del Milenio. Lima: Young Lives.
- Díaz, J. J., Jaramillo, M. (2006). "An Evaluation of the Peruvian Youth Labor Training Program Projoven." Working Paper OVE/WP-10/06. Washington, D.C.: IDB.
- Diaz, J.J., Rosas, D. (2016) "Impact Evaluation of the Job Youth Training Program ProJoven", IADB Working Paper no. 693.
- Ganzeboom, H. and Treiman, D. (1996). "Internationally comparable measures of occupational status for the 1988 International Standard Classification of Occupations", Social Science Research, vol. 25(1), pp. 201–39.

Heckman, J.J., Lalonde, R., Smith, J. (1999). "The economics and econometrics of active labor market programs. In Hand-book of labor economics", vol. 3, ed. Orley Ashenfelter and David Card, 1865–2097. New York: Elsevier.

Hirshleifer, S., McKenzie, D., Almeida, R., Ridao-Cano, C. (2016) "The Impact of Vocational Training for the Unemployed: Experimental Evidence from Turkey", Economic Journal 126: 2115-2146.

Honorati, M. (2015) "The Impact of Private Sector Internship and Training on Urban Youth in Kenya", World Bank Policy Research Working Paper no. 7404.

Ibarrarán, P., Kluve, J., Ripani, L., Rosas, D. (2018) "Experimental Evidence on the Long-Term Impacts of a youth training program", ILR Review.

Ibarrarán, P., Ripani, L., Taboada, B., Villa, J., Garcia, B. (2014) "Lifeskills, employability, and training for disadvantaged youth: Evidence from a randomized evaluation design", IZA Journal of Labor and Development 3:10.

Maitra, P., Mani, S. (2016) "Learning and Earning: Evidence from a Randomized Trial in India", Labour Economics, forthcoming.

MINTRA / Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo (2018) "Programa Presupuestal con Enfoque de Resultados: Mejoramiento de la Empleabilidad e Inserción Laboral – PROEMPLEO 2019". Lima: MINTRA.

NDM (sin fecha). Cuestionarios: Cuestionario del joven – Cohorte mayor 22 – 23 años. Lima, Perú: Niños del Milenio. Recuperado de: <http://www.ninosdelmilenio.org/wp-content/uploads/2018/10/CH-OC-R5.pdf>

Ñopo, H., Robles, M., Saavedra, M. (2002). "Una medición del impacto del Programa de Capacitación Laboral Juvenil Projoven." Working Paper No. 36. Lima: GRADE.

Ñopo, H., Robles, M., Saavedra, M. (2008). "Occupational training to reduce gender segregation: the impacts of ProJoven." Economía 31(62), p. 33-54.

Rosas, D. (2006). "Impact evaluation of PROJoven youth labor training program in Peru" Ex-post project evaluation report: OVE/EPPER-04/06. Office of Evaluation and Oversight.

Veit, C.T. and Ware, J.E. (1983). "The structure of psychological distress and well-being in general populations", Journal of Consulting and Clinical Psychology, vol. 51(5), p. 730.

## ANEXO 1: Matriz de evaluación y diagnóstico de la información existente:

Evaluación	Diagnóstico
<p><b>Bases:</b> Se trabajó con las bases JovenesProductivos.dta y Planilla.dta provistas por la DGPP.</p> <p>La base JovenesProductivos.dta provee información suficiente para determinar el perfil sociodemográfico de los beneficiarios del programa entre 2012 y 2018, incluyendo nivel educativo, edad, sexo, clasificación de pobreza, estado marital y carga familiar. Asimismo, la base incluye información detallada sobre el tipo de capacitación recibida por el joven.</p> <p>Por su parte, la base Planilla.dta contiene información de la planilla electrónica de aquellos jóvenes que han recibido capacitación del programa y que han logrado obtener un empleo formal (medible a través de la planilla).</p>	<p>Las bases contienen información suficiente para determinar el perfil de los beneficiarios del programa, así como de los Acreditados.</p> <p>Sin embargo, las bases JovenesProductivos.dta y Planilla.dta no parecen contar con suficiente información para un número importante de No Acreditados al programa. Esta información podría ser útil para hacer un perfil completo de los jóvenes que se interesan en el programa, independientemente de si son elegidos para participar en la capacitación. Eventualmente esta información puede ser relevante para los cálculos de poder.</p> <p>Asimismo, no hay información en las bases sobre si el joven completó la capacitación (o deserto) y, si la completó, si aprobó o no y cual fue su nota final.</p> <p>Toda esta información ya ha sido solicitada al programa.</p>
<p><b>Leyes, decretos y memorias:</b> Hay información provista por la DGPP así como información existente en la página web de Jóvenes productivos.</p>	<p>La información es suficientemente detallada como para determinar los antecedentes del programa, entender su diseño actual y, así plantear una teoría de cambio.</p>
<p><b>Literatura:</b> la DGPP proveyó de literatura sobre evaluaciones de impacto a PROJOVEN (referencia para Jóvenes Productivos). Asimismo, se identificó 12 estudios internacionales que han evaluado programas similares.</p>	<p>La información disponible es suficiente para hacer una revisión de la literatura nacional e internacional.</p>
<p><b>Encuestas:</b> se revisó la encuesta Niños del Milenio, ENAHO, la Encuesta Permanente de Empleo y otras encuestas utilizadas en la literatura internacional para medir resultados laborales, habilidades blandas y básicas (incluyendo pruebas utilizadas en estudios en República Dominicana, Colombia y Turquía).</p>	<p>La información disponible es suficiente para hacer una propuesta de indicadores intermedios y finales a medir como parte de una evaluación de Jóvenes Productivos.</p>

## ANEXO 2: Sección empleo e ingresos del cuestionario del joven de Niños del Milenio

### **4.1 PARTICIPACIÓN EN LA FUERZA LABORAL**

#### **PARTICIPACIÓN LABORAL, PARTE 1**

**DIGA:** Te voy a hacer algunas preguntas acerca de tus actividades laborales de los últimos 12 meses (remuneradas o no remuneradas).

**ENCUESTADOR:** Complete la siguiente tabla fila por fila.

		<p>En algún momento durante los últimos 12 meses, ¿Has trabajado al menos una hora ...</p> <p>00=No ► Pase a la siguiente fila 01=Sí</p> <p>Si respondió NO a todo ► Pase a Q.8</p>	<p>Durante la semana pasada (de Lunes a Domingo), ¿Has trabajado al menos una hora ...</p> <p>00=No; 01=Sí</p> <p>Si respondió NO a todo ► Pase a Q.7 De otra manera ► Pase a Q.10</p>
A	...en una chacra de propiedad/alquilada por un miembro de tu hogar? Por ejemplo: en labores de cultivo, cuidado de ganado.	Q.1 [ ____ ] W12MEMR5	Q.4 [ ____ ] WRKMEMR5
B	...para alguien que NO es un miembro de tu hogar? Por ejemplo: en una empresa privada, para el gobierno, en chacras vecinas (incluye trabajo agrícola y no-agrícola).	Q.2 [ ____ ] W12NOMR5	Q.5 [ ____ ] WRKNOMR5
C	...en un trabajo por su cuenta en un negocio / actividad empresarial de propiedad suya o de alguien en el hogar? Por ejemplo: chofer de taxi, vendedor en una tienda.	Q.3 [ ____ ] W12OWNR5	Q.6 [ ____ ] WRKOWNR5

Q.7	¿Tienes actualmente un trabajo aunque no trabajaste la semana pasada? (de Lunes a Domingo)? 00=No      01=Sí ► Pase a Q.10	[ ____ ]	CURJOBR5
Q.8	¿Buscaste trabajo la semana pasada (de Lunes a Domingo)? 00=No      01=Sí ► Pase a Q.1 (PART. LABORAL, PARTE 3)	[ ____ ]	LOKWRKR5
Q.9	¿Cuál es la principal razón por la cual NO buscaste trabajo la semana pasada? 01=Soy ama de casa / cuida a los niños 02=Soy estudiante 03=Discapacidad física 04=Enfermedad 05=Esperando la respuesta del empleador 06=Estoy esperando que el empleador me llame para saber su decisión final 07=Esperando temporada alta 08>Otro (especifique) ↗ 77=NS,      88=NA,      79=NqC Encuestador: una vez contestada esta pregunta ► Pase a Q.2 (PART. LABORAL, PARTE 2)	[ ____ ]	RSNNLKRS

	¿Cómo encontraste tu actual trabajo?		
	<b>ENCUESTADOR:</b> si la persona tiene más de 1 trabajo, escoja el trabajo que el encuestado considera más importante en términos de ingreso	00=No, 01=Sí, 77=NS	
Q.10	01=Contacto con el jefe/ empleador	[ ____ ]	CRCNBSR5
Q.11	02=Contacto a través de una agencia de empleos	[ ____ ]	CRCNAGR5
Q.12	03=Contacto a través de amigos o familiares	[ ____ ]	CRCNFRR5
Q.13	04=Leyó periódico, afiche, cartel o volante	[ ____ ]	CRRDNWR5
Q.14	05=Contacto a través de sindicatos/ grupo de trabajadores	[ ____ ]	CRCNUNR5
Q.15	06=Buscó en internet	[ ____ ]	CRINTRRS
Q.16	07=Envío emails	[ ____ ]	CRSNEMR5
Q.17	08=Tiene chacra propia o del hogar / tiene negocio ú hogar tiene negocio	[ ____ ]	CRSTBSR5
Q.18-Q.19	09>Otro, especifique: ↗ SPOTCRR5	[ ____ ]	CROTEMR5

#### **PARTICIPACIÓN LABORAL, PARTE 2**

Q.1	¿En algún momento durante los últimos 12 meses estuviste sin trabajo?	[ ____ ]	WOTWRKR5
-----	---	----------	----------

	01=Si      00=No ► Pase a Q.14 (PART. LABORAL, PARTE 3)		
Q.2	En el tiempo que has estado sin trabajo durante los últimos 12 meses, ¿Buscaste trabajo? 00=No      01=Si ► Pase a Q.1 (PART. LABORAL, PARTE 3)	[__]	OUTLOKR5
Q.3	¿Cuál es la principal razón por la cual no estuviste buscando trabajo en ese lapso de tiempo? 01=Soy ama de casa/ cuido a los niños 02=Soy estudiante 03=Discapacidad física 04=Enfermedad 05>Otra (especificar): <u>_____</u> 77=NS,    88=NA,    79=NqC	[__]	NOTLOKR5
Q.4	01=Muy insatisfecho 02=Insatisfecho 03=Normal 04=Satisfecho 05=Muy satisfecho	[__]	SATISR5
Q.5	Si estás insatisfecho o muy insatisfecho, ¿Por qué lo estás? 01= Quiero estudiar 02= Quiero trabajar 03= Muy agotador 04= Otra (especificar): <u>_____</u>	[__]	UNSATR5

Una vez respondido ► Pase a Q.14 (PART. LABORAL, PARTE 3)

### PARTICIPACIÓN LABORAL, PARTE 3

Q.1	¿Por cuánto tiempo durante los últimos 12 meses estuviste sin trabajo y estabas buscando trabajo? Añote el número de semanas. 00=Menos de una semana	[__]	HOWLNGR5
-----	--	------	----------

	¿Qué es lo que hiciste para buscar trabajo?	00=No, 01=Si, 77=NS	
Q.2	01=Contactar a jefe/ empleador	[__]	CNTBSSR5
Q.3	02=Contacnia a una agencia de empleos	[__]	CNTEMPR5
Q.4	03=Contactar a amigos o familiares	[__]	CNTFRIR5
Q.5	04=Leer periódico, afiche, cartel o volante	[__]	REDNEWR5
Q.6	05=Contactar a sindicatos/ grupo de trabajadores	[__]	CNTUNIR5
Q.7	06=Buscar en internet	[__]	LOKINTR5
Q.8	07=Enviar emails	[__]	SNTEMLR5
Q.9	08=Tratar de establecer negocio propio	[__]	TRYBUSR5
Q.10-Q.11	09=Otro, especifique: <u>_____</u>	SPCLOKR5	LOKOTHR5

Q.12	¿Cuál es el mínimo salario/ pago por el cual estarías dispuesto a aceptar una oferta de trabajo? → Cantidad (Registrar en Soles)	[_____]	MINPAYR5
Q.13	Periodo de tiempo (relacionado a Q.12) 01= Por hora 02= Por dia 03= Por semana 04= Por mes 05= Por año 06= Por pieza 07= Otra (especificar): <u>_____</u>	[__]	HOWPAYR5

Q.14	¿Has trabajado en algún momento ANTES de los últimos 12 meses en la chacra de tu hogar, por cuenta propia, en un negocio familiar o para alguien más? 00=No      01=Si	[__]	WRBF12R5
------	---	------	----------

## 4.2 PRINCIPALES ACTIVIDADES LABORALES - REMUNERADAS O NO REMUNERADAS

**ENCUESTADOR:** Si Q.1, Q.2 y Q.3 son "00" en PARTE 1 ► IR A LA SECCIÓN 4.4

**ENCUESTADOR:** Pida al Joven que reporte las 3 actividades laborales más importantes (en términos de tiempo) que él/ella ha realizado en los últimos 12 meses, incluyendo trabajos remunerados y no remunerados, DENTRO y FUERA del hogar, empezando por la más importante. Si el Joven tiene menos de 3 actividades/ocupaciones, por favor reportelo y use el código 98 (NA) para el resto. EXCLUYE ESTUDIANTE Y AMA DE CASA. Esta sección sólo se pregunta si es que el chico reporta haber trabajado al menos 1 hora en los últimos 12 meses, de acuerdo a la subsección \*4.1 Participación en la fuerza laboral".

**ENCUESTADOR:** La siguiente tabla debe ser respondida fila por fila.

ACTID	Descripción de la actividad laboral	Código del sector económico del trabajo/ocupación Registre el código de la Tabla de Códigos #6	Código del trabajo ocupación Registre el código de la Tabla de Códigos #7	Q.1	Q.2	Q.3	Q.1
				¿Para quién realiza esta actividad?	01= Empresa privada o cooperativa 02= Para un miembro del hogar 03= Para un individuo u hogar (excl. el propio hogar) 04= Sector público / gobierno 05= Programa de empleo del gobierno en zonas rurales 06= Por cuenta propia/autónomo empleado (negocio propio o granja) 08= Otro (especificar)	01= Empresa privada o cooperativa 02= Para un miembro del hogar 03= Para un individuo u hogar (excl. el propio hogar) 04= Sector público / gobierno 05= Programa de empleo del gobierno en zonas rurales 06= Por cuenta propia/autónomo empleado (negocio propio o granja) 08= Otro (especificar)	01= Empresa privada o cooperativa 02= Para un miembro del hogar 03= Para un individuo u hogar (excl. el propio hogar) 04= Sector público / gobierno 05= Programa de empleo del gobierno en zonas rurales 06= Por cuenta propia/autónomo empleado (negocio propio o granja) 08= Otro (especificar)
ACTID5	DESWRKRS5	ECNSCTR5	ACTR5	ACTFORRS	ACTMTHR5	ACTDAYMTR5	ACTDAYSRS5
1	[—]	[—]	[—]	[—]	[—]	[—]	[—]
2	[—]	[—]	[—]	[—]	[—]	[—]	[—]
3	[—]	[—]	[—]	[—]	[—]	[—]	[—]

TABLA DE CÓDIGOS #6 - Sector económico de la actividad laboral		11=Actividades financieras y de seguros		16=Enseñanza		21=Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales	
01=Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca		06=Construcción		17=Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social		77 = NS      88 = NA	
02=Exploración de minas y canteras		07=Comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos motorizados y motocicletas		18=Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas			
03=Industrias manufactureras		08=Transporte y almacenamiento		19=Otras actividades de servicios			
04=Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado		09=Actividades de alojamiento y de servicio de comidas		14=Actividades de servicios administrativos y de apoyo		20=Actividades de los hogares como empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio	
05= Suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación		10=Información y comunicación		15=Administración pública y defensa; planes de seguridad social de obligatorios			

TABLA DE CODIGOS #7 - OCUPACION

VINCULADOS AL SECTOR AGROPECUARIO / PESCA / FORESTAL		NO VINCULADOS AL SECTOR AGROPECUARIO / PESCA / FORESTAL		DESEMPLEADO O NO REMUNERADO	
21=Agricultor en su propia chacra (cultivo de alimentos)	05 = Forestal	09 = Auto-Empleado, Pequeña Empresa	14 = Comerciante Independiente	18 = Amo de Casa / Actividad del Hogar	
22=Agricultor en su propia chacra (horticultura, sencultura y floricultura)	06 = Pesca	10 = Auto-Empleado, Servicios	15 = Trabajador Familiar No Remunerado	20 = Otro, No Asalariado, (Especifique)	
02 = Agropecuario Asalariado					
03 = Peón Eventual	07 = Trabajador Familiar No Remunerado	11 = Trabajador Asalariado	23=Empleada del Hogar		
04 = Ganadero	08 = Otro Vinculado al Sector Agropecuario / Pesca / forestal (Especifique)	12 = Trabajador Eventual	16 = Otro, No Vinculado al Sector Agropecuario / pesca / forestal (Especifique)	77 = NS	88 = NA
<b>Q.7 ¿Qué forma de pago recibió o espera recibir de esta actividad?</b>		<b>Q.10 ¿Con qué frecuencia recibes este pago?</b>	<b>Q.11 Si el pago es por pieza (Q.10 = 06), ¿Cuántas piezas son producidas al día?</b>	<b>Q.12 ¿Sigues dedicándote a esta actividad?</b>	<b>Q.13 Durante los próximos 12 meses, ¿Cuánto tiempo (en meses) le dedicarias a esta actividad?</b>
00=Ninguna ► Pase a Q.12		01= Por hora ► Pase a Q.12 02= Por dia ► Pase a Q.12 03= Por semana ► Pase a Q.12 04= Por mes ► Pase a Q.12 05= Por año ► Pase a Q.12 06= Por pieza 07= Quincenal ► Pase a Q.12 08= Otra (Especificar) ► Pase a Q.12	01=Si 00=No ► Pase a la siguiente fila		
01= Efectivo					
02= En especies (que no es efectivo, ejemplo regalos, comida)					
03= Ambos, en efectivo y en especies					
04= Alivio de la deuda					
06=Otro (especificar)					
77=NS					
<b>Q.8 En efectivo [CAPI: Habilite si Q.7=1, 3, 4 o 6] (Registre el valor en nuevos soles)</b>		<b>Q.9 En especie [CAPI: Habilite si Q.7=2, 3, o 6] (Valor estimado en nuevos soles)</b>	<b>Q.10 Tiempo</b>	<b>Piezas</b>	<b>Número de meses (0-12)</b>
ACTID	PYMRRCRS	ERNCSHRS	HWPADRS	PDPCPRRS	MTHPRFBS
1	[—] & [—]	[—] . [—]	[—] & [—]	[—]	[—]
2	[—] & [—]	[—] . [—]	[—] & [—]	[—]	[—]
3	[—] & [—]	[—] . [—]	[—] & [—]	[—]	[—]

69

Q.4	ENCUESTADOR: Coloque el ID de la actividad en la que el(la) Joven pasó más tiempo, basado en el cálculo de horas de la tabla anterior.	[ ___ ]	ACTMSTR5
Q.5	ENCUESTADOR: Copie el código del trabajo para la actividad principal de la tabla anterior. Registre el código de la Tabla de Códigos #7 →	[ ___ ]	ACTMAIN

#### 4.3 PRINCIPAL ACTIVIDAD

ENCUESTADOR: SI EL JOVEN NO ESTÁ TRABAJANDO EN [PRINCIPAL ACTIVIDAD], LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SE REFIEREN A LA ÚLTIMA [PRINCIPAL ACTIVIDAD] DE LOS ÚLTIMOS 12 MESES

DIGA: Ahora te voy a hacer unas preguntas acerca de tu actividad laboral (remunerada o no remunerada) más importante en términos de tiempo utilizado [ACTID1] de la sección 4.2.

ENCUESTADOR: es posible que el Joven ya no esté realizando esa actividad. En ese caso, utilizar el tiempo pasado en las preguntas.

Q.1 - Q.2	¿Por cuánto tiempo has trabajado /trabajas en [PRINCIPAL ACTIVIDAD] en toda tu vida? Registre en años y meses. Redondee a 0 si es menos de un mes.	Años [ ___ ] + Meses[ ___ ]	ACLNYRR5 ACLNMT5
-----------	---	-----------------------------	---------------------

	¿[PRINCIPAL ACTIVIDAD] implica/implicó alguna de siguientes cosas?	00=No, 01=Si, 77=NS	
Q.3	Llevar cargas pesadas	[ ___ ]	CRRYLD5
Q.4	Usar herramientas peligrosas como machetes, cuchillos, etc.	[ ___ ]	DANGTL5
Q.5	Usar productos químicos tales como fertilizantes, pesticidas, disolventes o pinturas	[ ___ ]	HNCHEMR5
Q.6	Trabajar bajo la lluvia o bajo el sol fuerte	[ ___ ]	WRKSUNR5
Q.7	Trabajar con animales o cerca de ellos	[ ___ ]	WRKANMR5
Q.8	Trabajar con poca iluminación	[ ___ ]	WRKLGH5
Q.9	Trabajar en un ambiente muy ruidoso	[ ___ ]	WRKNSYR5
Q.10	Trabajar con polvo, gases, humo	[ ___ ]	WRKGASR5
Q.11	Estar cerca de vehículos que están circulando o manejando (carros, tractores, motocicletas, etc.)	[ ___ ]	MVVHCLR5
Q.12	Trabajar en un ambiente sucio o que huele muy mal	[ ___ ]	WRKSMYR5
Q.13	Trabajar en "alturas"	[ ___ ]	WRKHGHR5

Q.14	En general, ¿qué tan satisfecho te encuentras con [PRINCIPAL ACTIVIDAD]? <b>LEER LAS ALTERNATIVAS</b> 01=Muy insatisfecho 02=Insatisfecho 03=Normal 04=Satisfecho } ► PASE A Q.1 DE SOLO PARA TRABAJOS ASALARIADOS / REMUNERADOS 05=Muy satisfecho 77=NS 88=NA 79=NqC	[ ___ ]	SATACTR5
Q.15	Si estás insatisfecho o muy insatisfecho, ¿Por qué lo estás? ENCUESTADOR: Tomar nota de la razón más importante mencionada por el joven 01=La actividad no coincide con mi profesión 02=Bajos sueldos/ bajos ingresos 03=Trabajo duro/ demasiado pesado 04=Largas horas de trabajo 05=El horario de trabajo es inconveniente 06=Lugar de trabajo queda lejos 07=El trabajo es rutinario 08=Malas condiciones de salubridad en el trabajo/trabajo peligroso 09=Hay discriminación en el trabajo 10=Soy tratado mal por el empleador/ mis colegas 11=No pagan a tiempo / no pagan lo prometido 12=No hay garantías de que se mantenga el trabajo 13=Despedido injustamente 14= Otro (especificar): _____ 77=NS            88=NA            79=NqC	[ ___ ]	UNSTACR5

#### SOLO PARA TRABAJOS ASALARIADOS / REMUNERADOS

ENCUESTADOR: COMPLETAR SI EL CÓDIGO DE OCUPACIÓN DE [PRINCIPAL ACTIVIDAD] ES:

02=AGRICULTOR ASALARIADO, 03=PEÓN EVENTUAL, 05=FORESTAL 11=TRABAJADOR ASALARIADO, 12=TRABAJADOR EVENTUAL 6  
23=EMPLEADA DEL HOGAR ► DE LO CONTRARIO, IR A LA SECCIÓN 4.4

D8  
GZ/ce

DIGA: Si tienes más de un empleador, por favor responde las siguientes preguntas con respecto al empleador para el que trabajas/trabajaste más horas durante los últimos 12 meses.

Q.1	¿Cuántas personas en total trabajan/trabajaban en tu lugar de trabajo en [PRINCIPAL ACTIVIDAD]? Registrar número. -77=NS	[__]	PPLTGTR5
Q.2	En [PRINCIPAL ACTIVIDAD], ¿Eres miembro de un sindicato o de una asociación/grupo de trabajadores? 01=SI 00= No ► Pase a Q.4	[__]	MEMUNIR5
Q.3	En [PRINCIPAL ACTIVIDAD], ¿En cuántos sindicatos o asociaciones/grupos de trabajadores eres miembro? Registre número	[__]	OFFUNIR5
Q.4	¿Tienes un contrato escrito para este trabajo en [PRINCIPAL ACTIVIDAD]? 00=No 01=SI 00=No ► Pase a Q.6	[__]	WRTCNTR5
Q.5	¿Estás en planilla en [PRINCIPAL ACTIVIDAD]? 00=No 01=SI	[__]	ONPYRLR5
Q.51	¿Tienes contrato permanente (indeterminado)? 00=No 01=Si ► Pase a Q.6	[__]	CONTPER5
Q.52	¿Tienes contrato a plazo fijo? 00=No 01=Si	[__]	CONTPFR5

BENEFICIO	Q.6 ¿Recibes estos beneficios adicionales de [PRINCIPAL ACTIVIDAD]? 00= No 01 = SI 77=NS	Q.7 ¿Cuánto recibiste? ENCUESTADOR: Valorice y registre en nuevos soles	Q.8 ¿Cada cuánto tiempo recibió este beneficio? 01=Diario 02=Mensual 03=Cada 2 meses 04=Cada 3 meses 05=Cada 6 meses 06=Anualmente 07=Otro (especificar)
	MNBNIIDR5	RCVBNFR5	AMTNFR5
01 Alimentos	[__]	[__]	[__] ▷ _____
02 Vivienda	[__]	[__]	[__] ▷ _____
03 Transporte	[__]	[__]	[__] ▷ _____
04 Vestimenta	[__]	[__]	[__] ▷ _____
05 Asistencia escolar o suministros	[__]	[__]	[__] ▷ _____
06 Alivio de deuda	[__]	[__]	[__] ▷ _____
07 Seguro social	[__]		
08 Seguro médico/ gastos	[__]		
09 Vacaciones pagadas	[__]		
10 Licencia por enfermedad	[__]		
11 Licencia por maternidad	[__]		
12 Afiliación a una AFP	[__]		
13 Gratificaciones	[__]		

DIGA: Ahora me gustaría preguntarte sobre todo el tiempo que tú has trabajado en [PRINCIPAL ACTIVIDAD] (no solo en los últimos 12 meses).

ENCUESTADOR: SI EL JOVEN AUN TRABAJA EN [PRINCIPAL ACTIVIDAD] PREGUNTAR Q.9-Q.10. DE LO CONTRARIO, PREGUNTAR Q.11-Q.12

Q.9 – Q.10	Durante toda tu vida, ¿Por cuánto tiempo has trabajado en [PRINCIPAL ACTIVIDAD] para tu actual empleador? [CAPI: Habilitar si en 4.2 la pregunta Q.12 =01 ] Registrar años y meses.	Años [__] + Meses[__]	WRCRYRR5 WRCRMTR5
------------	---	-----------------------------	----------------------

Q.11- Q.12	Durante toda tu vida, ¿Por cuánto tiempo trabajaste en [PRINCIPAL ACTIVIDAD] para tu último empleador? [CAPI: Habilitar si en 4.2 la pregunta Q.12 =00 ] Registrar años y meses.	Años [__] + Meses[__]	WRLSYRR5 WRLSMTR5
------------	--	-----------------------------	----------------------

## ANEXO 3: Sección sentimientos, actitudes y percepciones del cuestionario del joven de Niños del Milenio

### **5.1 SENTIMIENTOS, ACTITUDES Y PERCEPCIONES DEL JOVEN**

**DIGA:** Ahora te voy a pedir tu opinión acerca de varias cosas. Quiero que me digas lo que piensas o sientes acerca de ellas. Son solo preguntas para conocer tu opinión, así que no hay respuestas correctas o incorrectas.

**ENCUESTADOR:** Muestre la cartilla # 2, con 4 opciones (Muy en desacuerdo, En desacuerdo, De acuerdo y Muy de acuerdo) y explique el significado de cada una de ellas:

**DIGA:** Aquí tienes una cartilla (lámina) con cuatro opciones que van desde Muy en Desacuerdo hasta Muy de Acuerdo. Te voy a leer unos Comentarios y Afirmaciones que los jóvenes como tú piensan, dicen o sienten. Quiero que me respondas qué tan de acuerdo o en desacuerdo estas señalando en esta cartilla (lámina) la opción que representa tu respuesta.

Por ejemplo, yo te digo: Los jóvenes de tu edad piensan o dicen "Me gusta pintar". Si te gusta pintar, deberás responder "De acuerdo" (señalar opción "De acuerdo"). Si te gusta mucho pintar, deberás responder "Muy de acuerdo" (señalar opción "Muy de acuerdo"). Si no te gusta pintar, deberás responder "En desacuerdo" (señalar opción "En desacuerdo") y si no te gusta pintar para nada, deberás responder "Muy en desacuerdo" (señalar opción "Muy en desacuerdo").

Entonces si te digo: Los jóvenes de tu edad piensan o dicen "A todos los jóvenes de mi edad les gusta el Fútbol". Dime, ¿Qué tan de acuerdo o en desacuerdo estás? (Espere la respuesta que dé señalando una de las opciones).

**ENCUESTADOR:** Asegúrese que el Joven ha comprendido cómo es que debe responder en estas preguntas.

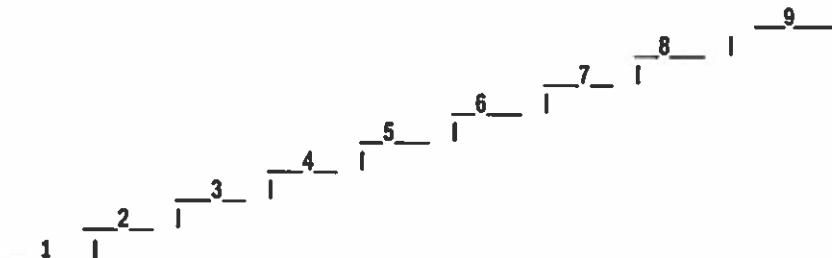
**DIGA:** Ahora, por favor plensa si las siguientes afirmaciones se parecen a algo que tú dirías, piensas o sientes. Recuerda que no hay opciones correctas o incorrectas, solo quiero conocer tu opinión.

	(ENCUESTADOR: Don't read as questions)	01=Muy en des-acuerdo	02=En des-acuerdo	03=De acuerdo	04=Muy de acuerdo	77=NS	79=NqC	88=NA
01	Me gusta cooperar (trabajar) en equipo LIKCOPR5							
02	Puedo ser un buen líder GOLEADR5							
03	Si alguien se pone en mi contra, puedo encontrar la manera de conseguir lo que quiero. FEAY01R5							
04	Me es fácil hacer amigos. FEAY02R5							
05	Soy tan bueno como la mayoría de la gente. FEAY04R5							
06	Cuando me enfrento a un problema, generalmente se me ocurren varias maneras de cómo resolverlo. FEAY05R5							
07	En general, tengo muchas razones para estar orgulloso. FEAY06R5							
08	Si tengo un problema, generalmente se me ocurre cómo solucionarlo. FEAY08R5							
09	Soy popular entre los jóvenes de mi edad. FEAY09R5							
10	Confío en que podría manejar de manera adecuada eventos inesperados. FEAY11R5							
11	Le caigo bien a casi todos los jóvenes de mi edad. FEAY12R5							
12	Puedo hacer las cosas tan bien como la mayoría de la gente. FEAY14R5							
13	Siempre puedo resolver problemas difíciles si me esfuerzo lo suficiente. FEAY15R5							
14	Coopero (trabajo) adecuadamente en equipo CANCOPR5							
15	Soy capaz de ser un buen líder CPLEADR5							
16	Otros jóvenes de mi edad quieren que yo sea su amigo. FEAY16R5							
17	Otras personas piensan que soy una buena persona. FEAY17R5							
18	Me es fácil continuar en lo que me propongo hasta llegar a alcanzar mis metas. FEAY18R5							
19	Tengo más amigos que la mayoría de otros jóvenes de mi edad. FEAY20R5							

20	Cuando enfrento dificultades puedo permanecer tranquilo/a porque confío en mis habilidades para manejar situaciones difíciles.	FEAY22R5					
21	Muchas cosas acerca de mí son buenas.	FEAY23R5					
22	Tengo muchos amigos.	FEAY24R5					
23	Normalmente puedo manejar lo que encuentre en mi camino.	FEAY26R5					
24	Hago muchas cosas importantes.	FEAY27R5					
25	Gracias a mis habilidades, sé cómo resolver situaciones imprevistas.	FEAY28R5					
26	Cuando hago algo, lo hago bien.	FEAY30R5					
27	Le caigo bien a otros fácilmente.	FEAY31R5					
28	Puedo resolver la mayoría de los problemas si me esfuerzo lo necesario.	FEAY32R5					
29	En general, me gusta ser como soy.	FEAY33R5					
30	Me es fácil llevarme bien con otros jóvenes de mi edad.	FEAY34R5					
31	Soy bueno cooperando (trabajando) con mi equipo GODCOPR5						
32	Me ven como un líder capaz	SNLEADR5					

## **5.2 BIENESTAR SUBJETIVO**

**ENCUESTADOR: MOSTRAR LA CARTILLA (1) CON LA ESCALERA / FIGURA DE LA ESCALERA**



Q.1	<p><b>EXPLIQUE:</b> Hay nueve peldaños/escalones en ésta escalera. El peldaño 9, en la parte superior, representa lo mejor en la vida para ti y el peldaño más bajo representa lo peor en la vida para ti.</p> <p>¿En qué peldaño/escalón de la escalera sientes que estás parado actualmente?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escriba el número de peldaño / escalón que señala / selecciona    77 = NS 79= NQC</li> </ul>	[    ]	STNPRSR5
-----	--	--------	----------

**ENCUESTADOR:** Muestre la Cartilla #6 con 5 alternativas que van desde "nada parecido a mí" hasta "muy parecido a mí".

DIGA: Ahora tienes una cartilla algo distinta, con 5 alternativas que reflejan que tan parecidas o distintas a ti son una serie de características descritas en las siguientes oraciones. Por favor, responde a las oraciones utilizando las alternativas. Recuerda que no hay respuestas correctas o incorrectas y que puedes decidir saltarte alguna oración si te sientes inseguro acerca de cómo contestar o si prefieres no contestar.

DIGA: Ahora te voy a pedir tu opinión acerca de distintas cosas y quiero que me respondas con lo que piensas o sientes al respecto. Esta sección intenta saber tu opinión, así que no hay respuestas correctas o incorrectas.

ENCUESTADOR: Muestre la Cartilla #3. Lea y explique cada una de las alternativas: Muy en desacuerdo, En desacuerdo, Más o menos, De acuerdo y Muy de acuerdo.

DIGA: Aquí tiene una carta con 5 alternativas que van desde Muy en desacuerdo hasta Muy de acuerdo. Ahora leeré algunos comentarios y oraciones y quiero que me respondas con qué tanto estás de acuerdo o en desacuerdo con ellas, señalando en esta cartilla la opción que mejor refleje tu opinión.

		Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Más o menos	De acuerdo	Muy de acuerdo	NS	NqC	NA
01	Soy alguien que hace un trabajo duro (No preguntar si el joven no trabaja) CTHJOBR5	<input type="checkbox"/>							
02	Soy alguien que tiende a ser depresivo, melancólico CDPRSSR5	<input type="checkbox"/>							
03	Estoy orgulloso de mis ropas CASHCLR5	<input type="checkbox"/>							
04	Soy alguien que tiende a ser flojo, vago CTNLZYR5	<input type="checkbox"/>							
05	Soy alguien que es emocionalmente estable, difícil de alterar CEMSTBR5	<input type="checkbox"/>							
06	Estoy orgulloso por/del trabajo que tengo que hacer (No preguntar si el joven no trabaja) CASHWKR5	<input type="checkbox"/>							
07	Soy alguien que puede a veces ser algo descuidado CCRLSSR5	<input type="checkbox"/>							
08	Soy alguien que es calmado, controla bien el estrés CRELAXR5	<input type="checkbox"/>							
09	Las personas en mi familia toman todas las decisiones de cómo o de qué manera tengo que pasar mi tiempo CPLDECR5	<input type="checkbox"/>							
10	Soy alguien que es un trabajador cumplidor, digno de confianza CRLWRKR5	<input type="checkbox"/>							
11	Soy alguien que con frecuencia se pone tenso CTENSER5	<input type="checkbox"/>							
12	No tengo ninguna opción respecto del trabajo que hago, debo trabajar CNOCHCR5	<input type="checkbox"/>							
13	Soy alguien que tiende a ser desorganizado CDSORGR5	<input type="checkbox"/>							
14	Soy alguien que se preocupa mucho por las cosas CWRYLTR5	<input type="checkbox"/>							
15	Siento que estoy vestido correctamente de acuerdo con la ocasión CCLTRGR5	<input type="checkbox"/>							
16	Soy alguien que persevera hasta terminar el trabajo CFNTSKR5	<input type="checkbox"/>							
17	Soy alguien temperamental, de humor cambiante CMOODYR5	<input type="checkbox"/>							
18	Si realmente lo intento, puedo mejorar mi situación en la vida CTRYHDR5	<input type="checkbox"/>							
19	Soy alguien que hace las cosas de manera eficiente CEFFCTR5	<input type="checkbox"/>							
20	Puedo permanecer calmado y superar la ansiedad en casi todas las situaciones CRMCLMR5	<input type="checkbox"/>							
21	Me gusta hacer planes para mis estudios y trabajos futuros CFTRWRR5	<input type="checkbox"/>							
22	Soy alguien que hace planes y los sigue cuidadosamente CMKPLNR5	<input type="checkbox"/>							
23	Soy alguien que se pone nervioso con facilidad CGTNRVR5	<input type="checkbox"/>							
24	Estoy orgulloso de mis zapatos o de tener zapatos CASHSHR5	<input type="checkbox"/>							
25	Soy alguien que se distrae con facilidad CEYDSTR5	<input type="checkbox"/>							
26	Si estudio fuertemente seré recompensado con un mejor trabajo en el futuro (No preguntar si el joven no estudia) CBRJOBR5	<input type="checkbox"/>							

29<sup>67</sup>

## RESPUESTA A LAS OBSERVACIONES

En este documento se resume las observaciones a la nota metodológica planteadas en el oficio N° 1525-2018-EF/43.03 (específicamente, en el numeral 2.3), y se explica cómo cada una de estas observaciones ha sido levantada.

**Observación 1 (numeral 2.3a):** Las potenciales limitaciones a las metodologías de evaluación de impacto propuestas, tomando en cuenta las características de implementación de la intervención. Asimismo, se requiere valorar, en cuanto a la aplicabilidad de las metodologías, las limitaciones provenientes de los criterios de priorización que son definidos por las empresas y que no permiten la identificación de una regla de asignación única para la entrega de las capacitaciones por parte del programa

Observación levantada. Respecto a las potenciales limitaciones a las metodologías de evaluación de impacto, en la sección “Escenarios de metodologías de evaluación de impacto” se extendió el desarrollo de cada una de las cuatro propuestas de evaluación de impacto incluyendo una parte donde se valora, además de las ventajas y desventajas de cada metodología, las limitaciones de cada una de estos métodos. Asimismo, se incluyó el hecho que “los criterios de priorización que son definidos por las empresas y que no permiten la identificación de una regla de asignación única para la entrega de las capacitaciones por parte del programa” como una limitación específica de la estrategia del método experimental – aleatorización por sobresuscripción (opción 3).

Especificamente, en la versión revisada del informe se señala que “La principal limitación o dificultad tiene que ver con los requerimientos de las empresas para la selección final de jóvenes a determinados cursos (...) Según informa el programa JP, con el fin de garantizar el compromiso de las empresas a contratar a los jóvenes capacitados, estas requieren que los jóvenes seleccionados cumplan con ciertas características. Estas características no son predecibles pues varían según empresa y tipo de ocupación (por ejemplo, algunas empresas requieren que los jóvenes a emplear tengan secundaria completa, carga familiar (pues jóvenes con carga familiar suelen ser más responsables), 23 o más, entre otros aspectos). Debido a que no hay una regla de asignación única para determinar quien califica o no, lo que esto significa es que se requiere que haya “sobresuscripción” (y que por lo tanto se pueda aleatorizar) en un grupo de jóvenes que cumpla con varias características: (i) postuló y fue seleccionado por JP, (ii) escogió un curso determinado y (iii) califica para este curso según el criterio de la empresa. En conversaciones con representantes del programa se menciona que si bien esto es factible, incrementa la dificultad de aplicar esta estrategia.”

**Observación 2 (numeral 2.3b):** Para todos los indicadores presentados en la propuesta se requiere presentar el método de cálculo del indicador y aspectos claves para su recojo

Observación levantada. En la sección “Definición de indicadores intermedios y finales” se han añadido los Cuadros N° 4 y N° 5 que también se reportan en este documento. Asimismo, se incluyeron dos anexos al informe (Anexo 2 y Anexo 3) donde se reportan todas las variables requeridas para el cálculo de los indicadores de resultados intermedios y resultados finales, así como la fuente de donde se obtuvo estas variables.

A.25

DB

**Cuadro N° 4: instrumentos para medición de resultados de mercado laboral**

Planilla electrónica	Descripción
Inserción laboral formal	1 si es observado en la planilla electrónica, 0 de otra manera
Nivel de ingreso:	Variable REMUNERACIÓN de la planilla electrónica
Encuestas	Nota: Ver variables *****R5 en Anexo 2
Inserción laboral formal:	<p>Se asume que se mide 12 meses después de finalizada la capacitación. Se consideran 3 posibles definiciones: (i) Toma el valor de 1 si tiene empleo con contrato escrito, 0 de otra manera; (ii) Toma el valor de 1 si tiene empleo con contrato escrito, 0 de otra manera; (iii) Toma el valor de 1 si tiene empleo con contrato escrito y con seguro de salud, 0 de otra manera.</p> <p>La definición de si el joven tiene empleo se basa en si responde si a la pregunta "En algún momento durante los últimos 12 meses, ¿Has trabajado al menos una hora ..." (toma el valor de 1 si responde SI a W12MEMR5, W12NOMR5 o W12OWNR5; 0 de otra manera). La indagación sobre si tiene contrato escrito o seguro de salud aplica a la principal actividad económica llevada a cabo por el/la joven según cálculo de horas (ACTMSTR5). Las preguntas específicas sobre si tiene contrato escrito y seguro de salud son "¿Tienes un contrato escrito para este trabajo en [PRINCIPAL ACTIVIDAD]?" (WRTCNTR5) y "¿Recibes estos beneficios adicionales de [PRINCIPAL ACTIVIDAD]?: Seguro Médico" (RCVBNFR5, opción MNBNIDR5=8).</p>
Subempleo:	Se asume que se mide 12 meses después de finalizada la capacitación. Aplica a la principal actividad económica llevada a cabo por el/la joven según cálculo de horas (ACTMSTR5). El conteo de horas por semana se obtiene de multiplicar ACTDAYHR5 y ACTHRSR5 para la actividad económica más importante. Si el ingreso mensual está por encima o por debajo de la RMV se determina a partir de lo reportado en las preguntas "¿Cuál es el Ingreso Neto de la actividad" (ERNCSHR5) y "¿Con qué frecuencia recibes este pago?" (HWPAIDR5). La variable toma el valor de 1 si "ACTDAYHR5 * ACTHRSR5 es igual o mayor a 35, pero ERNCSHR5 es menor a la RMV", 0 de otra manera.
Calidad del empleo:	Se asume que se mide 12 meses después de finalizada la capacitación. Aplica a la principal actividad económica llevada a cabo por el/la joven según cálculo de horas (ACTMSTR5). Se consideran tres definiciones. Primero, 1 si el joven tiene un empleo con beneficios laborales (vacaciones, gratificaciones, seguro de salud y/o pensión, tal cual está definido en la variable, RCVBNFR5, opciones MNBNIDR5=8,9,12,13), 0 de otra manera. Segundo, 1 si tiene contrato permanente (definido según CONTPER5), 0 de otra manera.
Nivel de ingreso:	Se asume que se mide 12 meses después de finalizada la capacitación. Se mide el ingreso mensual promedio utilizando información de las preguntas "¿Cuál es el Ingreso Neto de la actividad" (ERNCSHR5) y "¿Con qué frecuencia recibes este pago?" (HWPAIDR5)
Búsqueda de empleo:	"¿Qué es lo que hiciste para buscar trabajo?" (01=Contactar a jefe/ empleador, 02=Contacta a una agencia de empleos, 03=Contactar a amigos o familiares, 04=Ler periódico, afiche, cartel o volante, 05=Contactar a sindicatos/ grupo de trabajadores, 06=Buscar en Internet, 07=Enviar emails, 08=Tratar de establecer negocio propio, 09=Otro, específico) (ver variables CNTBSSR5, CNTEMPR5, CNTFRR5, REDNEWR5, CNTUNIR5, LOKINTR5, SNTEMLR5, TRYBUSR5, LOKTHR5).
Expectativas laborales:	¿Cuál es el mínimo salario/ pago por el cual estarías dispuesto a aceptar una oferta de trabajo? MINPAYR5

### Cuadro N° 5: instrumentos para medición de habilidades blandas y básicas

Concepto	Escala	Observación
Habilidades blandas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Autoestima (<i>escala de Rosenberg</i>). Validada para Perú por "Niños del Milenio". Ver ítems: FEAY27R5, FEAY33R5, FEAY06R5, FEAY14R5, FEAY17R5, FEAY23R5, FEAY04R5, FEAY30R5 (Anexo 3)</li> <li>Autoeficacia (<i>escala de Locus of Control</i>). Validada para Perú por "Niños del Milenio". Ver ítems: FEAY15R5, FEAY01R5, FEAY18R5, FEAY11R5, FEAY28R5, FEAY32R5, FEAY22R5, FEAY05R5, FEAY08R5, FEAY26R5 (Anexo 3)</li> <li>Perseverancia (<i>escala de Grit</i>). Validada para Perú por ENHAB y "Niños del Milenio". Ver ítems GRIT01R5- GRIT08R5 (Anexo 3).</li> </ul> <p>Aspiraciones y expectativas ocupacionales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala "Passport to Success" (PtS): mide los conceptos de cooperación, habilidades comunicacionales, responsabilidad persona, auto-confianza, respeto, pensamiento crítico / resolución de problemas, manejo de conflictos, manejo de emociones, toma de decisiones, habilidades para entrevistas, habilidades para el trabajo.</li> <li>Escala "Review of Personal Effectiveness" (ROPE): mide los conceptos de involucramiento activo, trabajo en equipo cooperativo, habilidades de liderazgo, pensamiento abierto, búsqueda de calidad, auto-confianza, auto-eficacia, efectividad social, manejo de estrés, eficiencia de tiempo, lidando con cambios, efectividad global (Richard, Ellis y Neill, 2002).</li> <li>Escala de Competencias Personales y Sociales (Brea, 2011)</li> </ul>	Considerar incluir alguna sub-escalas de estas escalas.  Ciertas sub-escalas de PtS y ROPE han sido validadas para Perú por "Niños del Milenio". Para TRABAJO EN EQUIPO, ver ítems LIKCOP, CANCOP y GODCOP. Para LIDERAZGO, ver ítems GDLEAD, CPLEAD y SNLEAD
Habilidades básicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de Uso y Manejo de Medios Digitales (Cueto y otros, 2018). Validada para Perú por "Niños del Milenio". Disponible bajo solicitud a los autores.</li> </ul>	

**Observación 3 (numeral 2.3c):** Adicionalmente, en la definición de indicadores de resultado para medir calidad empleo se requiere valorar la validez o aplicabilidad de la metodología propuesta por Ganzeboom y Treiman (1992) para medir la calidad del empleo para el contexto de jóvenes urbanos en el Perú.

Observación levantada. Se ha valorado el hecho que la metodología propuesta no está validada para Perú, por tal razón si bien se sugiere tener en cuenta el trabajo de estos autores como referencia, su aplicación no sería inmediata ya que la herramienta no ha sido ni validada ni aplicada aún en el contexto de jóvenes urbanos en Perú. Específicamente, en la versión revisada se señala que "(...) para medir la calidad del empleo se recomienda medir el "estatus ocupacional" del joven a partir de la metodología propuesta por Ganzeboom y Treiman (1996). En dicho caso habría que validar el uso de esta variable para Perú, por esta razón no se incluye en el set final de variables propuestas".

**Observación 4 (numeral 2.3d): En la propuesta metodológica del análisis costo-efectividad y costo beneficio por grupo beneficiario (...) se deberá incorporar (i) un análisis considerando un benchmarking de intervenciones similares implementadas por el gobierno u otros países y (ii) incorporar dentro del benchmark la entrega de todos los componentes que ofrece el programa (habilidades técnicas, blandas).**

Observación levantada. Ambos puntos ((i) y (ii)) han sido incorporados en la subsección “Benchmark” (sección “Metodología para el cálculo del costo-beneficio y costo-efectividad”) añadida a la versión revisada de la nota metodológica.

Respecto al punto (i) de la observación, son pocos los programas estrictamente comparables a Jóvenes Productivos, que además hayan sido evaluados de manera rigurosa y que sean de la región de América Latina y El Caribe, de tal manera que puedan servir de benchmark para Jóvenes Productivos. El listado del set posible de programas comparables se reporta en el Cuadro N° 3 de la Nota Metodológica. De estos, se recomienda considerar al programa Juventud y Empleo (JyE) de República Dominicana como un benchmark de Jóvenes Productivos.

Respecto al punto (ii), en esta versión revisada se reportan las características de Juventud y Empleo, el programa seleccionado como benchmark. Así, se señala que “JyE cuenta con un módulo de capacitación vocacional (en ocupaciones específicas) de 150 horas, un módulo de capacitación en habilidades personales (incluyendo autoestima, autorealización, habilidades de comunicación, resolución de conflictos, planificación de vida, administración de tiempo, trabajo en equipo, toma de decisiones, entre otros), y una pasantía de 240 horas en una empresa privada (véase Acevedo y otros, 2017).”

**Observación 5 (numeral 2.3e): se remitieron observaciones específicas en el CD:**

Las observaciones específicas incluidas en el CD han sido resueltas en su totalidad.



MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS  
DIRECCIÓN GENERAL DE PRESUPUESTO PÚBLICO

"DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"  
"AÑO DEL DIÁLOGO Y LA RECONCILIACIÓN NACIONAL"

**INFORME N° 149 -2018-EF/50.05**

**Para :** Señora  
**MARIA ANTONIETA ALVA LUPERDI**  
**Directora General**  
**Dirección General de Presupuesto Público**

**Asunto :** Informe de observaciones al Segundo Entregable del "Servicio de diseño metodológico para la Evaluación de Impacto del Programa PROEMPLEO: Jóvenes Productivos". (Orden de Servicio N° 0001547)

**Referencia :** a) Carta S/N -- (HR E-170664-2018) de fecha 09-11-2018.  
b) Orden de Servicio N° 0001547.

**Fecha :** 26 NOV 2018

### I. ANTECEDENTES

- 1.1 Con fecha 13 de agosto de 2018, el proveedor Alan Nilton Sanchez Jimenez, firmó la Orden de Servicio N° 0001547, cuyo objeto es contar con el diseño metodológico para la Evaluación de Impacto del Programa PROEMPLEO: Jóvenes Productivos para la generación de evidencias sobre la efectividad de intervenciones públicas en el marco del Presupuesto por Resultados.
- 1.2 El Segundo Entregable fue presentado el 09 de noviembre de 2018 a la Dirección de Calidad del Gasto Público, en su calidad de Área Usuaria del Servicio, mediante documento de la referencia a), de acuerdo a lo requerido en los Términos de Referencia del Servicio.

### II. ANÁLISIS



- 2.1 En relación a lo establecido en el punto VIII *Entregables (Obligatorio)* de los Términos de Referencia (TDR), el Segundo Entregable consta de un informe que deberá contener:
  - 2.1.1 Además de los contenidos del producto 1, las posibles metodologías de evaluación de impacto que podrían ser aplicables debido a la factibilidad de la data y características de implementación de la intervención. Realizar un cuadro de ventajas y desventajas de cada metodología en términos de validez interna y externa de los resultados, indicadores de resultado, método de cálculo de los mismos, preguntas clave para su recojo (de corresponder), metodología para realizar el análisis costo-efectividad y costo-beneficio del programa, por grupo beneficiario según la prioridad y nivel geográfico y propuesta de posibles espacios geográficos y explicar la elección de estos, dentro de los cuales se realizaría el trabajo de campo.



MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS  
DIRECCIÓN GENERAL DE PRESUPUESTO PÚBLICO

"DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"  
"AÑO DEL DIÁLOGO Y LA RECONCILIACIÓN NACIONAL"

- 2.1.2 Un resumen ejecutivo de máximo quince (15) páginas a ser entregado en formato Word (extensión .doc o .docx).
- 2.1.3 Un CD con la base de datos elaboradas en el marco de la presente, consultoría, en formato Stata (extensión .dta) y los do files (extensión .do) utilizados.
- 2.1.4 Una presentación en formato Power Point (extensión .ppt o .pptx) de los contenidos principales de la nota metodológica final.

2.2 Sobre los contenidos del Segundo Entregable presentado según el documento de la referencia a) se verifica lo siguiente:

El entregable cumple con lo requerido en los puntos 2.1.2, 2.1.3 y 2.1.4. Sin embargo, no cumple con lo requerido en el punto 2.1.1 tal como se describe en el desarrollo del numeral 2.3.

2.3 Asimismo, respecto al punto 2.1.1 del Segundo Entregable se verifica que este requiere desarrollar lo siguiente:

- a) Las potenciales limitaciones a las metodologías de evaluación de impacto propuestas, tomando en cuenta las características de implementación de la intervención. Asimismo se requiere valorar, en cuanto a la aplicabilidad de las metodologías, las limitaciones provenientes de los criterios de priorización que son definidos por las empresas y que no permiten la identificación de una regla de asignación única para la entrega de las capacitaciones por parte del programa.
- b) Para todos los indicadores presentados en la propuesta se requiere presentar la método de cálculo del indicador y aspectos clave para su recojo.
- c) Adicionalmente, en la definición de Indicadores de resultado para medir calidad empleo se requiere valorar la validez o aplicabilidad de la metodología propuesta por Ganzeboom y Treiman (1992) para medir la calidad del empleo para el contexto de jóvenes urbanos en el Perú.
- d) En la Propuesta metodológica del análisis costo-efectividad y costo beneficio por grupo beneficiario según la prioridad y nivel geográfico se deberá incorporar i) un análisis considerando un benchmarking de intervenciones similares implementadas por el gobierno u otros países y ii) incorporar dentro del benchmark la entrega de todos los componentes que ofrece el programa (habilidades técnicas, habilidades blandas).
- e) Se remite en cd adjunto observaciones específicas que detallan las observaciones anteriormente señaladas.





MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS  
DIRECCIÓN GENERAL DE PRESUPUESTO PÚBLICO

"DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"  
"AÑO DEL DIÁLOGO Y LA RECONCILIACIÓN NACIONAL"

### III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### Conclusión

En base al análisis realizado, se han formulado observaciones que deben ser subsanadas por el consultor en un plazo de hasta máximo diez (10) días calendario, a partir del día siguiente de la recepción del presente informe.

#### Recomendación

Remitir el presente informe a la OGA para su traspaso al consultor en el marco de los procedimientos establecidos y otorgarle un plazo de hasta máximo diez (10) días calendario a partir del día siguiente de la recepción del presente informe para el levantamiento de las observaciones.

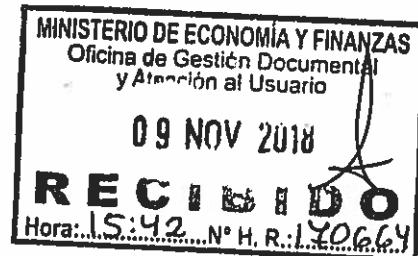
Atentamente,

Dirección General de Presupuesto Público  
.....  
ZOILA LLEMPEN LOPEZ  
Directora  
Dirección de Calidad del Gasto Público

Lima, 9 de noviembre de 2018

Señores  
**Ministerio de Economía y Finanzas**  
Presente.-

Att.: Dirección General de Presupuesto Público



Asunto: OS Nº 1547 - INFORME DEL PRODUCTO 2  
**Consultoría “Servicio de Diseño Metodológico para la Evaluación de Impacto del programa PROEMPLEO: Jóvenes Productivos”**

De mi consideración:

Mediante la presente saludo a usted y con relación al proyecto de la referencia, le envío adjunto el Informe del Producto 2.

Los documentos enviados son:

01 Ejemplar del Informe  
 01 CD contenido el informe y sus anexos.

Agradeciendo de antemano la atención que le brinde a la presente, quedo de usted.

Atentamente,

*Alan Sánchez J.*  
 Alan Sánchez J.  
 DNI Nº 40337463  
 asanchez@grade.org.pe



**Servicio de Diseño Metodológico para la Evaluación de Impacto del  
programa PROEMPLEO: Jóvenes Productivos**

Producto 2

Elaborado por:

Alan Nilton Sánchez Jiménez

Alonso

## Contents

Introducción.....	4
Antecedentes legales .....	5
Descripción de la intervención .....	6
Objetivo del programa .....	6
Líneas de acción y modalidades .....	7
Principales actores.....	10
Ciclo de ejecución .....	10
Proceso de focalización y criterios de focalización.....	12
Perfil de los beneficiarios del programa (2012-2018) .....	15
Objetivo de la evaluación y preguntas de evaluación .....	20
Revisión de la literatura.....	22
Impactos sobre inserción laboral e ingresos a nivel internacional.....	22
Impactos sobre inserción laboral e ingresos a nivel nacional.....	27
Impactos sobre competencias laborales .....	30
Efectos de desplazamiento (crowding-out) .....	31
Teoría del cambio.....	32
Definición de indicadores intermedios y finales .....	36
Escenarios de metodologías de evaluación de impacto.....	40
Método experimental - Aleatorización de los esfuerzos de difusión ( <i>blocked cluster randomized trial</i> ): .....	41
Método experimental - Aleatorización por sobresuscripción ( <i>blocked person randomized trials</i> ): .....	43
Método no experimental - Doble diferencia a nivel de individuos .....	44
Método no experimental - Regresión discontinua borrosa utilizando índice de focalización SISFOH:..	46
Ventajas y desventajas de los métodos disponibles y propuesta de metodología.....	47
Propuesta: aleatorización por sobresuscripción.....	47
Cálculo de poder estadístico .....	49
Elección de espacios geográficos .....	50
Tamaño de muestra propuesto (total y por sub-grupos).....	51
Horizonte de evaluación.....	52
Metodología para cálculo de costo beneficio y costo efectividad.....	52
Elementos para el cálculo del costo beneficio.....	52
Elementos para el cálculo de la costo-efectividad .....	54

<b>Referencias .....</b>	<b>55</b>
<b>ANEXO 1: Matriz de evaluación y diagnóstico de la información existente: .....</b>	<b>57</b>

## Introducción

Los programas de capacitación laboral se insertan dentro de las denominadas políticas activas de mercado laboral, y se plantean como una respuesta a los problemas de desempleo y subempleo juvenil. Se parte de la premisa que ambos problemas están en gran medida explicados por una insuficiencia de competencias laborales, y se asume que este tipo de competencias pueden ser desarrolladas y/o mejoradas en un periodo de tiempo relativamente corto (McKenzie, 2017).

Este tipo de programa se ha implementado en varios países de América Latina y El Caribe. Antecedentes recientes incluyen *Jóvenes y Empleo* en República Dominicana, y *Jóvenes en Acción* en Colombia. En el caso de Perú, entre 1996 y 2010 operó el programa PROJOVEN, y a partir de 2011 comenzó a operar *Jóvenes Productivos*. El objetivo de *Jóvenes Productivos* es "desarrollar y fortalecer las competencias laborales y de emprendimiento de los y las jóvenes de 15 a 29 años de edad en situación de pobreza, pobreza extrema y/ vulnerabilidad del ámbito urbano y rural, facilitando el acceso al mercado de trabajo" (R.M. N° 179-2012-TR). Según información administrativa del programa, entre 2012 y 2017 un total de 88 708 jóvenes se beneficiaron de los servicios de capacitación ofrecidos por este programa.

Desde el punto de vista de la calidad del gasto público y en particular en el marco del Presupuesto por Resultados, hay dos aspectos que todo programa llevado a cabo con recursos del Gobierno debería cumplir. En primer lugar, se debe verificar la efectividad del programa, es decir, se debe contrastar si el programa cumple sus objetivos. En segundo lugar, se debe evaluar su costo-efectividad, es decir establecer a que costo se cumplen los objetivos. Un programa exitoso es aquel que cumple con sus objetivos al menor costo posible.

Dentro de este contexto, el objetivo del presente documento es elaborar un plan de evaluación de impacto con el fin de medir el impacto atribuible al programa *Jóvenes Productivos* sobre el desarrollo de competencias laborales, inserción laboral formal, subempleo y calidad del empleo. Para llevar a cabo este objetivo, se plantea la teoría del cambio esperada del programa, así como los resultados intermedios y finales de interés. Asimismo, se plantea un conjunto de estrategias de evaluación de impacto de naturales rigurosa (experimental y/o cuasi-experimental) que se puedan implementar sin afectar la operatividad del programa en el año 2019.

El documento se estructura de la siguiente manera. En la Sección 2 se hace una revisión de los antecedentes legales del programa. En la Sección 3 se hace una descripción de las modalidades del programa y de sus componentes, se describe el ciclo de ejecución y los criterios de focalización utilizados, y se identifica a los principales actores. En la Sección 4 se hace un perfil de los beneficiarios a partir de información del propio programa y de la planilla electrónica en el caso de los que tienen empleo formal. En la Sección 5 se plantea el objetivo de la evaluación de impacto y las preguntas de evaluación de *Jóvenes Productivos*. En la Sección 6 se hace una revisión de la literatura nacional e internacional sobre la efectividad y el impacto de programas de capacitación laboral, incluyendo la evidencia disponible para Perú. En la Sección 7 y Sección 8 se establece la teoría del cambio del programa, y se identifican los resultados intermedios y finales de interés (respectivamente). En la Sección 9 se presentan las alternativas de evaluación de impacto consideradas. En la Sección 10 se presenta un cuadro que resume las ventajas y desventajas de cada método y donde se hace una recomendación del método a utilizar. Finalmente, en la Sección 11 se presenta el esquema propuesto para medir la costo-efectividad y el costo-beneficio del programa.

## Antecedentes legales

La base legal del programa *Jóvenes Productivos* es la del programa *Jóvenes a la Obra*, creado en 2011 a partir del Decreto Supremo N° 013-2011-TR y modificado por el Decreto Supremo N° 004-2012-TR. El programa tiene por finalidad "la inserción de los y las jóvenes de 15 a 29 años de edad, de escasos recursos económicos y/o en situación de vulnerabilidad, de las familias más pobres de la población, rural y urbana, a través de su capacitación y fomento en el acceso al mercado de trabajo formal" (D.S. N° 013-2011-TR). El programa *Jóvenes a la Obra* fue renombrado como *Jóvenes Productivos* en 2015 a través del Decreto Supremo N° 004-2015-TR. Cabe destacar que *Jóvenes a la Obra* se constituyó a su vez sobre la base del programa "Capacitación Laboral Juvenil – PRO-Joven" (*PROJOVEN* por simplicidad), programa que operó entre 1996 y 2010<sup>1</sup>. A partir del Decreto Supremo N° 013-2011-TR, *Jóvenes a la Obra* asumió las obligaciones y derechos de *PROJOVEN*.

---

<sup>1</sup> *PROJOVEN* fue creado en 1996 a partir de la Resolución Ministerial N° 112-99-TR. Posteriormente, en 1999, *PROJOVEN* fue reconocido como unidad ejecutora en 1999 a partir de la Resolución Ministerial N° 112-99-TR. El programa contó con apoyo financiero específico de KfW (banco gubernamental alemán) entre 1997 y aproximadamente 2003, y con apoyo financiero y de diseño del Banco Interamericano de Desarrollo entre 2004 y 2010 (aproximadamente). Para mayores detalles, véase MTPE (2012).

Jóvenes Productivos es una Unidad Ejecutora del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, y depende del Vice-ministerio de Promoción del Empleo y Capacitación Laboral. El programa es financiado con recursos del tesoro público, donaciones, cooperación técnica internacional y otras fuentes de financiamiento.

La creación del programa por parte del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo se justifica a partir de la Ley Orgánica N° 29381, la que establece que este Ministerio es el organismo rector en material de trabajo y promoción del empleo, y que es competente para promover el empleo digno y productivo mediante la definición de programas nacionales. Por otro lado, la Ley N° 28518, Ley sobre Modalidades Formativas Laborales, establece el marco para la implementación de las capacitaciones. El Manual de Operaciones de Jóvenes Productivos fue aprobado por Resolución Ministerial N° 179-2012-TR (y sus modificaciones R.M N° 215-2014-TR y R.M N° 234-2012-TR) y es el que rige el programa hoy en día. La RDE 005-2017 indica los procedimientos de focalización (y registro de postulantes) y la RDE 041-2016 indica el procedimiento de suscripción de convenios con entidades de capacitación pública. Finalmente, para la modalidad de capacitación dual se debe considerar el "Plan de actuación de capacitación dual para la mejora de la empleabilidad , a través de la capacitación dual" el cual se encuentra registrado en la RM 017-2016-TR.

## Descripción de la intervención

### Objetivo del programa

El objetivo de Jóvenes Productivos es "desarrollar y fortalecer las competencias laborales y de emprendimiento de los y las jóvenes de 15 a 29 años de edad en situación de pobreza, pobreza extrema y/o vulnerabilidad del ámbito urbano y rural, facilitando el acceso al mercado de trabajo" (R.M. N° 179-2012-TR). Nótese que se hace mención expresa a que los beneficiarios del programa deben estar en situación de pobreza, pobreza extrema y/o vulnerabilidad (es decir, el programa puede atender tanto a pobres como a no pobre en condición de vulnerabilidad). Asimismo, se distingue entre competencias laborales y competencias de emprendimiento. El programa debe promover el desarrollo de ambos tipos de competencias.

Para cumplir su objetivo, el programa tiene una serie de funciones específicas asociadas (véase Recuadro N° 1). Además de la capacitación de los y las jóvenes, el programa se compromete a desarrollar acciones para informar a la población acerca de los servicios prestados a través de los Centros de Empleo, a realizar coordinaciones para el establecimiento de alianzas estratégicas con el sector público y privado a fin de facilitar y/o mejorar los servicios de capacitación prestados, y a llevar acciones para garantizar la inserción laboral de los beneficiarios.

**Recuadro N° 1: Funciones del Programa Jóvenes Productivos**

Según el Manual de Operaciones, las funciones del programa son las siguientes:

1. Desarrollar acciones orientadas al fortalecimiento de las competencias laborales para la inserción laboral, de la población juvenil en situación de pobreza, extrema pobreza y/o vulnerabilidad socio laboral.
2. Desarrollar acciones orientadas al fortalecimiento de las capacidades para el autoempleo de la población juvenil en situación de pobreza, extrema pobreza y/o vulnerabilidad socio laboral.
3. Diseñar e implementar estrategias de capacitación para la inserción laboral y capacitación para el autoempleo, respetando la diversidad socio cultural de los jóvenes beneficiarios del Programa.
4. Desarrollar acciones para garantizar la inserción laboral de los beneficiarios del Programa.
5. Realizar coordinaciones interinstitucionales para el establecimiento de alianzas estratégicas con el sector público y privado, a fin de facilitar y/o mejorar el servicio de capacitación para la inserción laboral y capacitación para el autoempleo.
6. Informar a la población y organismos públicos y privados, en el marco de los Centros de Empleo (Ventanilla Única de Promoción del Empleo), acerca de sus servicios y modalidades de intervención que el Programa tiene programado realizar.
7. Coordinar con los Órganos de Línea y Programas del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo que corresponda, en el marco de la estrategia de los Centros de Empleo (Ventanilla Única de Promoción del Empleo), la articulación y complementariedad de sus servicios.
8. Brindar los servicios de capacitación técnica para la inserción laboral y capacitación para el autoempleo, a través de los Centros de Empleo (Ventanilla Única de Promoción del Empleo) en sus distintas modalidades: presencial, virtual e itinerante.
9. Otras funciones que le sean asignadas por el Viceministro de Promoción del Empleo y Capacitación Laboral.

### Líneas de acción y modalidades

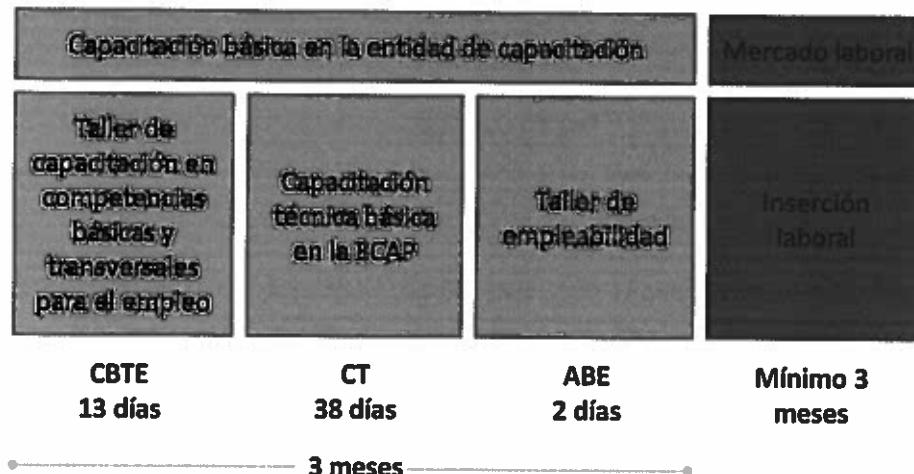
El programa tiene dos líneas de acción: (a) capacitación técnica para la inserción laboral, y (b) capacitación para el autoempleo. El primer tipo de capacitación comprende los servicios de capacitación para la inserción laboral según los requerimientos del mercado de trabajo en la zona de intervención, mientras que el segundo tipo comprende los servicios de capacitación y asistencia técnica para el autoempleo. En adelante nos enfocamos en el primer tipo de capacitación al ser este el objetivo de evaluación.

*Jóvenes Productivos* ofrece dos modalidades de capacitación técnica para la inserción laboral: modalidad regular y modalidad dual. La modalidad regular, la cual se desarrolla a un grupo máximo de 25 por salón, incluye un componente de capacitación de 3 meses y un componente

de inserción laboral de por lo menos 3 meses. El componente de capacitación se subdivide a su vez en tres subcomponentes que se ilustran en el Diagrama N° 1 y que se detallan a continuación.

- i. **Capacitación en competencias básicas y transversales:** se desarrolla durante 13 días (140 horas más 8 horas de evaluación), comprende
  - a. Desarrollo de habilidades "cognitivas" (50 horas): Aprender a Aprender, comprensión lectora, razonamiento lógico-matemático, manejo de las tecnologías de información y comunicación.
  - b. Desarrollo de habilidades socioemocionales (73 horas): Autoestima, manejo de emociones, solución de problemas, empatía y asertividad, y trabajo en equipo.
  - c. Construcción de la trayectoria formativa (17 horas): Proyecto de vida, FODA, mi futuro laboral, educación financiera.
- ii. **Capacitación técnica básica:** La capacitación se da a través de cursos presenciales brindados por entidades seleccionadas mediante concurso público y/o convenios interinstitucionales de cooperación. Se desarrolla a lo largo de 38 días.
- iii. **Taller de empleabilidad:** talleres de asesoría para la búsqueda de empleo (2 días).

**Diagrama N° 1: modalidad regular**



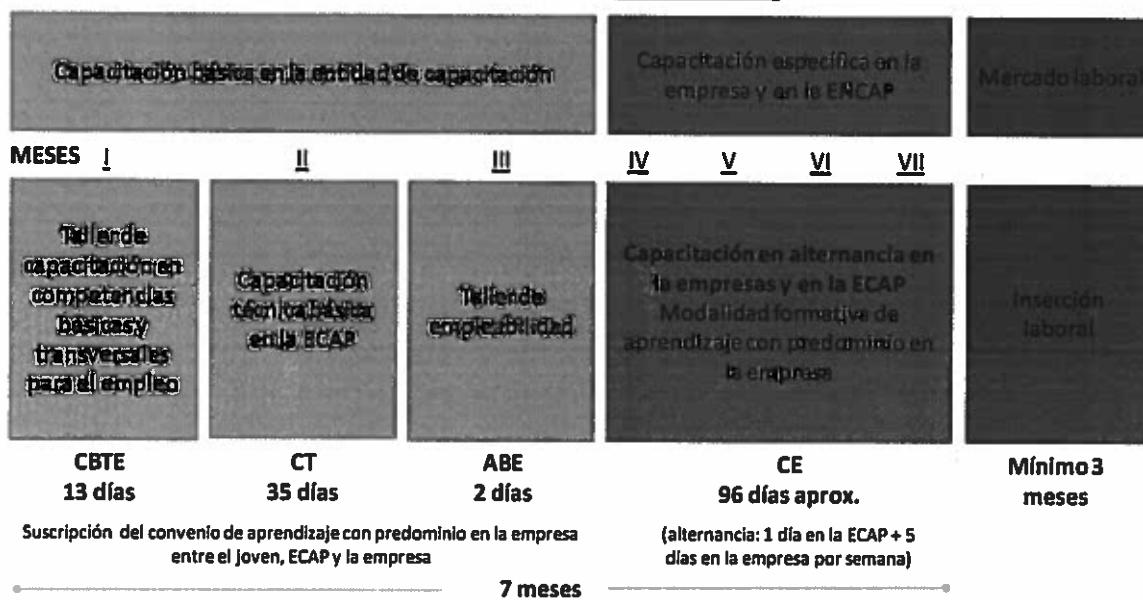
Fuente: Jóvenes Productivos.

Por su parte, la modalidad dual incorpora la denominada capacitación dual. La capacitación dual es una estrategia que busca promover el desarrollo de capacidades en un entorno laboral (empresa) y un entorno académico (centro de formación profesional), con fuerte predominio del primero. Este tipo de capacitación busca desarrollar no solo las competencias técnicas sino

también las competencias blandas del participante. En la región de América Latina, la capacitación dual se lleva a cabo en México, Ecuador y Chile, y tiene su paradigma en el caso Alemán.

De esta manera, la modalidad dual incluye, además de los 3 subcomponentes ya mencionados, un periodo adicional de aproximadamente 3 meses de capacitación dual, tal como se ilustra en el Diagrama N° 2.

Diagrama N° 2: modalidad dual



Fuente: Jóvenes Productivos.

Las labores que realice el participante o aprendiz deberán estar relacionadas directamente con las áreas que corresponden a su formación académica y al desarrollo de sus capacidades.

Durante el periodo de capacitación dual, el joven es subvencionado por la empresa y recibe tutoría por parte de miembros de la empresa que facilitan su asimilación. La capacitación dual se apoya principalmente en las orientaciones de un tutor académico y de un instructor de la empresa para el desempeño de las diversas tareas prácticas de una o más funciones productivas, en las que aplica sus conocimientos teóricos siguiendo un "Programa de capacitación" y un "Plan de Formación en la empresa", documentos que es elaborado con el acuerdo de la institución y los docentes académicos.

**Recuadro N° 1: Características del Programa Jóvenes Productivos en su modalidad Dual**

Según la RM-017-2016, el Servicio de Capacitación Dual está dirigido a jóvenes de 18 a 29 años de edad con secundaria completa, y tiene las siguientes características:

1. Grupo de 20 jóvenes como máximo
2. Participación opcional de la empresa en el proceso de selección de los jóvenes participantes, a través de una comunicación indicando sus criterios a considerar.
3. Capacitación dentro del marco de la Ley sobre Modalidades Formativas Laborales.
4. Capacitación con alto porcentaje de práctica dentro de las instalaciones de la empresa.
5. Subvención económica correspondiente al proceso de capacitación del joven participante.
6. Evaluación del desempeño.
7. La dotación de materiales de capacitación (equipos, separatas, etc.) y condiciones de infraestructura, serán provistas por la entidad de capacitación y la empresa, y serán suministradas a los beneficiarios dependiendo de la naturaleza de la capacitación.
8. Inducción por la empresa al inicio de la capacitación.
9. Control de asistencia por el Programa del MTPE.
10. Tutoría de la empresa a los jóvenes participantes.
11. Participación opcional de la empresa en la identificación de entidades de capacitación, comunicando sus criterios que considera al MTPE.

## Principales actores

Los principales actores del programa son: (a) las unidades zonales; (a) los Centros de Empleo en cada una de las unidades zonales; (b) las entidades de capacitación públicos o privadas (ECAPs); (c) las empresas capacitadoras; y, (d), los jóvenes beneficiarios. El programa tiene representación a nivel nacional a través de sus 24 unidades zonales. Estas unidades son las responsables de desplegar las actividades del programa en cada una de las regiones. Las ECAPs (que típicamente son universidades nacionales, institutos tecnológicos y centros técnicos productivos) son convocadas y seleccionados por el programa una vez que se ha determinado la necesidad y el tipo de cursos de capacitación técnica requeridos en cada región.

## Ciclo de ejecución

Cada una de las líneas de acción del programa cuenta con un ciclo de ejecución. En el caso de la capacitación técnica para la inserción laboral en su modalidad regular, este comprende las siguientes fases:

- **Determinación de la demanda laboral y acercamiento empresarial:**

En esta etapa se llevan a cabo una serie de estudios para determinar la demanda laboral de cada región (primera etapa) y se hacer un acercamiento a las empresas a fin de realizar alianzas estratégicas con estas (segunda etapa). Para la primera etapa (determinación de la demanda laboral), se llevan a cabo tres tipos de estudios:

- Estudios de dinámica económica (diagnóstico del comportamiento y tendencia de los sectores económicos y de consumo por actividad económica).
- Estudios de dinámica laboral (diagnóstico de las características y tendencias de la PEA, así como la demanda y oferta laboral).
- Ejecución de encuestas de demanda ocupacional (para obtener información sobre las necesidades de mano de obra del sector empresarial, tanto por tipo de actividad económica como por ámbitos geográficos, sobre todo sobre la demanda de ocupaciones y sus remuneraciones, y de determinados atributos de los trabajadores, tales como edad, sexo, nivel educativo y cursos de capacitación específicos requeridos, entre otros.).

Con esta información, se procede a realizar la identificación de la demanda laboral específica de las empresas a través del acercamiento empresarial, en el cual se recoge y registra la demanda laboral inmediata y futura de las empresas, a fin de contar con aliados estratégicos para la inserción inmediata y futura de los usuarios de los programas al mercado de trabajo.

- **Determinación de la oferta formativa y selección de las ECAP:**

En esta etapa se determinan de los módulos de capacitación (cursos, contenidos y duración) para los beneficiarios seleccionados. Se priorizan ocupaciones operativas y elementales. Asimismo, durante esta etapa se hace la selección de las ECAP, quienes estarán a cargo de dictar los cursos requeridos.

- **Promoción, focalización y selección de beneficiarios:**

En esta etapa se selecciona a los beneficiarios a partir de si estos se encuentren dentro de la población objetivo (los detalles del criterio de focalización se reportan en la siguiente subsección).

- **Capacitación técnica:**

Implica desarrollar y/o fortalecer competencias específicas en determinadas ocupaciones técnicas, y competencias transversales para la mejora de la empleabilidad. La capacitación es a nivel básico y de carácter técnico y se brinda a través de entidades de capacitación especializadas en correspondencia con el tipo de demanda laboral previamente identificada.

- **Vinculación e inserción laboral:**

Consiste en vincular a los jóvenes beneficiarios con potenciales empleadores. Durante esta etapa los jóvenes reciben un certificado denominado CERTIJOVEN, siempre y cuando estos hayan culminado las capacitaciones.

### Proceso de focalización y criterios de focalización

El proceso de focalización tiene como objetivo focalizar y seleccionar a los jóvenes beneficiarios del programa, asegurando que se encuentren comprendidos dentro de la población potencialmente beneficiaria de 15 a 29 años de edad, definida por los criterios de la focalización del Programa Jóvenes Productivos. El proceso de focalización de beneficiarios consta de varias etapas, que incluyen una etapa de focalización y selección geográfica y otra de focalización y selección individual. La primera etapa consiste en la focalización geográfica, en la cual se priorizan zonas de gran concentración de la población objetivo. A continuación se da una segunda etapa de promoción del programa y de los cursos disponibles a nivel local, definidos en base al requerimiento de las empresas y propuesta técnica de las ECAPs. La tercera etapa consiste en la focalización de participantes y la cuarta en la selección de jóvenes. Los detalles de este proceso se reportan en el Recuadro N° 2.

Según la R.D.E. N° 005-2017-MTPE/3/24.2/JOVENES PRODUCTIVOS/DE, la población objetivo de Jóvenes Productivos es:

- **Población en situación de Pobreza:** jóvenes de 15 a 29 años de edad considerados como pobres extremos o pobres de acuerdo a la evaluación socioeconómica que se obtiene de la consulta en el Padrón General de los Hogares del Sistema de Focalización de Hogares SISFOH.
- **Población en situación de Vulnerabilidad:** jóvenes de 15 a 29 años de edad que encuentran dificultades para insertarse al mercado de trabajo, debido a condiciones limitantes por edad, subempleo, desempleo, jefatura del hogar, nivel educativo, ámbito geográfico de residencia, discapacidad u otra situación que ponga en riesgo su inserción y/o permanencia socio laboral.

Por su parte, según la misma resolución los criterios de focalización son como sigue:

- **Criterio de Pobreza:** según la clasificación socioeconómica del Sistema de Focalización de Hogares SISFOH.

- **Criterios Categóricos:** jóvenes de 15 a 29 años de edad en situación de subempleo o desempleo, con estudios incompletos que no superen las 480 horas de capacitación laboral.

Los criterios de exclusión (criterios descalificatorios para los postulantes) son los siguientes:

- **Ex Beneficiarios:** es aquel joven que fue beneficiario del programa sea convocatorias y/o años anteriores.
- **Estudiantes:** que se encuentren cursando estudios de nivel básico regular (escolares) y aquellos jóvenes con estudio superior técnico o universitario que superen las 480 horas de capacitación. El criterio aplica el periodo de referencia de un año desde la fecha de entrevista del postulante.
- **Desertores:** jóvenes que hayan desertado del programa, que sea en convocatorias y/o años anteriores.

**Recuadro N° 2: Proceso de focalización de Jóvenes Productivos**  
 (fuente: resolución de dirección ejecutiva N° 005-2017-MTPE/3/24.2/JÓVENES PRODUCTIVOS/DE)

- **Focalización geográfica:** Es la identificación de las zonas de intervención (Mapa de Focalización Geográfica) con altos niveles de pobreza y vulnerabilidad socio-laboral de la población juvenil a través de la revisión de documentos estadísticos y cartográficos elaborados por instituciones especializadas (INEI, SISFHO, Instituto Geográfico del Perú, entre otros). La focalización geográfica se complementa con la identificación de zonas de intervención a nivel distrital de acuerdo a la ubicación geográfica de la demanda laboral (empresa) que sustenta el curso de capacitación. Se priorizan los distritos que resultan accesibles a la zona de ubicación de esta empresa.
- **Promoción a Nivel Local:** comprende las siguientes acciones:
  - ✓ Identificación de Aliados Estratégicos: Acción orientada a establecer compromisos institucionales para facilitar el proceso de promoción y difusión del Programa.
  - ✓ Promoción y Difusión: Con el objeto informar a la población de los servicios ofertados, se desarrollan estrategias promocionales, entre las cuales se encuentran difusión a través de medios indirectos (prensa) y medios directos en las zonas de intervención previamente identificadas para el desarrollo de Inscripciones Itinerantes de Postulantes (activaciones, perifoneo, volanteo, módulos informativos en conglomerados, etc.).
  - ✓ Atención en los Centro de Empleo, para brindar información sobre los servicios de los programas.

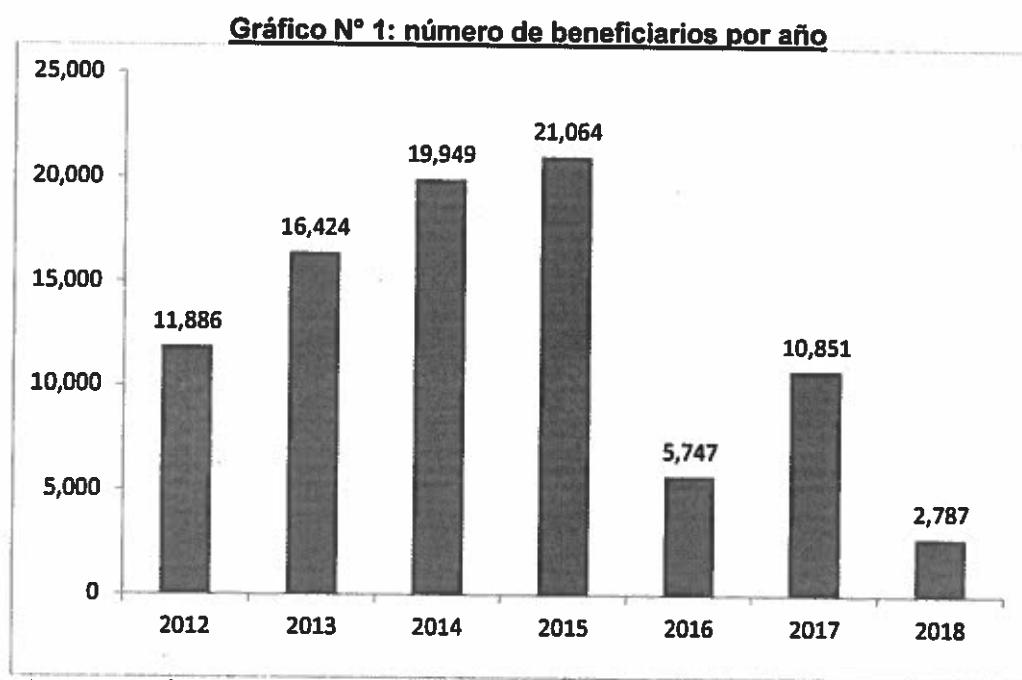
**Focalización individual:** comprende la etapa en la cual se realiza la evaluación (entrevista) para identificar a los jóvenes potenciales beneficiarios de acuerdo a los criterios de focalización establecidos por el programa. A los jóvenes postulantes se les aplica 2 instrumentos: (1) Ficha de Información (FOC-02) y (2) Ficha de Focalización (FOC – 03). Se procede a registrar y a validar la información en el aplicativo Joven Net. Finalmente a los jóvenes postulantes se les da la condición final de focalización como Joven Acreditado o No Acreditado.

**Selección de Jóvenes:** en esta etapa se convoca a los jóvenes acreditados para la elección del curso, la cual se realiza tomando en cuenta el número de vacantes por salón. En esta etapa también se debe cumplir los requisitos mínimos que demandan las empresas (edad, sexo, nivel educativo, distrito de procedencia) para la adecuada selección de jóvenes. Luego el acreditado suscribe un acta de compromiso que expresa su responsabilidad en la etapa de servicio de capacitación. Para ser un joven beneficiario del programa debe haber asistido de manera comprobable por lo menos un (1) día a la capacitación.

- **Comunicación de resultados:** Concluida la etapa de evaluación de postulantes y una vez determinada la condición final de focalización del postulante, se comunicará los resultados obtenidos sea Acreditado o No Acreditado; a través del Centro de Empleo, comunicación vía telefónica, publicación de resultados en la página web y/o en el local de inscripción.
- **Verificación de la información:** Acción dirigida a verificar la información brindada por los postulantes, durante la etapa de acreditación a través de la ficha de focalización de acuerdo a las características de servicio.

## Perfil de los beneficiarios del programa (2012-2018)

Según información del programa, entre 2012 y 2018 hubo 88 708 jóvenes que se beneficiaron de *Jóvenes Productivos*, en la modalidad de capacitación para la inserción laboral.<sup>2</sup> El número de beneficiarios por año (considerando el año de inicio de la capacitación) se reporta en el Gráfico 1.



Los individuos reportados como beneficiarios incluyen, potencialmente, jóvenes que no se presentaron a la primera sesión, así como jóvenes que desertaron de la capacitación. A partir de la información disponible no es posible determinar la proporción de jóvenes en estas categorías, ello debido a que para más de la mitad de jóvenes esta información no está disponible. Por ejemplo, de los 10,633 jóvenes beneficiarios que iniciaron su capacitación en 2016, se observa que el 49.6% asistió a las capacitaciones, el 0.8% no se presentó a la primera sesión, el 2.4% desertó, y para el 47.2% esta información no está disponible. Un patrón similar se observa en los otros años.

<sup>2</sup> De este total, 88,621 jóvenes se beneficiaron de la modalidad regular, mientras que 87 jóvenes se beneficiaron de la modalidad dual.

Considerando la muestra *pooled* de 2012 a 2017, la mayor parte de beneficiarios corresponden a la sede Lima-Callao (34 677). Asimismo, en 5 sedes se reportan más de 4 mil inscritos a lo largo de este periodo: Trujillo (6 011), Piura (5 986), Ica (4 383), Arequipa (4 180) y Puno (5 495). La distribución según regiones de los beneficiarios se reporta en el Cuadro N° 1. Allí se observa que a lo largo de estos años el 39% de beneficiarios se ubica en la región Lima.

**Cuadro N° 1: distribución de beneficiarios según región**

Departamento	Total		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	Nº	(en %)							
Amazonas	749	0.8	163	0	0	214	250	0	122
Ancash	2861	3	256	525	302	1339	154	285	0
Apurímac	847	1	326	0	0	266	25	230	0
Arequipa	4180	5	264	626	1158	1144	0	957	31
Ayacucho	2034	2	547	667	379	150	114	147	30
Cajamarca	1633	2	549	474	181	180	26	97	126
Cusco	3142	4	422	435	653	246	289	603	494
Huánuco	1324	1	541	375	126	172	110	0	0
Ica	4383	5	685	1051	1176	797	239	392	43
Junín	2223	3	317	607	450	300	127	422	0
La Libertad	6012	7	695	2235	1092	1258	146	439	147
Lambayeque	3626	4	437	647	1187	988	87	280	0
Lima	34677	39	3240	4460	8805	10209	2585	3987	1391
Loreto	2938	3	496	0	845	760	437	296	104
Madre de Dios	816	1	165	0	0	440	65	65	81
Moquegua	597	1	68	0	221	147	33	128	0
Pasco	1040	1	263	0	0	495	37	245	0
Piura	5985	7	1101	1499	1604	363	326	973	119
Puno	3776	4	622	446	1168	655	134	652	99
San Martín	2856	3	269	1743	179	297	91	277	0
Tacna	536	1	102	0	0	102	196	136	0
Tumbes	1543	2	239	634	278	215	133	44	0
Ucayali	930	1	119	0	145	327	143	196	0
<b>Total</b>	<b>88708</b>	<b>100</b>	<b>11886</b>	<b>16424</b>	<b>19949</b>	<b>21064</b>	<b>5747</b>	<b>10851</b>	<b>2787</b>

Nota: se toma como referencia el año en que se inició la capacitación.

Fuente: Jóvenes Productivos. Elaboración: propia.

Además de una concentración de beneficiarios en ciertas sedes /regiones, es interesante destacar que 12 ECAP han albergado a casi el 40% de beneficiarios entre 2012 y 2017: en Lima-Callao, la Universidad Nacional del Callao (8 041), la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (3 750), la Universidad Nacional de Ingeniería (2 496), la Universidad Nacional Federico Villareal (1 077), el CETPRO Parroquial San Luis Gonzaga (1 596), el CETPRO San Luis (1 624), y SENATI (1 005); en Trujillo, la Universidad Nacional de Trujillo (3 849); en Piura, la Universidad Nacional de Piura (6 629); en Arequipa, la Universidad Nacional de San Agustín (2 147); en Ucayali, la Universidad Nacional de Ucayali (1 270); en San Martín, la Universidad Nacional de San Martín (1 606).

El perfil socio-demográfico de los jóvenes beneficiarios se reporta en el Cuadro N° 2. La mayor proporción son mujeres (58%). La mayoría tiene secundaria completa (89%). Segundo grupo etario, la mayor proporción de jóvenes beneficiarios tiene entre 18 y 21 años (48%). El 15% está casado o conviviendo, y el 25% tiene al menos 1 hijo. Según la información disponible, el 65% de los jóvenes es pobre, el 7% no pobre y un 28% no tiene clasificación socio-económica.

**Cuadro N° 2: perfil de los beneficiarios de Jóvenes Productivos**

Características	Total	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Sexo</b>								
Mujeres (en %)	58	65	68	62	49	51	56	48
Hombres (en %)	42	35	32	38	51	49	44	52
<b>Nivel educativo</b>								
Primaria incompleta (en %)	1	1	1	1	1	1	1	1
Primaria completa (en %)	1	2	1	1	1	0	1	0
Secundaria completa (en %)	89	82	85	89	90	92	93	97
Secundaria incompleta (en %)	10	15	12	9	9	7	5	3
<b>Edad promedio (en años)</b>	21	21	22	22	22	22	22	21
<b>Grupo etario</b>								
De 15 a 17 (en %)	9	17	15	5	5	5	6	8
De 18 a 21 (en %)	48	47	48	50	48	49	49	48
De 22 a 24 (en %)	21	19	19	22	23	23	22	22
De 25 a 29 (en %)	22	18	18	23	24	23	23	23
<b>Estado civil</b>								
Casado/conviviente (en %)	15	12	13	17	16	15	15	10
<b>Con hijos</b>								
Sí (en %)	25	19	19	29	29	26	27	23
<b>Nivel de pobreza (SISFOH)</b>								
No pobre	7	0	0	9	10	10	14	17
Pobre	65	99	99	59	44	33	48	48
Sin clasificación económica	28	1	1	32	46	57	38	35

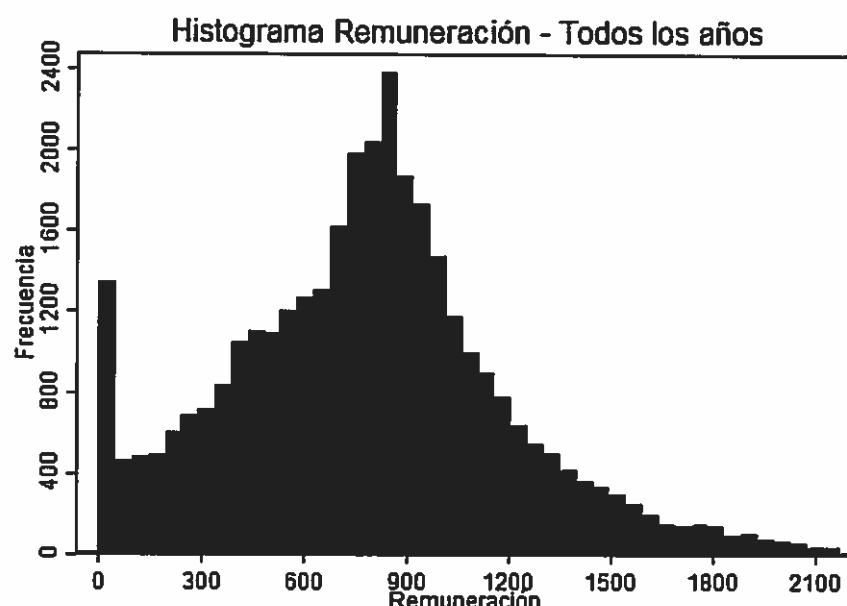
Nota: se toma como referencia el año en que se inició la capacitación. Fuente: Jóvenes Productivos. Elaboración: propia.

Cabe destacar que es factible que jóvenes que no tengan clasificación económica puedan acceder al programa. Esto debido a que, además del criterio de pobreza, existen también criterios de vulnerabilidad considerados para la selección. El hecho que en 2018 el 35% de beneficiarios

no tenía clasificación económica sugiere que al menos el 35% de beneficiarios fue inscrito en el programa fue inscrito en el programa debido a criterios de vulnerabilidad.

Del total de jóvenes que se han beneficiado del programa entre 2012 y 2017 (se excluye 2018), la proporción de jóvenes que aparece en la planilla electrónica (es decir, que ha tenido empleo formal) varía entre 33% y 48% (48% en 2012 y 2013, 45% en 2014, 43% en 2015, 39% en 2016 y 37% en 2017). Considerando a aquellos que son efectivamente observados en la planilla, la remuneración mediana es de 796 para el total de la muestra, y 843 soles en 2017. El tipo de contrato que estos jóvenes logran obtener se reporta en el Cuadro N° 2a a continuación. El 14.6% tiene contrato a plazo indeterminado.

**Gráfico N° 2: remuneración mensual en empleos formales de los beneficiarios de Jóvenes Productivos**



Fuente: Jóvenes Productivos y planilla electrónica. Elaboración: propia.

**Cuadro N° 2a: Tipo de Contrato de Trabajo / Condición Laboral de beneficiarios de JP en planilla (2012-2017)**

Nº	Descripción	Frecuencia	Porcentaje
0		15	0.04
1	A plazo indeterminado	4900	14.58
2	A tiempo parcial	1482	4.41
3	Por inicio o incremento de actividad	6514	19.38

4	Por necesidades del mercado	4842	14.4	
5	Por reconversión empresarial	52	0.15	
6	Ocasional	100	0.3	
7	De suplencia	115	0.34	
8	De emergencia	12	0.04	
9	Para obra determinada o servicio específico	6295	18.73	
10	Intermitente	4021	11.96	
11	De temporada	1.078	3.21	
12	De exportación No Tradicional D. Ley 22342	2322	6.91	
13	De Extranjero - D. Leg. 689	1	0	
14	Administrativo de Servicios - D. Leg. 1057	9	0.03	
15	Nombrado - D. Leg. N° 276	18	0.05	
16	Servicios Personales - Aplicable a los regímenes de carrera	65	0.19	
20	Agrario - Ley 27360	106	0.32	
25	Contratado - Carreras Especiales del Sector Público	39	0.12	
40		944	2.81	
99	Otros no previstos	687	2.04	
	Total	33617	100	

A. ....

## Objetivo de la evaluación y preguntas de evaluación

A partir de los elementos hasta aquí descritos, se plantea como objetivo desarrollar los elementos requeridos para medir el impacto atribuible del programa Jóvenes Productivos al desarrollo de competencias laborales, a la inserción laboral formal, así como a su impacto sobre el subempleo, calidad del empleo, y nivel de ingreso de los jóvenes beneficiarios. Nos enfocaremos exclusivamente en la línea de acción de "capacitación técnica para la inserción laboral formal" (es decir, no se evaluará la línea de acción de capacitación para el autoempleo). Las preguntas que guiarán la evaluación son:

1. ¿Cuál es el impacto de corto plazo y de mediano plazo de Jóvenes Productivos sobre la inserción laboral formal?
2. ¿Cuál es el impacto de corto plazo y de mediano plazo de Jóvenes Productivos sobre la calidad del empleo?
3. ¿Cuál es el impacto de corto plazo y de mediano plazo de Jóvenes Productivos sobre el subempleo?
4. ¿Cuál es el impacto de corto plazo y de mediano plazo de Jóvenes Productivos sobre el nivel de ingreso?
5. ¿Cuál es el impacto de corto plazo y de mediano plazo de Jóvenes Productivos sobre el desarrollo de competencias laborales?

Se siguen las siguientes definiciones para medir inserción laboral formal, subempleo, calidad del empleo, senda de ingresos y competencias laborales:

- **Inserción laboral formal:** se mide a través de la planilla electrónica (si el individuo es observado en la planilla electrónica es porque tiene un empleo formal). Asimismo, a través de encuestas se mide la formalidad del empleo según si el joven tiene un empleo contrato escrito y/o si tiene un empleo con seguro de salud.
- **Subempleo:** se considera la definición de subempleo por horas y subempleo por ingresos utilizada por el Banco Central de Reserva del Perú. El subempleo por horas comprende a los que trabajan en forma involuntaria menos de 35 horas a la semana, mientras que el subempleo por ingresos se refiere a los que trabajan 35 ó más horas a la semana, pero perciben un ingreso inferior al mínimo referencial estimado por el INEI.
- **Calidad del empleo:** se aproxima de la siguiente manera. Primero, se mide si el joven tiene un empleo con beneficios laborales (vacaciones, gratificaciones y/o pensión). Segundo, se distingue según tipo de contrato entre contrato permanente y contrato

temporal. Tercero, Se mide el estatus ocupacional del joven a partir de la metodología propuesta por Ganzeboom y Treiman (1996).

- **Nivel de ingreso:** se mide directamente a través de la planilla electrónica (de ser el caso) y a través de la medición del ingreso obtenido en el último mes y en los últimos 12 meses por la principal actividad.
- **Competencias laborales:** auto-estima, auto-eficacia, perseverancia, aspiraciones y expectativas ocupacionales, habilidades digitales, trabajo en equipo, liderazgo, entre otros. Los instrumentos utilizados para medir competencias laborales se discuten más adelante.

## Revisión de la literatura

### Impactos sobre inserción laboral e ingresos a nivel internacional

Los programas de capacitación laboral surgieron en la región de América Latina y El Caribe a mediados de la década del 80. Dos referencias importantes son *PROBECAT* en México y *Chile Joven* en Chile. Estos programas comenzaron a operar en 1984 y 1992, respectivamente. En el caso de PROBECAT empleadores privados brindaron capacitación teórica/técnica y entrenamiento en el trabajo a los beneficiarios, esto último durante un periodo de pasantías subsidiadas. Por su parte, en *Chile Joven* los asistentes recibieron capacitación técnica/vocacional por parte de un proveedor independiente, seguido de entrenamiento en el trabajo (pasantía subsidiada) en una empresa privada. Card y otros (2011) denominan a estos dos modelos básicos como el "modelo mexicano" y el "modelo chileno", respectivamente. Durante la década del 90, variantes del "modelo mexicano" fueron implementadas en Honduras y El Salvador, y del "modelo chileno" en Venezuela, Argentina, Perú, Colombia, Uruguay y República Dominicana. En la mayoría de los casos, estos recibieron apoyo y financiamiento de organismos multilaterales.

Si bien hay un número importante de programas de capacitación laboral que operan u operaron en distintos países de la región, no todos han sido evaluados, y/o no ha sido posible aplicar el método experimental para su evaluación. La regla de oro de la evaluación de impacto (método experimental) implica hacer una asignación aleatoria de los beneficiarios, esto a fin de resolver problemas de sesgo de selección que de otra manera impiden medir el efecto causal de un programa. En el caso de los programas de capacitación laboral, la aplicación de este método es factible debido a la existencia de sobresuscripción (*oversubscription*). En la medida que el número de jóvenes interesados que cumplen con los requisitos suele ser mayor que el número de vacantes disponibles, se abre la posibilidad de llevar a cabo un sorteo (asignación aleatoria) para escoger a los jóvenes seleccionados. Existe un importante acervo de evidencia del impacto de programas de capacitación laboral en Estados Unidos y Europa que utiliza esta metodología, incluyendo, por ejemplo, la evaluación de impacto del programa JTPA en Estados Unidos (Bloom y otros, 1997). Para una discusión metodológica más detallada de esta metodología, véase Heckman y otros (1999). En lo que sigue nos enfocaremos en estudios que hayan utilizado este método.

Hasta donde tenemos conocimiento, el primer programa de la región evaluado a través del método experimental fue *Juventud y Empleo*, programa implementado en República Dominicana desde el año 2001. Dicho programa tiene un componente de capacitación y otro de entrenamiento en el trabajo. El componente de capacitación incluye capacitación técnica/vocacional y capacitación en habilidades para la vida (incluyendo habilidades blandas como autoestima, habilidad de comunicación, resolución de conflictos, trabajo en equipo, manejo del tiempo, entre otros aspectos. El programa (y algunas variantes de este) ha evaluado por Card (2011), Ibarra y otros (2014 y 2018), y Acevedo y otros (2017). Otros programas evaluados en la región son: *PROJOVEN* en Perú, programa que operó entre 1996 y 2010 (Díaz y Rosas, 2016); *Jóvenes en Acción* en Colombia, programa que estuvo operativo entre 2002 y 2005 (Attanasio y otros 2011 y 2015); *Entra 21* en Argentina (Alzúa y otros, 2016). Los programas de Perú, Colombia y República Dominicana son o fueron de cobertura nacional y tienen un diseño que asemeja al "modelo chileno", en tanto que el programa evaluado en Argentina es regional (Córdoba), diseñado e implementado principalmente por privados.

Recientemente, McKenzie (2017) hizo una revisión del impacto de programas de capacitación vocacional en países en desarrollo, incluyendo la evaluación de los programas mencionados en América Latina y El Caribe, así como programas implementados en Kenia (Honorati, 2015), India (Maitra y Mani, 2012), Malawi (Cho y otros, 2013) y Turquía (Hirshleifer y otros, 2016). En total, identificó 12 evaluaciones de impacto de programas de capacitación vocacional llevadas a cabo en 8 países (Turquía, Argentina, Colombia, República Dominicana, India, Kenia, Malawi y Perú). Los programas tienen un componente de capacitación técnica/vocacional (de entre 2 y 3 meses) y de entrenamiento en el trabajo (de entre 2 y 3 meses). Asimismo, algunos tienen un componente de capacitación en habilidades blandas. Excepto por el estudio de Turquía (que está enfocado en personas desempleadas), estos programas tienen como población objetivo a jóvenes en grupos de riesgo (desempleados y/o subempleados y/o pobres o vulnerables en alguna dimensión). El costo de estos programas varía entre alrededor de 400 USD y 1,700 USD por persona entrenada. Un caso excepcional fuera de este rango es el del programa evaluado en la India, el cual habría costado 13 USD por persona entrenada.

El Cuadro N° 3 (tomado del estudio de McKenzie) hace un resumen de los impactos hallados en los 12 estudios, enfocándose en la probabilidad de tener empleo, de tener empleo formal, así como el impacto condicionado sobre el nivel de ingreso y sobre el nivel de ingreso por actividad formal. Es importante destacar que la mayoría de estos estudios asocian mejoras en el empleo

formal y en el incremento en el ingreso formal con mejoras en la calidad del empleo, y no se enfocan en otras maneras de medir la calidad del empleo (una excepción es Hirshleifer y otros, 2016, que se discute más adelante). Asimismo, estos estudios no exploran impactos sobre subempleo.

Para interpretar los resultados, es importante hacer tres precisiones. En primer lugar, en todos los casos se reporta el impacto del “intento de tratar” de los programas. Es decir, se compara el grupo de personas que fueron asignadas para recibir la capacitación (independientemente de si llegaron a recibir la capacitación o no) con un grupo de personas que no fue asignada. En segundo lugar, las evaluaciones varían en su horizonte de evaluación, es decir en el tiempo transcurrido desde que culminó la intervención hasta que se hizo el seguimiento a los individuos para medir los impactos. Los horizontes de evaluación observados varían desde 4 meses hasta 10 años. En el caso de PROJOVEN, la evaluación se llevó a cabo luego de 36 meses, un plazo de tiempo que se pueda considerar de “mediano plazo”. En tercer lugar, cabe mencionar que la mayoría de estas evaluaciones se han llevado a cabo a partir de encuestas hechas a individuos beneficiarios y no-beneficiarios. Es decir, los impactos se han calculado a partir de auto-reporte de aquellos individuos que fueron rastreados de manera posterior a la culminación del programa de capacitación. Una excepción este sentido es la evaluación llevada a cabo por Diaz y Rosa (2016) del programa Jóvenes a la Obra.

**Cuadro N° 3: Impacto de programas de capacitación vocacional en países en desarrollo (tomado de McKenzie, 2017)**

País	Estudio	Población	Cohorte	Tamaño de muestra	Pérdida muestral	Horizonte de evaluación	Impactos				
							Empleo formal (en pp)	Empleo formal (en pp)	Salarios formales (en %)	Salario mensual (en USD)	Costo (USD)
Turquía	Hirshleifer y otros, 2016	Desempleados	2011	5902	6% 0%	1 año 2.5 años	2.0 N.R.	2.0 -0.1	5.8 N.R.	8.6 -0.8	11.5 -3
Argentina	Aizúa y otros, 2016	Jóvenes "en riesgo"	2010-2011	407	0% 0%	18 meses 33 meses	N.R. N.R.	8.0* 4.3	N.R. 23.1	64.9* 45	83.0 45
Colombia	Attanasio y otro, 2011 Attanasio y otro, 2015	Jóvenes "en riesgo"	2005	4350	19% 0%	14 meses Hasta 10 años	4.5* N.R.	6.4* 4.2*	11.6* N.R.	27.1* 13.6*	12.8 17.7
República Dominicana	Card y otros, 2011 Ibarrarán y otros, 2014 Ibarrarán y otros, 2015 Acevedo y otros, 2017	Jóvenes "en riesgo" Jóvenes "en riesgo" Jóvenes "en riesgo" Jóvenes "en riesgo"	2004 2008 2008 2009	1556 5000 5000 2779	38% 20% 34% 18%	12 meses 18 a 24 meses 6 años 3 años	0.7 -1.3 -1.4 0.7	2.2 1.8 2.6 -1.9	10.8 N.R. N.R. N.R.	10.8 N.R. N.R. N.R.	330 700 700 N.R.
India	Maitra y Mani, 2012	Jóvenes "en riesgo"	2010-2011	658	25%	18 meses	8.1*	N.R.	95.7*	N.R.	2.4
Kenya	Honorati, 2015	Jóvenes "en riesgo"	2012-2013	2100	23%	14 meses	5.6*	N.R.	29.7	N.R.	47.5
Malawi	Cho y otros, 2013	Jóvenes "en riesgo"	2010-2011	1900	46%	4 meses	N.R.	N.R.	-19.6	N.R.	5
Perú	Díaz y Rosas, 2016	Jóvenes "en riesgo"	2009-2010	4509 7151	35% 0%	36 meses 36 meses	1.6 N.R.	3.8* 4.5	13.4 N.R.	N.R.	420

Notas: Traducción literal del Cuadro 1 reportado en McKenzie (2017). En todos los casos se reporta el intento de tratar (ITT). El (\*) representa que el coeficiente del impacto hallado es estadísticamente distinto de cero al 95%. Los impactos sobre empleo y empleo formal se expresan en puntos porcentuales, mientras que los impactos sobre ingresos se expresan en términos de tasa de crecimiento respecto a la media del grupo de control.

Teniendo estos elementos en cuenta, en 3 de 9 estudios (en Colombia, India y Kenia) se identificaron impactos positivos sobre la probabilidad de tener un empleo debido a haber recibido la capacitación, con una magnitud de los impactos que varía entre los 4 y 8 puntos porcentuales. Considerando todos los coeficientes de impacto (independientemente de si son estadísticamente significativos o no) McKenzie resalta que el promedio (no ponderado) de los impactos hallados es de 2.3 puntos porcentuales. Es decir, "de cada 100 personas a las que les es ofrecida capacitación vocacional, menos de 3 personas encontrarán trabajo como consecuencia del programa".

Por otro lado, en 4 de 11 estudios se identificaron impactos positivos sobre la probabilidad de tener un empleo formal (en Argentina, Colombia y Perú), con un impacto que varía entre los 3 y 8 puntos porcentuales. En el caso de PROJOVEN, se halló un impacto positivo sobre empleo formal de 3.8 puntos porcentuales. Si bien en los otros estudios el impacto no es estadísticamente significativo, en 4 de estos estudios el estimador puntual es de alrededor de 2 puntos porcentuales. Esto sugiere que el impacto podría haber sido positivo pero es difícil de detectar debido a un bajo poder estadístico. Considerando todos los coeficientes de impacto (independientemente de si son estadísticamente significativos o no) el promedio (no ponderado) de los impactos hallados es de 3.6 puntos porcentuales. Sobre los impactos sobre el nivel de ingresos de los individuos, en 2 de 9 estudios (en Colombia e India) se encontraron efectos positivos sobre el nivel de ingreso, y en 3 de 4 estudios se detectaron impactos sobre el nivel de ingreso formal (en Colombia y Argentina). McKenzie culmina su revisión de estos programas señalando que en el mejor de los casos los impactos son modestos, y que la mayoría de los programas de capacitación laboral no son costo-efectivos si se les compara con otro tipo de políticas activas de mercado laboral. Una excepción a esta conclusión es el programa llevado a cabo en India, el cual, al tener un costo por persona muy bajo tiene un alto potencial de costo-efectividad.

Hasta aquí se ha abordado el impacto de los programas de capacitación laboral sobre empleo y sobre empleo formal. Como se mencionó, la mayoría de los estudios suele relacionar el acceso a empleo formal y el aumento del ingreso formal con una mejora en la calidad del empleo. Un estudio que explora aspectos más específicos de la calidad del empleo es Hirshleifer y otros (2016) en Turquía. En primer lugar, los autores distinguen entre empleos que brindan trabajo por más de 20 horas a la semana. Esto está relacionado a la calidad del empleo en la medida que asegura un flujo mayor de ingreso. En segundo lugar, calculan una variable que mide el estatus

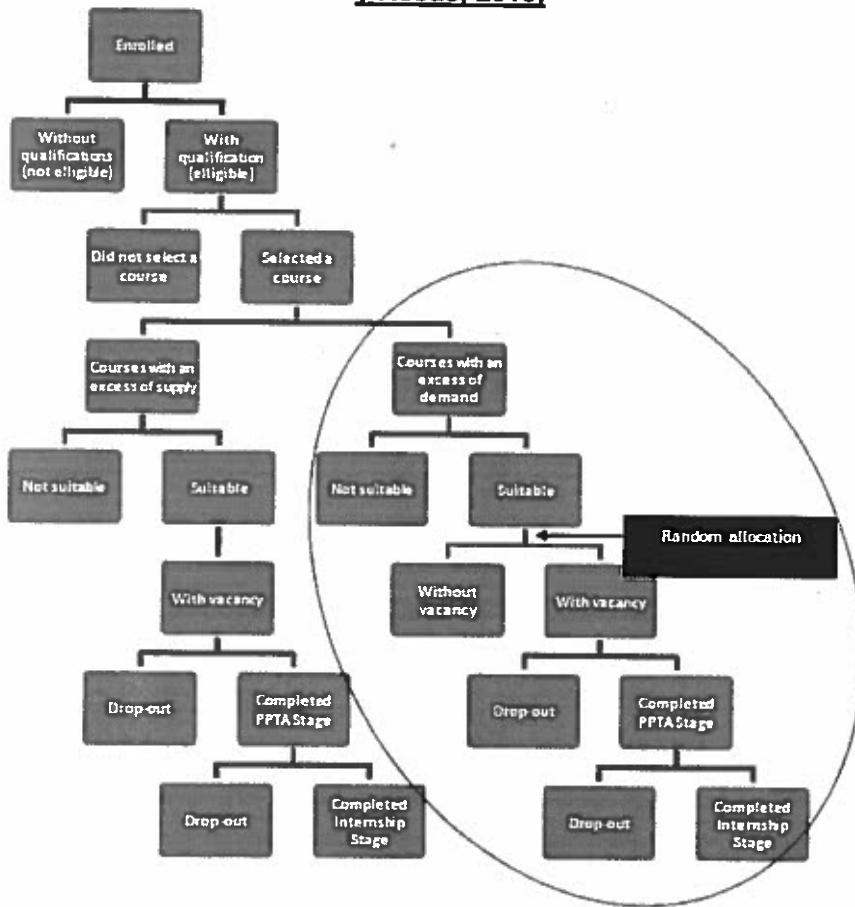
ocupacional del individuo construida a partir de una metodología propuesta por Ganzeboom y Treiman (1996). La variable propuesta por Ganzeboom y Treiman es una variable continua que toma valores de 10 (por ejemplo, empleado/a doméstica) a 90 (por ejemplo, ser juez), y toma el valor de 0 si el individuo no está empleado. Como se mencionó líneas arriba, el estudio de Hirshleifer y otros (2016) no encuentra impactos estadísticamente significativos sobre empleo formal ni sobre ingreso formal. Específicamente, no encuentra impactos al 5% de margen de error. Sin embargo, sí encuentra impactos sobre ambas variables y sobre la probabilidad de tener una mejor ocupación al 10% de margen de error.

#### Impactos sobre inserción laboral e ingresos a nivel nacional

Respecto a la evidencia para Perú, como se ha explicado el único programa que se ha evaluado es PROJOVEN. Diaz y Rosas (2016) se considera la principal referencia al haber aplicado el método experimental para su evaluación. Estos autores evaluaron el impacto del programa en la cohorte beneficiada en 2009 (dieciseisava convocatoria). La asignación aleatoria se llevó a cabo entre los candidatos a PROJOVEN que cumplían con los requisitos de calificación y que seleccionarlos un curso que tenía exceso de demanda (ver Diagrama N° 3).

Tanto el grupo asignado al programa como su grupo de comparación (aquellos que postularon y eran elegibles para el programa, pero no salieron sorteados) fueron entrevistados entre fines de 2012 y comienzos de 2013 (línea de seguimiento), es decir 36 meses de haber recibido la capacitación. Asimismo, se obtuvo información administrativa de la planilla electrónica para medir impactos de mercado laboral. Como resultado de la evaluación, utilizando la información obtenida de la línea de seguimiento los autores no encontraron un impacto sobre la probabilidad de tener un empleo, pero sí sobre la probabilidad de tener un empleo formal. En particular, la probabilidad de tener un empleo que ofrezca seguro de salud aumenta en 3.8 puntos porcentuales (intento de tratar). Por otro lado, no se detecta un impacto sobre ingreso mensual, ni sobre el ingreso por hora. La información de la planilla electrónica corrobora este resultado, y permite documentar que el impacto sobre la probabilidad de empleo formal solo es estadísticamente significativo en 2013.

**Diagrama N° 3: esquema de asignación aleatoria para la evaluación de PROJOVEN (Díaz y Rosas, 2016)**



Además de los resultados de Díaz y Rosas (2016), existe evidencia adicional del impacto de PROJOVEN a partir del seguimiento de grupo de beneficiarios que accedieron a las primeras convocatorias del programa, y para los cuales hay disponible una línea de base y una línea de seguimiento 6, 12 y 18 meses después de haber culminado el programa. Se recolectó también información para un grupo de control compuesto por jóvenes similares en sus características que provienen de las mismas áreas geográficas pero que no participaron del proceso de selección. Específicamente, dentro del grupo de control existen jóvenes que, de haber postulado, hubieran sido elegibles para recibir el programa. A partir de esta información, diversos autores han evaluado el impacto del programa PROJOVEN utilizando el método de emparejamiento, diferencias-en-diferencias, o una combinación de ambos. Por simplicidad, en esta revisión nos

enfocamos solamente en aquellos estudios que han incluido en su muestra a individuos que se beneficiaron del programa en la década del 2000.

Ñopo, Robles y Saavedra (2002), se enfocan en la cohorte que participó del programa en el año 2000 (sexta convocatoria de PROJOVEN). Ellos encuentran que 6 meses después de haber culminado el programa, hubo un aumento de 6% en la probabilidad de estar ocupado y un aumento en el ingreso por hora de 18% entre los beneficiarios (respecto al grupo de control). Ñopo, Robles y Saavedra (2008) presentan resultados adicionales para este grupo de beneficiarios luego de 18 meses de haber culminado el programa. En este caso, encuentran un impacto en la tasa de empleo de 3,2%, con impactos diferenciados según género (aumento en la tasa de empleo para mujeres de 15,2%, y reducción en la tasa para hombres de 11,2%), y un aumento de 18,5% en el ingreso por hora.

Díaz y Jaramillo (2006) utilizan información de una serie de cohortes que se beneficiaron del programa entre 1996 y 2001 (primer, segunda, cuarta, sexta y octava convocatoria). Ellos encuentran que el programa tuvo impactos positivos sobre la probabilidad de tener un empleo formal y sobre salarios. Considerando los impactos sobre la cohorte beneficiada en el año 2001 (octava convocatoria), el impacto sobre el empleo formal luego de 6 y 12 meses es de 7 y 9 puntos porcentuales (respectivamente), mientras que el impacto sobre salario es de 10% y 13% luego de 6 y 12 meses (respectivamente)<sup>3</sup>. Los impactos son positivos para las otras cohortes. Asimismo, los autores encuentran que los impactos sobre empleo formal e ingresos son mayores para las mujeres. Resultados similares se reportan en Rosas (2006).

Sobre cómo se comparan los resultados obtenidos de métodos experimentales y no experimentales para Perú, los impactos hallados a través del método experimental son más acotados. En particular, Díaz y Rosas (2016) detectan un impacto solamente sobre la probabilidad de tener empleo formal, y no se detecta un impacto sobre ingresos. La diferencia en resultados podría deberse en parte a que las mediciones se obtuvieron en períodos distintos y que los horizontes de evaluación también difieren. Sin embargo, también es importante considerar que la aplicación del método experimental permite resolver el problema de sesgo de auto-selección. Los otros estudios solo pueden resolver este aspecto bajo supuestos.

---

<sup>3</sup> Se toman como referencia los resultados de propensity score matching aplicadas a los cortes transversales.

## Impactos sobre competencias laborales

Hasta aquí los impactos considerados se refieren exclusivamente al hecho de tener empleo y al nivel de los ingresos. Sin embargo, algunos programas de capacitación laboral también incluyen un componente de desarrollo de habilidades blandas. Este es un aspecto importante que puede mejorar la empleabilidad de largo plazo de los beneficiarios de este tipo de programas. Como referencia, el Cuadro N° 4 describe las competencias blandas desarrolladas por el programa *Juventud y Empleo* a través de un módulo de 75 horas de duración.

**Cuadro N° 4: Componentes del entrenamiento de habilidades blandas del programa Juventud y Empleo en República Dominicana**

Competencias	Número de horas
Desarrollo de autoestima, habilidades personales y realización personal	20
Autoconciencia	
Habilidades de comunicación	
Manejo de relaciones humanas	
Desarrollo de habilidades para la vida y éxito laboral	35
Desarrollo de un proyecto de vida	
Trabajar con calidad y ser productivo	
Toma de decisiones	
Higiene, salud y derechos laborales	
Desarrollo de habilidades sociales	20
Manejo de resolución de conflictos	
Participación en redes de solidaridad social	

El impacto de este programa sobre habilidades blandas ha sido explorado por Acevedo y otros (2017). Se utilizaron como instrumentos la escala Grit (perseverancia y pasión por alcanzar metas de largo plazo), la escala de Rosenberg (asociada al concepto de auto-estima), y un instrumento llamado la escala de competencias personales y sociales (CPS), que mide los siguientes aspectos: liderazgo, comportamiento ante conflicto, autoestima, habilidad para relacionarse, organización-orden, empatía y habilidad de comunicación. CPS contiene conceptos que a su vez forman parte de otras escalas ya existentes<sup>4</sup>. El detalle de este instrumento y un análisis de su validez está descrito en Brea (2011).

<sup>4</sup> Positive Youth Development Student Questionnaire-Institute for Self-Description Questionnaire-II (Marsh, 1990), Life Effectiveness Questionnaire (Neill y otros, 1997), Review of Personal Effectiveness (Richards y otros, 2002), Adolescent Coping Scale (Frydenberg and Lewis, 1993), y Sense of Community Scale (McMillan y Chavis, 1986).

Los autores encontraron que este programa redujo la probabilidad de embarazo entre mujeres, mejoró las expectativas hacia el futuro, aumentó la perseverancia/pasión por alcanzar metas de largo plazo (Grit) y las habilidades blandas medidas a través de la escala CPS. Cabe destacar que no se detectaron impactos sobre autoestima (escala de Rosenberg).

Otro estudio que ha explorado impactos sobre habilidades blandas es, precisamente, PROJOVEN. Diaz y Rosas reportan resultados para 3 escalas: la escala de Rosenberg (autoestima) y la escala Grit (perseverancia y pasión por alcanzar metas de largo plazo). En este caso, no se detectaron impactos del programa.

Asimismo, Hirshleifer y otros (2016) evaluaron el impacto del programa sobre la salud mental y el bienestar subjetivo de los individuos. Para medir salud mental, administraron un instrumento de cinco ítems propuesto por Veit y Ware (1983), mientras que para medir bienestar subjetivo aplicaron una variante de la clásica pregunta de la "escalera" (en una escalera de 10 peldaños, siendo 1 el hogar más pobre y 10 el hogar más rico, se le pregunta al individuo en qué escalón siente que su hogar está ahora). En este caso no se encontraron impactos en salud mental, mientras que se halló un impacto positivo sobre bienestar subjetivo que fue marginalmente significativo.

#### Efectos de desplazamiento (*crowding-out*)

Un aspecto adicional a considerar se refiere al posible efecto desplazamiento (*crowding-out*) que los programas de capacitación laboral podrían tener. La idea central es que si bien los programas de capacitación laboral pueden generar nuevo empleo a través del aumento en el número de trabajadores calificados (Attanasio y otros, 2011), podría también ocurrir que la inserción en el mercado laboral se de a costa de impedir la entrada al mercado laboral de otros jóvenes, de manera que el efecto neto en la inserción laboral es nulo.

Cabe destacar que los efectos de desplazamiento en programas laborales son difíciles de medir. Un estudio en el cual se llevaron a cabo mediciones explícitas de *crowding-out* es el de Crepon et al. (2013). Dicho estudio evalúo de un programa de asistencia para ayudar a encontrar empleo en Francia. El estudio demostró evidencia de desplazamiento para el caso francés, con un efecto neto nulo del programa. Sin embargo, hay que tener en cuenta que el efecto desplazamiento es más probable de ocurrir y/o de tener consecuencias relevantes en programa de gran escala.

Como señala Hirshleifer et al. (2016), en el caso de programas de pequeña escala los efectos de desplazamiento, de haberlos, son probablemente poco importantes. Asimismo, otro aspecto a tener en cuenta es que si un programa favorece a jóvenes vulnerables y el desplazo ocurre con jóvenes no vulnerables, el segundo grupo de jóvenes probablemente logrará insertarse en el corto plazo (Attanasio y otros, 2011).

## Teoría del cambio

Una teoría del cambio describe como, a partir de una serie de insumos y productos, un programa impacta a la población beneficiaria. A partir de los elementos hasta aquí descritos, procedemos a plantear una estructura de teoría de cambio para Jóvenes Productivos. Se defina la inserción laboral en el mercado laboral formal, la calidad del empleo, el nivel de subempleo, y el ingreso monetario obtenido como resultados finales. Para tener impacto sobre estos resultados, el programa a partir de sus insumos debe influir primero en una serie de resultados intermedios.

El Diagrama N° 4 plantea una teoría del cambio para la modalidad regular de capacitación técnica para la inserción laboral. El diagrama plantea como los distintos insumos de esta modalidad (determinación de la demanda laboral, acercamiento empresarial, determinación de la oferta formativa, selección de la ECAP, focalización de la población objetivo y alianzas estratégicas con empresas para la inserción laboral) tienen un impacto sobre los productos del programa en términos capacitación, inserción laboral y certificación laboral. Se espera que los subcomponentes de capacitación en (i) habilidades básicas (denominadas cognitivas por el programa), (ii) habilidades blandas y (iii) habilidades técnicas lleven efectivamente a una mejora en estos tipos de habilidades. Por su parte, el taller de empleabilidad debería mejorar la habilidad del joven para encontrar empleo. De esta manera, los primeros resultados intermedios de interés podrían observarse una vez culminada la etapa de capacitación en habilidades básicas, reflejándose en mejoras en las habilidades observadas en estas cuatro áreas. Se espera que luego de este periodo las expectativas laborales del joven y la probabilidad que él/ella busquen empleo formal en el futuro hayan aumentado.

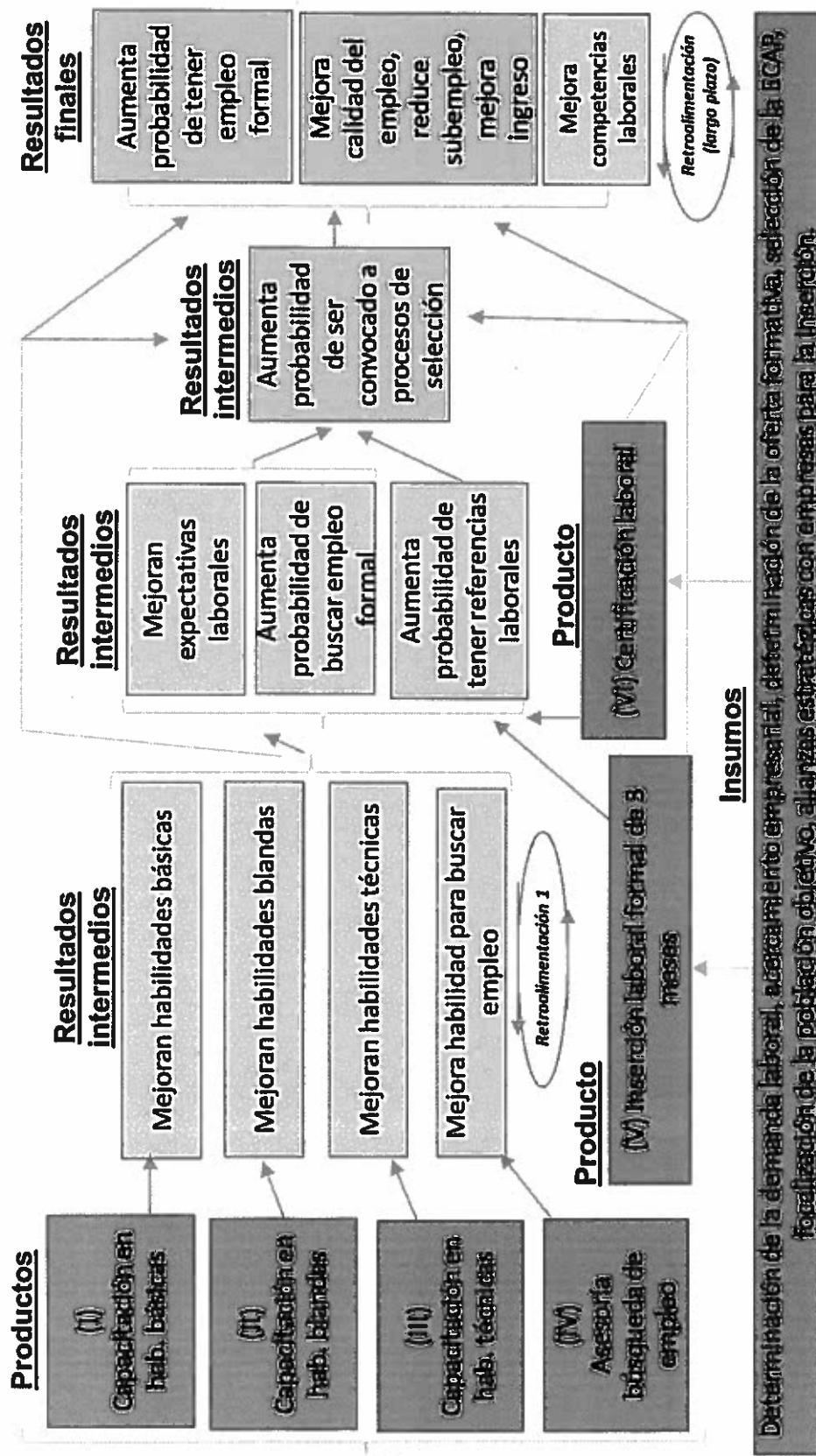
El periodo de inserción laboral refuerza este proceso (es decir, genera un mejor desarrollo de las habilidades, especialmente las técnicas, aumentando aún más las expectativas laborales y la

probabilidad de buscar empleo formal, lo que se denomina proceso de retroalimentación 1). Asimismo, el componente de inserción laboral aumenta la probabilidad que él/la joven tenga referencias laborales. Todos los elementos anteriores tienen efectos tanto directos como indirectos en la probabilidad de ser exitoso en que él/la joven sea convocado(a) a un proceso de selección de personal. Finalmente, todos los elementos anteriores tienen efectos directos e indirectos sobre la posibilidad de insertarse en el mercado laboral formal. Asimismo, como resultados finales se espera una mayor probabilidad de tener un empleo de mejor calidad, una menor probabilidad de estar en subempleo, así como un mayor nivel de ingreso. Asimismo, se considera como resultado final las competencias laborales que el/la joven lleva al mercado laboral. Finalmente, nótese que en el largo plazo también hay un efecto de retroalimentación en estos resultados finales.

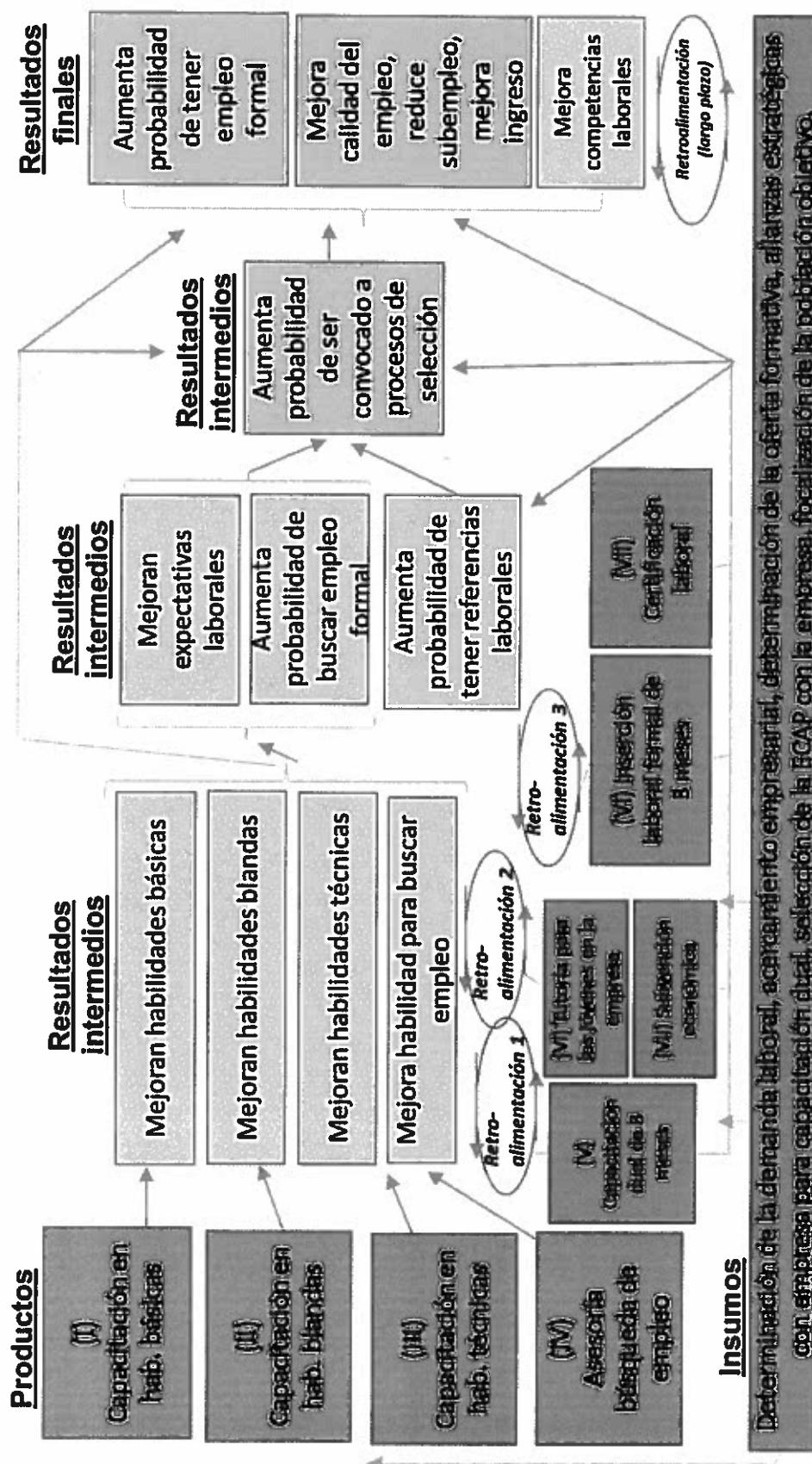
Es importante destacar que algunos de los resultados hasta aquí mencionados dependen del/la joven y del programa (aquellos resaltados en color crema), mientras que otros resultados dependen también de aspectos asociados a la demanda por trabajo (aquellos resaltados en color gris). Asimismo, la calidad de los insumos y productos dependen, lógicamente, de que las actividades del ciclo de ejecución del programa se lleven a cabo de la mejor manera.

La teoría del cambio para la modalidad dual de capacitación técnica para la inserción laboral comparte algunas similitudes con la previamente mostrada (véase Diagrama N° 5), sin embargo en este caso se espera que los impactos sean mayores. Por un lado, este programa tiene más insumos (incluyendo el establecimiento de una relación directa entre la empresa y la ECAP, las que trabajan en conjunto de manera tal que la empresa tiene injerencia en la elección de la ECAP). Asimismo, el programa tiene más productos: la capacitación dual, así como la subvención económica que recibe el joven durante la capacitación, y el servicio de tutorías que reciben los jóvenes para asimilarse a la empresa. Estos nuevos productos generan a su vez nuevos procesos de retroalimentación que permiten afianzar el desarrollo de habilidades. Por estas razones, se espera que los impactos de la modalidad dual sean mayores tanto sobre los resultados intermedios como sobre los resultados finales de los y las jóvenes.

**Diagrama N° 4: Teoría del cambio de la modalidad regular de capacitación técnica para la inserción laboral**



**Diagrama N° 5: Teoría del cambio de la modalidad dual de capacitación técnica para la inserción laboral**



## Definición de indicadores intermedios y finales

A partir de la teoría del cambio propuesta, a continuación se enumera los principales resultados intermedios y finales de interés. Los indicadores considerados para medir resultados finales se pueden clasificar según si estos pueden ser medidos con información disponible o si requieren el levantamiento de información adicional:

a) **Resultados finales que pueden ser medidos con información disponible:**

- **Inserción laboral formal:** se mide a través de la planilla electrónica (si el individuo es observado en la planilla electrónica es porque tiene un empleo formal).
- **Nivel de ingreso:** se mide directamente a través de la planilla electrónica en el caso de empleo formal.

b) **Resultados intermedios y finales que pueden ser medidos a través del levantamiento de encuestas:**

- **Inserción laboral formal:** se mide la formalidad del empleo según si el joven tiene un empleo contrato escrito y/o si tiene un empleo con seguro de salud.
- **Subempleo:** se considera la definición de subempleo por horas y subempleo por ingresos utilizada por el Banco Central de Reserva del Perú. El subempleo por horas comprende a los que trabajan en forma involuntaria menos de 35 horas a la semana, mientras que el subempleo por ingresos se refiere a los que trabajan 35 ó más horas a la semana, pero perciben un ingreso inferior al mínimo referencial estimado por el INEI.
- **Calidad del empleo:** se aproxima de la siguiente manera. Primero, se mide si el joven tiene un empleo con beneficios laborales (vacaciones, gratificaciones y/o pensión). Segundo, se distingue según tipo de contrato entre contrato permanente y contrato temporal. Tercero, Se mide el estatus ocupacional del joven a partir de la metodología propuesta por Ganzeboom y Treiman (1996).
- **Nivel de ingreso:** se obtiene de medir el ingreso obtenido en el último mes y en los últimos 12 meses por la principal actividad.
- **Competencias laborales (habilidades blandas y habilidades básicas):** El Cuadro N° 4 resume las escalas que se propone considerar para medir habilidades blandas y

habilidades básicas que son un subconjunto de las competencias laborales que el/la joven llevan al mercado laboral. Cabe destacar que estas competencias pueden ser consideradas como resultados intermedios o como resultados finales, dependiendo del momento del tiempo en que se miden. En el caso de los resultados asociados a habilidades blandas, es importante distinguir las habilidades blandas que son directamente formadas a través del periodo de "capacitación básica y de habilidades transversales" (autoestima, manejo de emociones, solución de problemas, empatía y assertividad, trabajo en equipo) de aquellas que se moldean a través de las oportunidades de pasantía e inserción laboral que ofrece el programa (habilidades comunicacionales, autoeficacia, aspiraciones y expectativas). Teniendo esto en cuenta, se propone considerar los siguientes instrumentos:

**Cuadro N° 4: instrumentos para medición de resultados intermedios**

Concepto	Escala	Observación
Habilidades blandas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Autoestima (<i>escala de Rosenberg</i>)</li> </ul>	Validada para Perú por " Niños del Milenio"
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Autoeficacia (<i>escala de Locus of Control</i>)</li> </ul>	Validada para Perú por " Niños del Milenio"
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perseverancia (<i>escala de Grit</i>).</li> </ul>	Validada para Perú por ENHAB y "Niños del Milenio"
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aspiraciones y expectativas ocupacionales.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escala "Passport to Success": mide los conceptos de cooperación, habilidades comunicacionales, responsabilidad persona, auto-confianza, respeto, pensamiento crítico / resolución de problemas, manejo de conflictos, manejo de emociones, toma de decisiones, habilidades para entrevistas, habilidades para el trabajo.</li> </ul>	Considerar incluir alguna sub-escalas de estas escalas.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escala "Review of Personal Effectiveness": mide los conceptos de involucramiento activo, trabajo en equipo cooperativo, habilidades de liderazgo, pensamiento abierto, búsqueda de calidad, auto-confianza, auto-eficacia, efectividad social, manejo de estrés, eficiencia de tiempo, lidiando con cambios, efectividad global (Richard, Ellis y Neill, 2002).</li> </ul>	Ciertas sub-escalas de PtS y ROPE han sido validadas para Perú por " Niños del Milenio"
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de Competencias Personales y Sociales (Brea, 2011)</li> </ul>	
Habilidades básicas cognitivas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de Uso y Manejo de Medios Digitales (Cueto y otros, 2018)</li> </ul>	Validada para Perú por " Niños del Milenio"
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de comprensión lectora.</li> </ul>	Validada para Perú por " Niños del Milenio"
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Test de matemáticas.</li> </ul>	Validada para Perú por " Niños del Milenio"

Cabe destacar que las escalas de autoestima, autoeficacia, perseverancia, así como sub-escalas específicas de *Review of Personal Effectiveness* fueron aplicadas en la Ronda 5 de Niños del Milenio en una cohorte de jóvenes de 22 años. Antes de su aplicación, las pruebas fueron adaptadas para el contexto peruano y validadas a través de pilotos llevados a cabo en un grupo de CETPROs ubicados en zonas urbanas, periurbanas y rurales de Cañete y Barranca. Algunas de las subescalas de *Passport to Success* si bien no fueron seleccionadas para la Ronda 5 fueron administradas durante los pilotos mencionados en Cañete y Barranca.

En lo que se refiere a habilidades básicas, se recomienda incluir un módulo de medición de uso y conocimiento de habilidades digitales que fue desarrollado también como parte de la Ronda 5 de Niños del Milenio, que ha sido aplicado en adolescentes de 15 y 22 años. Estas pruebas fueron validadas en los CETPROs previamente mencionados de Cañete y Barranca, así como también en escuelas públicas de nivel secundaria ubicados en dichos distritos. Los instrumentos son de libre disponibilidad previa solicitud.

- **Otros resultados intermedios:** expectativas laborales, búsqueda de empleo, referencias laborales número de entrevistas.

El Cuadro N° 4 reporta la información requerida para la construcción de los resultados intermedios y finales medidos a través de encuestas no relacionados a competencias laborales.

**Cuadro N° 4: instrumentos para medición de resultados intermedios**

Concepto	Escala
Participación en el mercado laboral	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación en la fuerza laboral:           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tiene trabajo.</li> <li>○ Buscó trabajo.</li> <li>○ Qué hizo para buscar trabajo.</li> <li>○ Tuvo entrevistas laborales.</li> <li>○ Razón de no búsqueda de trabajo.</li> <li>○ Salario de reserva.</li> <li>○ Tiene referencias laborales.</li> </ul> </li> <li>• Duración:           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Duración del empleo.</li> <li>○ Duración del desempleo.</li> </ul> </li> </ul>
Ingresos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Módulo estándar de ingresos por principal ocupación.</li> <li>• ó versión acotada de Niños del Milenio.</li> </ul>
Características del empleo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de trabajo en principal ocupación:           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tiene empleo dependiente.</li> <li>○ Tiene empleo con contrato escrito.</li> <li>○ Tiene empleo con seguro de salud.</li> <li>○ Tiene empleo con pensión.</li> <li>○ Tiene empleo con vacaciones.</li> <li>○ Tiene empleo con pago de gratificación.</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="radio"/> Tipo de contrato.</li><li><input type="radio"/> Tipo de ocupación.</li><li><input type="radio"/> Sector Económico.</li><li><input type="radio"/> Número de horas trabajadas.</li><li><input type="radio"/> Satisfacción laboral (preguntas subjetivas).</li><li><input type="radio"/> Número de horas que joven desea trabajar.</li></ul>
--	---

## Escenarios de metodologías de evaluación de impacto

La ecuación general de interés es como sigue:

$$Y_i = \alpha_0 + \alpha_1 C_i + X_i \Gamma + \epsilon_i \quad (1)$$

donde  $Y_i$  es un resultado genérico del joven  $i$ ;  $C_i$  toma el valor de 1 si el joven ha recibido capacitación del programa Jóvenes Productivos, 0 de otra manera;  $X_i$  es un vector de características observables del individuo (incluye características socio-demográficas, tales como edad en años, sexo y nivel educativo); y  $\epsilon_i$  es el término de error.

Obtener una estimación insesgada de  $\alpha_1$  a partir de la Ecuación (1) por MCO es un reto, debido a la posibilidad de que exista sesgo por variable omitida (los jóvenes más motivados y ambiciosos tienen una mayor probabilidad de asistir y completar un programa de capacitación laboral, y estas características son no observables para el economista). Para obtener una estimación insesgada de  $\alpha_1$ , se requiere implementar estrategias que resuelvan el problema de endogeneidad. Estas alternativas incluyen la aleatorización de las vacantes al programa (por ejemplo, cuando hay exceso de demanda o sobresuscripción), el uso de métodos de panel (doble diferencia o efectos fijos del individuo), así como (potencialmente), el diseño de regresión discontinua (explotando, por ejemplo, la existencia de un umbral de pobreza) y el método de variables instrumentales.

La evidencia previa disponible sobre la evaluación de impacto del programa PROEMPLEO muestra que tanto métodos experimentales como no experimentales son factibles de aplicar. A manera de resumen de la mejor evidencia disponible para Perú sobre programas de capacitación laboral, Diaz y Rosas (2016) llevaron a cabo una evaluación experimental de PROEMPLEO, llevando a cabo loterías sobre los grupos de jóvenes en aquellos cursos de capacitación donde había sobresuscripción. Este tipo de estrategia permite recuperar el intento-de-tratar comparando al grupo asignado al tratamiento con aquel asignado al grupo de control. Asimismo, en este caso se puede estimar el impacto causal del programa para aquel sub-grupo de jóvenes que, una vez seleccionados, cumplen con completar el programa de capacitación. Por su parte, en estudios previos resumidos en Diaz y Jaramillo (2006) y Rosas (2006), el grupo de tratamiento considerado son aquellos jóvenes que postularon y fueron seleccionados para participar en PROEMPLEO, y el grupo de control se construyó a través de la aplicación de la técnica de

emparejamiento, considerando jóvenes de las mismas zonas geográficas que no postularon a PROEMPLEO pero que por sus características eran elegibles para participar en el programa.

Tomando como referencia estas experiencias así como otras recopiladas de la literatura internacional, a continuación se evalúa una serie de alternativas experimentales y no experimentales para la evaluación de impacto de Jóvenes Productivos. Cabe mencionar que se ha descartado hacer una evaluación de impacto utilizando información de las encuestas de hogares disponibles (tales como ENAHO y NDM), esto debido a que en estas encuestas el número de jóvenes que accede al programa JP es pequeño como proporción del total de la muestra, de tal manera que el poder estadístico es insuficiente.

Respecto a la metodología experimental, se consideran dos posibles enfoques: (i) asignación aleatoria de los esfuerzos de difusión (*blocked cluster randomized trial*, donde los distritos son bloques y los clusters son vecindarios), (ii) asignación aleatoria por sobre suscripción (*blocked person randomized trial*, cada curso de capacitación con sobre-suscripción representa un bloque). Por su parte, en el caso de las metodologías no experimentales se considera dos posibilidades: (iii) doble diferencia (efectos fijos del individuo); (iv) regresión discontinua borrosa. A continuación se describe en mayor detalle estas alternativas, y se discute sus ventajas y desventajas.

Método experimental - Aleatorización de los esfuerzos de difusión (*blocked cluster randomized trial*):

En este escenario, dentro de los distritos visitados por JP, se propone aleatorizar los vecindarios en los que se lleva a cabo los esfuerzos de difusión de las convocatorias disponibles. A esto se le denomina *blocked cluster randomized trial*, donde cada distrito es un bloque y cada vecindario es un distrito.

En todos los vecindarios, se recolecta la siguiente información:

- a) Ficha del programa para todos los jóvenes, con la información necesaria para determinar elegibilidad.
- b) Preguntar a todos los jóvenes si "están interesados" y si "tienen disponibilidad" en ser considerados en la siguiente convocatoria de JP.

Hasta aquí el procedimiento es el mismo en ambos grupos.

- c) Luego, solo en los vecindarios asignados al grupo de tratamiento se invita a los jóvenes a inscribirse en la próxima convocatoria del programa a llevarse a cabo en un lugar y fecha predeterminados.
- d) Asimismo, solo en los vecindarios asignados al grupo de tratamiento se lleva a cabo otros eventos de difusión de la convocatoria (por megáfono, a través de panfletos, etc).

La evaluación de impacto se lleva a cabo comparando, en cada distrito, a jóvenes en vecindarios asignados a tratamiento con jóvenes en vecindarios no asignados (*blocked cluster randomized trial with person level outcomes, treatment at level 2*). En ambos casos, se compara solo a jóvenes que hayan señalado interés y disponibilidad de inscribirse en JP.

Desde el punto de vista metodológico, la principal ventaja de esta estrategia es que asegura la comparabilidad de las áreas geográficas, así como la comparabilidad de los individuos en sus características observables. Se observan dos desventajas. Primero, no se puede asegurar la comparabilidad de los individuos en sus características no observables. Si bien en ambos casos se sabe si el individuo está interesado y tiene disponibilidad de participar en la convocatoria, esto no es necesariamente equivalente a inscribirse en el programa. Dicho de otro modo, el interés expresado por participar de la convocatoria al final de la encuesta podría no ser genuino.<sup>5</sup> Segundo, puede haber contaminación, si los individuos que son censados en vecindarios del grupo de control eventualmente se enteran del programa y se inscriben en este.

Desde el punto de vista logístico/financiero, el costo operativo de JP es mayor en este escenario (en comparación a un escenario de no evaluación), pues se tiene que censar, potencialmente, al doble de individuos normalmente censados. Asimismo, la aleatorización de vecindarios representa un cambio en la manera que el programa normalmente opera. Como consecuencia de la aleatorización, debería ocurrir que vecindarios usualmente visitados no sean seleccionados para el grupo de tratamiento, y que por el contrario nuevos vecindarios deban ser considerados.

---

<sup>5</sup> Cabe destacar que en esta opción, más allá de requerir el llenado de la ficha de inscripción por parte de todos los jóvenes (en el grupo de tratamiento y en el grupo de control), no se considera necesario implementar una línea de base. De llevarse a cabo una línea de base, esto permitiría resolver parte del problema de selección en no observables a nivel del individuo. Sin embargo, ello incrementa considerablemente los costos de evaluación de esta alternativa.

Método experimental - Aleatorización por sobresuscripción (*blocked person randomized trials*):

En este escenario, se permite que el programa opere sin cambios en sus procesos de focalización y selección, hasta llegar al momento en que los jóvenes se inscriben en sus cursos de interés. Llegado dicho momento, se hace lo siguiente:

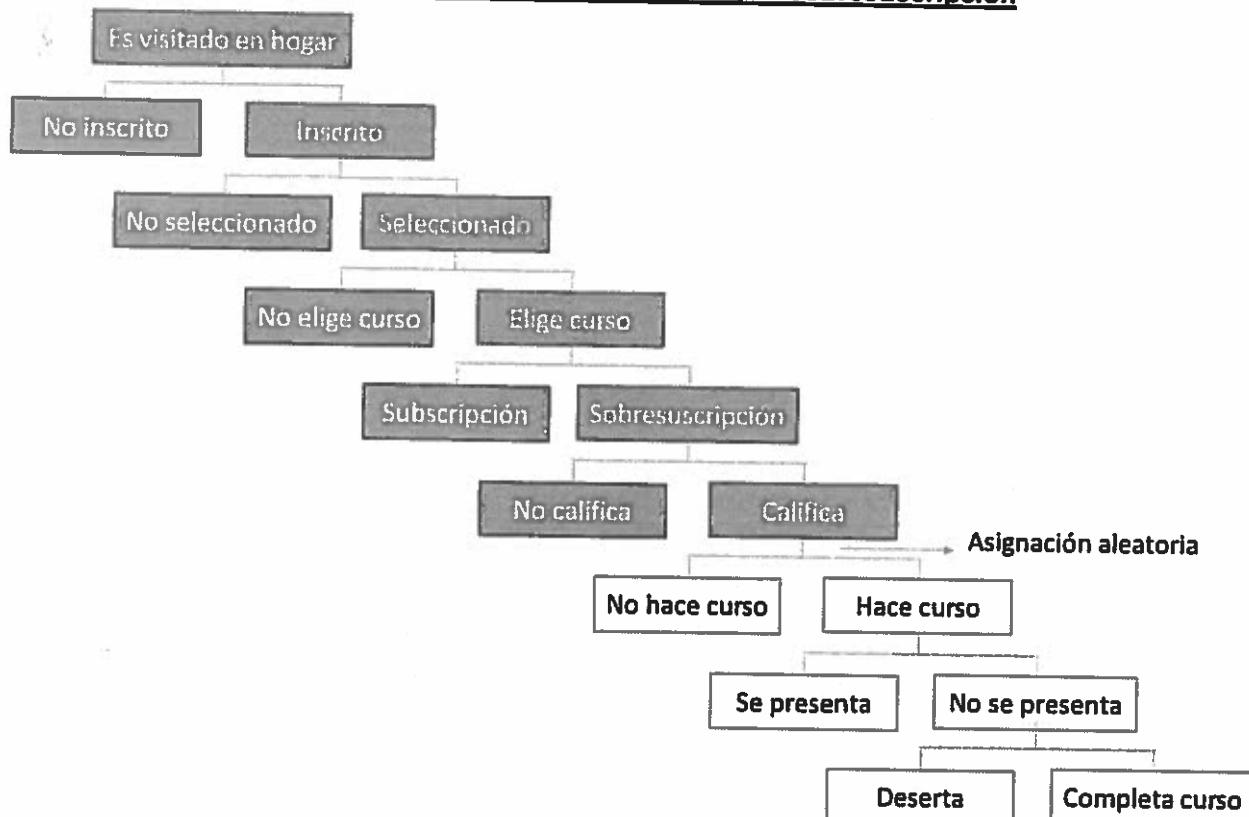
- a) Se identifica a los jóvenes que califican para el curso (en caso este tenga requerimientos especiales).
- b) Se identifica los cursos que tienen un nivel de sobre-suscripción (número de inscritos mayor al número de vacantes).
- c) Se selecciona los cursos que tienen un nivel de sobre-suscripción por encima de cierto umbral.
- d) En cada curso, se procede a asignar aleatoriamente las vacantes disponibles entre los inscritos.

El Diagrama N° 6 ilustra los pasos previamente mencionados de manera esquemática. Cabe destacar que esto equivale a lo hecho por Diaz y Rosas (2016). Desde el punto de vista metodológico, la principal ventaja de esta estrategia es que asegura la comparabilidad entre los jóvenes tratados y no tratados en sus características observables y no observables, esto pues todos los individuos son elegibles y han expresado un interés genuino y realista por participar. Otra ventaja de esta estrategia es que se podría replicar en cada año de operación del programa, permitiendo así su evaluación continua.

No se observan desventajas substanciales, sin embargo, al ser necesario que haya sobresuscripción y que esta ocurra por encima de cierto umbral (determinado a partir de cálculos de poder), esta estrategia solo será posible de aplicar en aquellas regiones/zonas donde el número de interesados en los cursos es relativamente alta (por ejemplo, en las principales ciudades del país, esto se discute más adelante).

Desde el punto de vista logístico/financiero, se prevé que aplicar esta estrategia aumenta el costo operativo del programa (en comparación a un escenario de no evaluación), esto pues según información cualitativa el programa se establece metas y tiene niveles de sobre-invitación estándar para llegar a cubrir el 100% de sus vacantes. Los niveles de sobre-invitación tendrían que incrementarse considerablemente a fin de garantizar un tamaño de muestra óptimo.

**Diagrama N° 6: Diseño de la aleatorización por sobresuscripción**



Método no experimental - Doble diferencia a nivel de individuos

Bajo este escenario, el programa opera de la manera usual en los distritos y vecindarios considerados dentro de su plan. En paralelo, se recolecta la misma información similar (idealmente haciendo uso del mismo procedimiento) en vecindarios similares. En ambos casos, es necesario recolectar información de línea de base y de línea de seguimiento. Específicamente, se propone lo siguiente:

- Vecindarios tratados:** En los vecindarios donde el programa opera, los jóvenes son censados según el procedimiento usual, sus datos son solicitados para llenar la ficha de inscripción al programa, se les invita al día de inscripción y se hace la campaña de difusión usual (con megáfono, panfletos, etc).
- Vecindarios no tratados:** En paralelo, se propone censar a jóvenes en vecindarios vecinos similares a aquellos considerados por el programa. En particular, para ellos se debe llenar la ficha de inscripción al programa, y se debe indagar por su interés y disponibilidad para participar en futuras convocatorias de JP.

- c) **Línea de base y de seguimiento:** Para aquellos jóvenes que cumplen con ser elegibles y que finalmente se inscriben (en el caso de los vecindarios tratados) o que son elegibles y han expresado interés y disponibilidad (en el caso de los vecindarios no tratados) es necesario recolectar información de línea de base y de línea de seguimiento (por ejemplo, de todos los resultados de interés, tales como participación en el mercado laboral, ingreso laboral, etc).

Como se puede apreciar, esta estrategia es similar a la primera estrategia experimental planteada. La principal diferencia es que no hay aleatorización a nivel de vecindarios, lo que dificulta aún más la comparabilidad de los jóvenes (lo que ya era un problema inclusive en la alternativa experimental). Es por ello que en este caso se propone trabajar con un estimador de efectos fijos del individuo (que equivale a la estrategia de doble diferencia en el caso en que ningún individuo ha accedido al tratamiento en o previo a la línea de base, lo que se cumple en este caso al ser esto uno de los criterios de exclusión). Sería posible también combinar el método de doble diferencia con el de emparejamiento (*propensity score matching*). Esto sería similar a las primeras evaluaciones hechas a PROEMPLEO (véase Diaz y Jaramillo, 2006). Sin embargo, hay dos elementos a notar en este respecto. En primer lugar, la estrategia de *propensity score matching* no resuelve el problema fundamental de selección en observables, y es conceptualmente equivalente a estimar un modelo de regresión multivariado saturado (véase Angrist y Pischke, 2009). En segunda lugar, la estrategia aquí propuesta propone utilizar como filtro las preguntas de si el joven está interesada en JP y si tiene disponibilidad de participar en el programa como filtros.

Desde el punto de vista metodológico, la principal ventaja de esta estrategia es que asegura la comparabilidad entre jóvenes tratados y no tratados en sus características observables, así como en sus características no observables fijas en el tiempo. Entre las principales desventajas, este método no garantiza la comparabilidad de las áreas geográficas ni, en general, de aspectos no observables de las áreas geográficas y de los individuos que varían en el tiempo. Así, por ejemplo, si se está comparando jóvenes de vecindarios muy distintos entre sí, hay que tener en cuenta que las dinámicas laborales pueden diferir en cada uno de estos contextos.

Desde el punto de vista logístico/financiero, esta alternativa incrementa el costo operativo del programa (se requiere censar a jóvenes en vecindarios que no forman parte del programa) así como su costo de evaluación (se requiere línea de base y línea de seguimiento).

Método no experimental - Regresión discontinua borrosa utilizando índice de focalización SISFOH:

En este caso, se asume que el programa opera de manera normal de principio a fin en los distritos y vecindarios considerados dentro del programa operativo. Se plantea una estrategia que es relevante solo para identificar el impacto de JP para aquellos jóvenes que son elegibles por el criterio de pobreza. La estrategia consiste en comparar a jóvenes que tienen un Índice de focalización de hogares SISFOH cercano al umbral de pobreza. Específicamente, se compara a jóvenes que son elegibles para JP por ser marginalmente pobres (muy cerca del umbral de pobreza por el lado derecho) con jóvenes que son no elegibles para JP por ser marginalmente no pobres (muy cerca del umbral de pobreza por el lado izquierdo). Se asume que estar a un lado o a otro del umbral, a una distancia marginal de este, es para todo fin práctico aleatorio.

Debido a que ser elegible para el programa no garantiza finalmente que el individuo complete la capacitación, se propone en este caso implementar una estimación de regresión discontinua borrosa.

En principio, no se requiere recolectar datos adicionales en este caso. Sin embargo, es fundamental asegurar que el programa llene los datos de todos los jóvenes a los que contacta, y no solamente a los jóvenes que, se considera, es más probable que sean elegibles.

La principal ventaja de esta estrategia desde el punto de vista metodológico es que permite resolver el problema de selección basado en características observables y no observables de una manera sencilla y convincente. La principal desventaja (común al método de regresión discontinua) radica en que este método permite cuantificar el impacto causal del programa para sub-grupos específicos solamente (LATE), en este caso (i) para los marginalmente pobres, (ii) para los "cumplidores", es decir para aquellos jóvenes que, al recibir una invitación a participar en el programa, deciden aceptarla. Desde el punto de vista logístico/financiero, este método es una buena alternativa pues no implica hacer cambios en la manera en que opera el programa, ni requiere levantar datos adicionales (por ejemplo, de línea de base, o datos de individuos en distritos que no participan del programa).

Dos reflexiones finales sobre la posibilidad de implementar esta estrategia. En primer lugar, en principio existe la posibilidad de implementar este método para evaluar el impacto de JP entre

los años 2012 y 2017 a partir de datos ya existentes, utilizando como resultado de interés la información disponible en la planilla electrónica. Sin embargo, para ello sería necesario que el programa haya registrado en sus sistemas de información no solamente la información de los jóvenes elegibles, sino también de los no elegibles. El análisis de los datos disponibles llevado a cabo en este reporte sugiere que este no ha sido el caso. En segundo lugar, una posible limitación de este método radica en la posibilidad que el número de observaciones alrededor del umbral de pobreza sea muy pequeño.

## Ventajas y desventajas de los métodos disponibles y propuesta de metodología

En el Cuadro N° 5 se hace un resumen esquemático de las alternativas disponibles para la evaluación del programa, así como sus ventajas y desventajas en términos de validez interna, validez externa, requerimientos de datos a ser recolectados, aspectos logísticos y financieros, entre otras consideraciones. Este cuadro resume elementos previamente discutidos en la sección anterior.

### Propuesta: aleatorización por sobresuscripción

Las cuatro alternativas planteadas son factibles y, de implementarse, serían informativas del impacto cuantitativo del programa. Haciendo un balance de estas, se recomienda considerar como primera opción la aleatorización por sobresuscripción. Desde el punto de vista metodológico es la mejor opción, mientras que desde el punto de vista logístico no implica ningún cambio substancial en la operatividad del programa, excepto que demanda censar a un número substancialmente mayor de jóvenes. Esta es la alternativa que a continuación se desarrolla en más detalle. En estricto, lo que se propone es una aleatorización por bloques (blocked person control trial), donde cada curso es un bloque.

Cuadro N° 5: ventajas y desventajas de 4 metodologías de evaluación de impacto

Tipo	Método de cálculo	Detalle	Aspectos metodológicos (valididad interna y validez externa)	Aspectos logísticos/financieros	Requiere recolectar línea de base
(i) Experimental	Aleatorización de esfuerzos de difusión (nivel de aleatorización: vecindario)	Blocked CRT / Aleatorización de vecindarios en distintos elegibles (distrito= bloque). Comparación se restringe a individuos elegibles e interesados.	<b>Ventajas</b> *Comparabilidad de áreas geográficas. *Resuelve problemas de selección en características observables.  <b>Desventajas</b> *No resuelve totalmente problema de selección en características no observables. *Puede haber contaminación.	*Nivel de "perturbación" a operaciones de JP: medio/alto.  *Costo operativo adicional: alto.	No necesariamente, pero sería útil.
(ii) Experimental	Aleatorización por sobrescripción (nivel de aleatorización: individuo)	Blocked PRT / Aleatorización de individuos en cursos con sobrescripción	<b>Ventajas</b> *Resuelve problemas de selección en características observables y no observables. *Similar a aleatorización pura.  <b>Desventajas</b> *Es LATE (solo factible en ciertas regiones).	*Nivel de "perturbación" a operaciones de JP: bajo.  *Costo operativo adicional: alto (nivel de sobre-inscripción requerido para asegurar un tamaño óptimo de muestra incrementa los costos de operación de JP).	No.
(iii) No experimental	Doble diferencia a nivel de individuos	Efectos fijo a nivel de individuos. Comparación se restringe a individuos elegibles e interesados.	<b>Ventajas</b> *Resuelve problemas de selección en características observables.  <b>Desventajas</b> *Áreas geográficas no comparables en características no observables. *No resuelve totalmente selección en características no observables.	*Nivel de "perturbación" a operaciones de JP: nulo o muy bajo.  *Costo operativo adicional: alto.	Si.
(iv) No experimental	Regresión discontinua	Regresión discontinua borrosa utilizando índice de focalización SISFOH	<b>Ventajas</b> *Resuelve problemas de selección en características observables y no observables.  <b>Desventajas</b> *Es LATE (solo factible en ciertas regiones + solo para individuos alrededor del umbral de pobreza + hay otros criterios además de pobreza. *Pocas observaciones en la vecindad del umbral (campañas se dan en zonas pobres).	*Nivel de "perturbación" a operaciones de JP: nulo.  *Costo operativo adicional: nulo.	No.

## Cálculo de poder estadístico

El Cuadro N° 6 reporta distintos escenarios de tamaño de muestra así como el Tamaño de Efecto Mínimo Detectable (MDES por sus siglas en Ingles) asociado a cada caso. El “número de individuos por bloque” corresponde al número total de individuos que se podría observar en cada bloque (curso), que en este caso dejamos que varíe de 10 en 10, desde 10 hasta 60 individuos. En cada caso, la mitad de estos jóvenes formarán parte del grupo de tratamiento, y la otra mitad del grupo de control (muestra balanceada). Por su parte, el “número de bloques” corresponde al número de cursos a ser considerados en la muestra de evaluación. Lógicamente, aumentar el número de bloques y el tamaño de cada bloque permite ser capaz de detectar impactos del programa cada vez más pequeños. En particular, de los ejemplos reportados, la muestra con 100 bloques y con 60 jóvenes por bloque (30 individuos asignados a participar en el curso, y 30 asignados a no participar), que hace un total de 6,000 jóvenes, es la muestra que permite detectar los tamaños de efecto más pequeños, por debajo inclusive de 10% de una desviación estándar de la variable de interés. En el otro extremo, la muestra con 20 bloques y con 20 jóvenes por bloque (400 jóvenes en total) es la que tiene el MDSE más alto de hasta 47% de una desviación estándar de la variable de interés.

Dado que los impactos de los programas de capacitación laboral suelen ser relativamente pequeños, se recomienda trabajar con una muestra lo más grande posible. En particular, se recomienda trabajar con una muestra de 100 cursos con al menos 40 jóvenes en cada bloque (al menos 20 asignados aleatoriamente a tratamiento y 20 asignados aleatoriamente al grupo de control). Una muestra de 4,000 jóvenes así estructurada permitiría detectar efectos de alrededor de 10% de una desviación estándar de la variable de interés.

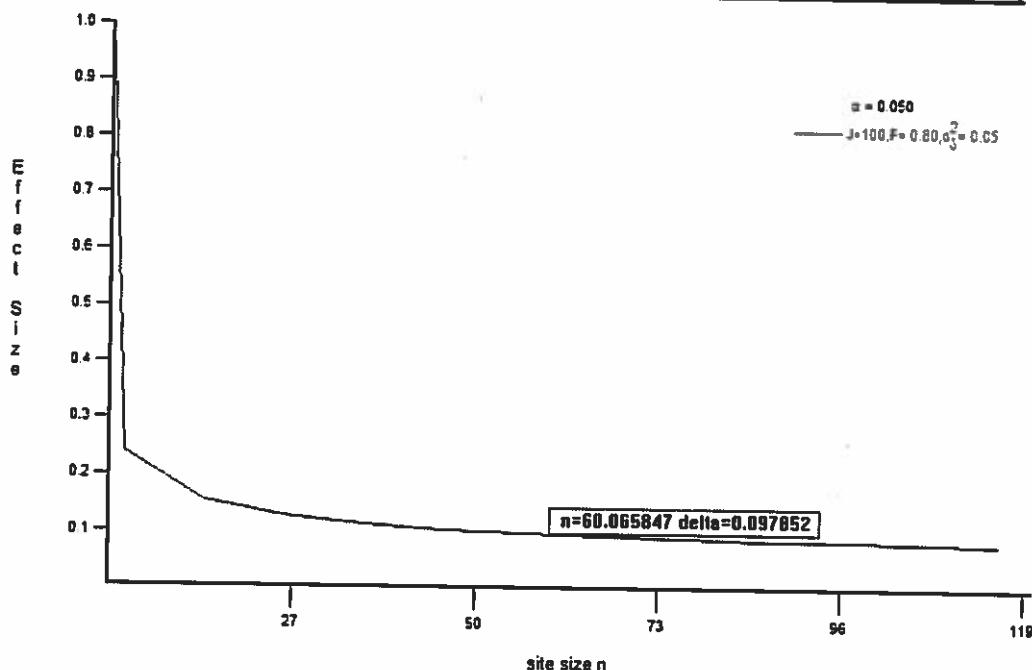
**Cuadro N° 6: Tamaño de efecto mínimo detectable (MDES) para diverso escenarios de tamaño de muestra (aleatorización de cursos con sobresuscripción)**

N° de bloques	20	40	60	80	100
N° de individuos por bloque					
10	0.473	0.328	0.262	0.226	0.199
20	0.313	0.217	0.175	0.154	0.136
30	0.268	0.184	0.151	0.129	0.114
40	0.241	0.166	0.136	0.114	0.102

50	0.226	0.154	0.127	0.109	0.096
60	0.214	0.148	0.120	0.104	0.093

Nota: cálculos obtenidos con Optimal Design, opción de blocked trial. Se trabaja con un nivel de significancia de 5% y un poder de 80%. Se asume una variabilidad del tamaño del efecto de 5%, y que que la variable de bloque (curso) explica el 20% de la varianza en la variable resultado.

#### Tamaño de efecto mínimo detectable (MDES) y número de vacantes solicitadas por curso para el caso de 100 cursos (aleatorización de cursos con sobresuscripción)



#### Elección de espacios geográficos

Un aspecto fundamental para asegurar la calidad del ejercicio de evaluación de impacto es tener un tamaño de muestra lo suficientemente grande como para ser capaz de detectar impactos razonablemente esperables del programa. Como se ha visto en la sub-sección anterior, para determinar el tamaño de muestra importa tanto el número de cursos que conformarán parte de la muestra, como el número de alumnos por curso que son asignados al grupo de tratamiento y al grupo de control. Un corolario importante es que es mejor concentrar el análisis en aquellas ciudades que contengan el mayor número de cursos con el mayor número de alumnos por curso.

Según la información disponible, se sabe que 10,581 jóvenes iniciaron su capacitación laboral en JP en 2017. El Cuadro N° 7 reporta el número de alumnos por curso observados en las

principales sedes de JP en el país en 2017 (se consideraron aquellas sedes con 10 o más cursos dicho año). A partir de esta información, se recomienda llevar a cabo la evaluación del programa en 6 ciudades: Arequipa, Cusco, Huancayo, Lima, Piura, Puno. A esta selección se podría añadir Trujillo (tuvo 9 cursos en 2017, pero en el pasado ha tenido más cursos), o reemplazar Trujillo por alguna de las otras ciudades en caso alguna de estas tenga una cantidad de cursos menor que la esperada.

#### Tamaño de muestra propuesto (total y por sub-grupos)

Lo que la información del año 2017 muestra es que en las 6 ciudades previamente mencionadas hubo un poco más de 100 cursos con al menos 20 alumnos inscritos. Ante ello, se proponen dos escenarios de tamaño de muestra.

En un escenario optimista, se asume que el programa pueda hacer el esfuerzo de asegurar que haya al menos 40 jóvenes de donde escoger en cada curso, de manera tal que 20 de ellos sea asignado al grupo de tratamiento y 20 al grupo de control, por lo que se podría lograr una muestra de 4,000 jóvenes (100 cursos con al menos 40 jóvenes elegibles en cada curso).

En un escenario conservador, asumiendo que el presupuesto del programa se reduzca, un escenario aún relevante consiste en llevar a cabo la evaluación en 60 cursos con al menos 40 jóvenes por curso (muestra total de 2,400 jóvenes).

**Cuadro N° 7: Número de alumnos por curso en las principales sedes en 2017**

Tamaño de cursos	Menos de 19	Entre 20 y 29	Entre 30 y 39	Entre 40 y 59	Entre 60 y 79	Entre 80 y 99	Más de 100	Total
<b>Sede</b>								
Arequipa	4	0	0	7	2	1	1	15
Cusco	0	6	4	5	1	0	0	16
Huancayo	0	9	0	3	1	0	0	13
Lima-Callao	3	2	3	8	5	5	15	41
Piura	0	3	2	1	0	2	4	12
Puno	0	5	4	1	1	2	0	13
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>25</b>	<b>13</b>	<b>25</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>110</b>

Dado que el tamaño de muestra será por construcción limitado, el único corte de la muestra que se recomienda hacer para distinguir impactos para determinados sub-grupos es el de género,

dado que en este caso cada grupo representará el 50% de la muestra. Es de interés también evaluar el impacto sobre grupos etarios específicos, sobre pobres y no pobres, así como sobre madres adolescentes y otros grupos vulnerables, sin embargo al hacer este tipo de cortes se reduce considerablemente el tamaño de muestra de ciertos sub-grupos (véase Perfil de los Beneficiarios), con lo que el poder estadístico sería limitado.

### Horizonte de evaluación

En lo que se refiere al levantamiento de datos, se recomienda hacer por lo menos dos líneas de seguimiento, esto a fin de discernir los efectos de corto plazo y de mediano plazo del programa. En tal sentido, el escenario idóneo consiste en hacer un levantamiento de datos luego de 12 meses y de 24 meses de concluido el programa. En paralelo, se recomienda obtener información de la planilla electrónica cada 6 meses.

## Metodología para cálculo de costo beneficio y costo efectividad

### Elementos para el cálculo del costo beneficio

A fin de llevar a cabo el análisis costo-beneficio del programa, se requiere una serie de insumos (costo de la capacitación, ingreso adicional generado como consecuencia de la capacitación, horizonte temporal, tasa de descuento). En primer lugar, se requiere conocer el costo promedio de "intentar capacitar" a cada individuo seleccionado para el programa (se utiliza el término "intentar capacitar" pues no es posible asegurar que todos los individuos que reciban vacante asistan a todas las sesiones). Esta información debe poder obtenerse a través del programa. Se sugiere considerar dos mediciones de costo directo, una que solo incluya el costo directo en que incurre la ECAP por llevar a cabo la capacitación ("costo ECAP por vacante"), y otra que incluya además todos los costos directos en que incurre Jóvenes Productivos para atraer y seleccionar a los jóvenes, así como para diseñar los cursos e identificar a las empresas interesadas en contratar a los jóvenes ("costo total por vacante"). Se recomienda utilizar el "costo total por vacante" para la toma de decisiones y el "costo ECAP por vacante" para comparaciones internacionales.

Para fines de calcular el beneficio del programa, un aspecto clave es calcular el aumento promedio en los ingresos laborales que ocurre como consecuencia del programa. Este es, precisamente, uno de los objetivos de la evaluación de impacto. Se recomienda considerar solo el retorno privado monetario observable en la evaluación de impacto. Es decir, para ser conservadores, solo debe cuantificarse los aumentos observables en el ingreso laboral, y no los aumentos esperados. Por ejemplo, si el programa mejora las competencias laborales del individuo pero no su ingreso, sería arriesgado imputar un beneficio económico para el individuo (si bien este podría darse, no existe una manera precisa de hacer dicho cálculo). Ahora bien, es importante para dicho fin que el horizonte temporal para fines de la evaluación económica esté razonablemente alineado con el horizonte de evaluación. Así, por ejemplo, si el horizonte temporal para fines de la evaluación económica es de 5 años, pero la evaluación del programa se hizo por única vez 3 meses después de culminado el programa, en dicho caso los impactos sobre el ingreso del individuo (de haberlos) no necesariamente serán informativos de los impactos del programa a lo largo del horizonte temporal de interés (para la evaluación económica). De hecho, es posible que a los 3 meses aún no haya impacto en ingresos, pero que este si se de en los siguientes meses.

Un segundo aspecto clave para medir el beneficio es definir el horizonte temporal de interés. McKenzie (2017) encuentra que en promedio los programas de capacitación laboral requieren de 4 años (50 meses) tan solo para recuperar la inversión. Asimismo, aunque se espera que el impacto de estos programas sea persistente, McKenzie menciona que esto no tiene por qué ser el caso necesariamente. Si un programa tiene solo una línea de seguimiento, es difícil asumir que el impacto hallado se mantendrá en el tiempo (de hecho el impacto podría ser mayor o menor en los siguientes períodos).

Considerando estos elementos, se sugiere considerar un horizonte temporal para la evaluación económica de máximo 5 años (escenario moderado) y otro de máximo 8 años (escenario optimista). Sugerimos que los flujos de ingreso adicional atribuibles al programa se calculen a partir de al menos dos líneas de seguimiento, una 12 meses después de culminada la capacitación, y otra 24 meses después, esto a fin de evitar asumir que el impacto del programa es constante en el tiempo. Respecto a la tasa de descuento, se recomienda considerar la tasa de interés que el dinero del Gobierno Peruano podría obtener adquiriendo instrumentos libres de riesgo (por ejemplo, certificados de depósito de la Reserva Federal de Estados Unidos, o

certificados del BCRP si los recursos están en Soles). A partir de estos elementos se puede obtener una estimación del costo-beneficio del programa Jóvenes Productivos.

### Elementos para el cálculo de la costo-efectividad

Sobre la costo-efectividad del programa, en este caso si se recomienda considerar como variables de resultado los impactos sobre la probabilidad de (a) tener un empleo formal, (b) tener un empleo de mejor calidad, (c) competencias laborales (especialmente habilidades socio-emocionales, pues son las que se pueden medir), e (d) ingreso. Asumiendo que el programa es efectivo, en todos los casos se puede calcular (utilizando una regla de 3 simples) cuánto cuesta generar un aumento de determinada magnitud en la variable de interés. La magnitud del aumento a tener en cuenta puede obtenerse de la revisión de la literatura internacional. Para cambios en la probabilidad de tener un empleo formal y un empleo de mejor calidad, se recomienda tomar como referencia un impacto de 2 puntos porcentuales. Así por ejemplo, según McKenzie (2017), Jóvenes a la Obra en Perú tuvo un impacto de casi 4 puntos porcentuales sobre la probabilidad de tener un empleo formal a un costo de 420 USD. Por lo tanto, el costo de aumentar ese mismo resultado en 2 puntos porcentuales se puede aproximar a ser de 210 USD. En el caso del ingreso, tomar como referencia un aumento de 19 USD (promedio de impacto hallado en varios países, reportado en McKenzie). En el caso de las habilidades socio-emocionales, considerar un impacto 0,1 desviaciones estándar (los impactos de programas que buscan mejorar las habilidades socio-emocionales no suelen tener impacto muy altos).

Un aspecto final a considerar es el benchmark que se tomará como referencia. Idealmente, debería compararse la costo-efectividad de Jóvenes Productivos con la costo-efectividad de otros programas en Perú que tengan objetivos similares. Sin embargo, esto implica necesariamente que los programas de comparación deberían haber sido evaluados rigurosamente, lo que no se puede asumir. Por esta razón, se recomienda considerar dos tipos de benchmark internacionales. En primer lugar, se recomienda comparar la costo-efectividad de Jóvenes Productivos con la de programas de capacitación laboral similares. Nótese que a partir de la información reportada en el Cuadro N° 3 se puede obtener dichos benchmarks para una serie de países y para el promedio (impacto sobre empleo formal y sobre ingresos). En segundo lugar, se recomienda comparar la costo-efectividad de Jóvenes Productivos con la de otras políticas activas de mercado laboral evaluadas en países en desarrollo, incluyendo el impacto de (i) programas de búsqueda de empleo y (ii) programas de subsidios salariales para jóvenes.

## Referencias

- MTPE, 2012. Programa de Capacitación Laboral Juvenil PROJOVEN: Memoria Institucional 2006-2011. Lima: Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo.
- Acevedo, P., Cruces, G., Gertler, P., Martínez, S. (2017) "Living Up to Expectations: How Job Training Made Women Better Off and Men Worse Off", NBER working paper no. 23264.
- Alzúa, M., Cruces, G., Lopez, C. (2016) "Long-run effects of youth training programs: Experimental Evidence from Argentina", Economic Inquiry 54(4): 1839-59.
- Attanasio, O., Guarín, A., Medina, C., Meghir, C. (2015) "Long-term impacts of vouchers for vocational training: Experimental evidence for Colombia", NBER working paper no. 21390.
- Attanasio, O., Kugler, A., Meghir, C. (2011). "Subsidizing vocational training for disadvantaged youth in Colombia: evidence from a randomized trial", American Economic Journal: Applied Economics, 3(3): 188–220.
- Bloom, H., Orr, L., Bell, S., Cave, G., Doo-little, F., Lin, W., Bos, J. (1997). "The benefits and costs of JTPA/Title II-A programs: Key findings from the National Job Partnership Act Study". Journal of Human Resources 32, no. 3:549–76.
- Brea, Mayra (2011). "Interpretación De Las Escalas CPS, Rosenberg y Grit y Propuestas de Revisión Para Mejorar la Confiabilidad," World Bank Working Paper.
- Card, D., Ibarrarán, P., Regalia, F., Rosas, D. Soares, Y. (2011) "The Labor Market Impacts of Youth Training in the Dominican Republic." Journal of Labor Economics, 29(2): 267–300.
- Cho, Y., Kalomba, D., Mushfiq Mobarak, A., Orozco, V. (2013) "Gender Differences in the Effects of Vocational Training: Constraints on Women and Drop-out Behavior", IZA Discussion Paper no. 7408.
- Crepon, B., Duflo, E., Gurgand, M., Rathelot, R. and Zamora, P. (2013). "Do labor market policies have displacement effects? Evidence from a clustered randomized experiment", Quarterly Journal of Economics, 128(2), pp. 531–80.
- Díaz, J. J., Jaramillo, M. (2006). "An Evaluation of the Peruvian Youth Labor Training Program Projoven." Working Paper OVE/WP-10/06. Washington, D.C.: IDB.
- Diaz, J.J., Rosas, D. (2016) "Impact Evaluation of the Job Youth Training Program ProJoven", IADB Working Paper no. 693.
- Ganzeboom, H. and Treiman, D. (1996). "Internationally comparable measures of occupational status for the 1988 International Standard Classification of Occupations", Social Science Research, vol. 25(1), pp. 201–39.
- Heckman, J.J., Lalonde, R., Smith, J. (1999). "The economics and econometrics of active labor market programs. In Hand-book of labor economics", vol. 3, ed. Orley Ashenfelter and David Card, 1865–2097. New York: Elsevier.

- Hirshleifer, S., McKenzie, D., Almeida, R., Ridao-Cano, C. (2016) "The Impact of Vocational Training for the Unemployed: Experimental Evidence from Turkey", *Economic Journal* 126: 2115-2146.
- Honorati, M. (2015) "The Impact of Private Sector Internship and Training on Urban Youth in Kenya", *World Bank Policy Research Working Paper no. 7404*.
- Ibarrarán, P., Kluve, J., Ripani, L., Rosas, D. (2018) "Experimental Evidence on the Long-Term Impacts of a youth training program", *ILR Review*.
- Ibarrarán, P., Ripani, L., Taboada, B., Villa, J., Garcia, B. (2014) "Lifeskills, employability, and training for disadvantaged youth: Evidence from a randomized evaluation design", *IZA Journal of Labor and Development* 3:10.
- Maitra, P., Mani, S. (2016) "Learning and Earning: Evidence from a Randomized Trial in India", *Labour Economics*, forthcoming.
- MINTRA / Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo (2018) "Programa Presupuestal con Enfoque de Resultados: Mejoramiento de la Empleabilidad e Inserción Laboral – PROEMPLEO 2019". Lima: MINTRA.
- Ñopo, H., Robles, M., Saavedra, M. (2002). "Una medición del impacto del Programa de Capacitación Laboral Juvenil Projoven." *Working Paper No. 36*. Lima: GRADE.
- Ñopo, H., Robles, M., Saavedra, M. (2008). "Occupational training to reduce gender segregation: the impacts of ProJoven." *Economía* 31(62), p. 33-54.
- Rosas, D. (2006). "Impact evaluation of PROJoven youth labor training program in Peru" Ex-post project evaluation report: OVE/EPPER-04/06. Office of Evaluation and Oversight.
- Veit, C.T. and Ware, J.E. (1983). "The structure of psychological distress and well-being in general populations", *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, vol. 51(5), p. 730.

## ANEXO 1: Matriz de evaluación y diagnóstico de la información existente:

Evaluación	Diagnóstico
<p><b>Bases:</b> Se trabajó con las bases JovenesProductivos.dta y Planilla.dta provistas por la DGPP.</p> <p>La base JovenesProductivos.dta provee información suficiente para determinar el perfil sociodemográfico de los beneficiarios del programa entre 2012 y 2018, incluyendo nivel educativo, edad, sexo, clasificación de pobreza, estado marital y carga familiar. Asimismo, la base incluye información detallada sobre el tipo de capacitación recibida por el joven.</p> <p>Por su parte, la base Planilla.dta contiene información de la planilla electrónica de aquellos jóvenes que han recibido capacitación del programa y que han logrado obtener un empleo formal (medible a través de la planilla).</p>	<p>Las bases contienen información suficiente para determinar el perfil de los beneficiarios del programa, así como de los Acreditados.</p> <p>Sin embargo, las bases JovenesProductivos.dta y Planilla.dta no parecen contar con suficiente información para un número importante de No Acreditados al programa. Esta información podría ser útil para hacer un perfil completo de los jóvenes que se interesan en el programa, independientemente de si son elegidos para participar en la capacitación. Eventualmente esta información puede ser relevante para los cálculos de poder.</p> <p>Asimismo, no hay información en las bases sobre si el joven completó la capacitación (o deserto) y, si la completó, si aprobó o no y cual fue su nota final.</p> <p>Toda esta información ya ha sido solicitada al programa.</p>
<p><b>Leyes, decretos y memorias:</b> Hay información provista por la DGPP así como información existente en la página web de Jóvenes productivos.</p>	<p>La información es suficientemente detallada como para determinar los antecedentes del programa, entender su diseño actual y, así plantear una teoría de cambio.</p>
<p><b>Literatura:</b> la DGPP proveyó de literatura sobre evaluaciones de impacto a PROJOVEN (referencia para Jóvenes Productivos). Asimismo, se identificó 12 estudios internacionales que han evaluado programas similares.</p>	<p>La información disponible es suficiente para hacer una revisión de la literatura nacional e internacional.</p>
<p><b>Encuestas:</b> se revisó la encuesta Niños del Milenio, ENAHO, la Encuesta Permanente de Empleo y otras encuestas utilizadas en la literatura internacional para medir resultados laborales, habilidades blandas y básicas (incluyendo pruebas utilizadas en estudios en República Dominicana, Colombia y Turquía).</p>	<p>La información disponible es suficiente para hacer una propuesta de indicadores intermedios y finales a medir como parte de una evaluación de Jóvenes Productivos.</p>