

**TÉRMINOS DE REFERENCIA**  
**CONSULTORÍA “EVALUACIÓN DE IMPACTO PROYECTO FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL 2006 - 2017”**  
**VERSIÓN AL 12 DE ABRIL DE 2019**

**1. ANTECEDENTES**

La formación técnica profesional constituye una prioridad en el ámbito Desarrollo Económico de la Estrategia de Cooperación Suiza para Bolivia 2018 - 2021. Además de desarrollar capacidades en jóvenes y mujeres, el desafío de la Cooperación en esta nueva etapa se enfoca en facilitar el acceso a servicios financieros y no financieros, así como a nuevos mercados para egresados/as de centros de formación técnica profesional para que puedan mejorar sus oportunidades de empleo y autoempleo y, por consiguiente, incrementar sus ingresos económicos.

El Consorcio Swisscontact FAUTAPO es responsable de implementar el proyecto Formación técnica profesional de la Cooperación Suiza, bajo un convenio de mandato establecido entre ambas instituciones. El Proyecto arrancó formalmente a fines de junio 2018, y tiene previsto una duración de 4 años comprendidos entre 2018 y 2022. Tiene como objetivo general “contribuir a una mayor equidad económica y social, mejorando el acceso al empleo de población vulnerable a la pobreza, priorizando sectores con potencial productivo a través de la formación técnica, tecnológica y la capacitación”. La Dirección del Proyecto es la encargada de gestionar su ejecución.

El Proyecto se construye sobre la base y aprendizaje de más de once años de apoyo de la Cooperación Suiza en Bolivia a las políticas públicas de formación técnica profesional del Ministerio de Educación, a partir de la ejecución directa de un anterior proyecto (2006-2017). En esa dirección, la Cooperación ha solicitado al Consorcio Swisscontact FAUTAPO desarrollar la evaluación de impacto del antiguo proyecto como un instrumento que contribuya a la toma de decisiones de futuras acciones, así como a la rendición de cuentas.

***Descripción del anterior Proyecto de la Cooperación Suiza***

Entre 2006 y 2017, la Cooperación Suiza en Bolivia implementó el proyecto Formación técnica profesional como parte de sus acciones prioritarias en el ámbito temático de *Creación de Empleo y Oportunidades Económicas* de su Estrategia de Cooperación 2014-2017. Este proyecto constituyó una iniciativa multiactoral que apostó por una alianza entre actores públicos, privados y de la Cooperación Internacional con la finalidad de “mejorar, en forma sostenible, las condiciones de vida de las personas, familias y comunidades, incrementando sus oportunidades de acceso al mundo del trabajo y dinamizando sus sistemas sociales y productivos, a través del desarrollo de ofertas de capacitación laboral y formación técnica, pertinentes con entornos sociales y productivos”

Entre 2014 y 2017, el mencionado proyecto implementó una última fase de Consolidación (fase IV) enfocada en afianzar los resultados alcanzados en sus anteriores fases. El plan de implementación de esta cuarta fase incluía cuatro componentes dirigidos a: 1. Consolidar la gestión de centros educativos rurales en las regiones donde el Proyecto interviene desde fases anteriores; 2. Fortalecer la gestión de centros de formación en el área urbana; 3. Ampliar las ofertas de formación para los docentes en formación técnica a través de distintas modalidades; y 4. Fortalecer las instancias públicas a cargo de las políticas de formación técnica. Cabe destacar que los componentes 1 y 4 iniciaron acciones en 2006, mientras que los otros 2 arrancaron recién en la última fase.

El Proyecto se implementó a través de organizaciones socias con trayectoria, experiencia y enfoques particulares en el área de formación técnica profesional, que constituyeron la base para aportar a un marco programático común expresado en los diferentes planes de fase del Proyecto. La implementación de la Fase IV contó con las siguientes entidades: FAUTAPO y la CEE a cargo de la consolidación de la gestión de centros rurales (componente 1); el consorcio PROCOSI/CEMSE responsable del fortalecimiento de centros urbanos (componente 3); y el

Viceministerio de Educación Alternativa y Especial (VEAE) a cargo de acciones de certificación de competencias, y apoyo a centros de educación alternativa en su articulación con el entorno productivo (componente 4).

El objetivo general de la fase IV se orientó en mejorar el acceso, pertinencia y calidad de la formación técnica profesional y capacitación a través del fortalecimiento de centros de formación urbanos y rurales. El impacto esperado del proyecto se enfocó en el uso de las competencias adquiridas por los egresados de procesos de formación para una adecuada inserción al mercado laboral, así como una mejora de las condiciones de empleo o autoempleo de trabajadores/as, productores/as y población vulnerable, en particular jóvenes y mujeres.

### ***Estado de la información para evaluación de impacto***

El Marco Lógico del anterior proyecto consideró indicadores de monitoreo y seguimiento a nivel de impacto, efectos y productos. Acorde con el impacto esperado, los indicadores a este nivel fueron asociados al empleo/autoempleo e ingresos de los egresados de carreras técnicas mejoradas por el proyecto, según el detalle a continuación:

- Tasa de actividad laboral entre los egresados/as
- Porcentaje de incremento en la actividad laboral (empleo, autoempleo) de los egresados/as del Proyecto; indicador desagregado por sexo y población joven (15-30 años)
- Porcentaje egresados/as con un nivel de ingreso mensual por encima al salario mínimo nacional de 2011
- Porcentaje de egresados/as con autoempleos y empleos mejorados

Estos indicadores pueden dividirse entre: (i) los que están asociados con la inserción al mercado laboral y las características generales de las ocupaciones; y (ii) aquellos que están relacionados con la “calidad” de las ocupaciones, entendida desde los niveles de ingresos laborales percibidos y la percepción de los egresados sobre el mejoramiento de sus condiciones laborales a partir de la formación recibida.

Desde 2011, la medición de los indicadores de impacto se realizó cada 2 años a partir de la aplicación de una encuesta dirigida a egresados/as de las carreras apoyadas por el proyecto. Esta recolección periódica permitió un análisis descriptivo de la evolución y cambio de las condiciones de empleo y niveles de ingreso asociados a la población destinataria. El componente de fortalecimiento de centros rurales cuenta con las 4 mediciones realizadas en la vida del proyecto (2011, 2013, 2015 y 2017) por ser el de mayor antigüedad; mientras que el componente de fortalecimiento de centros urbanos cuenta con dos mediciones (2015 y 2017) por su inicio en la última fase. No se recabó información cuantitativa para los otros dos componentes.

A partir de 2014, la metodología de recolección de datos fue ajustada con el fin de controlar las variables observadas que podrían estar influyendo en los resultados, y permitiera así determinar los cambios producidos en los beneficiarios tras la implementación del proyecto, así como identificar en qué medida estos cambios (efecto) son atribuibles al mismo (causa). Este ajuste dio paso al diseño metodológico de “evaluación de impacto” del proyecto diferenciado por componente (1 y 2) según las características y requerimientos de cada uno.

En el caso del **fortalecimiento de centros urbanos** (componente 2), el proyecto arrancó en 2014 (junto con la fase IV) a partir del lanzamiento de un concurso abierto en el que los institutos técnicos postularon voluntariamente para recibir apoyo del proyecto. Este proceso estuvo acompañado de una promoción aleatoria con fines de: (i) homogeneizar la información disponible y las capacidades de postulación; y (ii) aumentar la probabilidad participación de los institutos en forma voluntaria. Esta estrategia permitió asegurar la disponibilidad de información de un grupo equivalente al tratamiento (participantes en procesos de formación técnica con apoyo del proyecto) y un grupo de control o comparación (participantes en proceso de formación sin apoyo del proyecto). Aquellos institutos que cumplieron satisfactoriamente con los requisitos establecidos en la convocatoria del concurso se constituyeron en las unidades elegibles para recolectar información. Del total de

unidades elegibles, solo la mitad fue seleccionada para recibir apoyo del proyecto a partir de la calificación de Planes de Mejora Base a cargo de un Comité, y que se enmarcaban en los recursos disponibles de cooperación. Los participantes de estos institutos elegidos se constituyeron en el grupo de tratamiento, mientras que los participantes de los institutos no seleccionados se constituyeron en el grupo de control.<sup>1</sup>

En el caso de la **consolidación de centros rurales** (componente 1), la Fase IV incluyó centros de formación técnica que, en su mayoría, habían recibido apoyo desde 2006 lo que significó ciertas dificultades para definir un grupo de comparación. Considerando esta particularidad y el hecho de que estos centros se encontraban en área rural dispersa, se buscó la mejor opción operativa que se aproxime a una correcta evaluación de impacto. El diseño de recolección de información se realizó en el año 2015, considerando dos grupos: (i) Egresados del proyecto durante la gestión 2014; y (ii) Participantes del proyecto durante la gestión 2014. La construcción de dos grupos: egresados y participantes, permitiría establecer un grupo de tratamiento y un grupo de comparación para la posterior estimación del impacto del proyecto a partir del uso de diferentes metodologías para analizar la sensibilidad.

La definición del diseño de evaluación de impacto del componente 2 estuvo a cargo del equipo técnico del Consorcio Procosi/Cemse, que contó con un asesoramiento estrecho del Banco Interamericano de Desarrollo. Para el componente 1 se contó con el apoyo de Fundación ARU, que posteriormente (2017) asesoró al Consorcio en la homogeneización de instrumentos de recolección de datos, así como en las metodologías de muestreo para asegurar la comparabilidad, o posible consolidación de datos, entre ambos componentes.

## **2. REQUERIMIENTO Y JUSTIFICACIÓN**

De acuerdo al mandato establecido por la Cooperación Suiza, es necesario realizar una nueva recolección de información sobre los indicadores de impacto asociados al proyecto, considerando los diseños de evaluación de cada componente. La importancia del desarrollo de este tipo de evaluación radica en la recolección de evidencias que permita al actual equipo ejecutor, financiadores, autoridades y actores claves del contexto tomar decisiones para que los procesos implementados en el fortalecimiento de centros de formación técnica puedan ser replicados o ajustados en contextos similares.

Para tal efecto, se requiere contratar el servicio de levantamiento de datos, análisis de indicadores y evaluación de impacto en empleo e ingresos de la población egresada de las carreras apoyadas por el Proyecto. El desarrollo de este tipo de estudios implica un conocimiento especializado en organización del trabajo de campo, procesamiento y análisis de datos, pero especialmente en las metodologías de evaluación. A partir de un proceso de convocatoria pública, se espera encontrar una entidad con los conocimientos y experiencia requeridos.

## **3. OBJETIVOS**

### *General*

Realizar la evaluación de efectos e impacto generado por el antiguo proyecto Formación técnica profesional sobre las condiciones de empleo y niveles de ingreso de sus beneficiarios que accedieron a procesos de formación mejorados durante su cuarta fase de implementación, en el marco de los diseños de evaluación de impacto disponibles para sus componentes 1 y 2.

### *Específicos*

- Revisar y ajustar, en caso necesario, los diseños de evaluación de impacto del Proyecto.
- Recolectar, depurar y procesar información sobre niveles y calidad del empleo, así como niveles de ingresos de población beneficiaria (grupo de intervención) y no beneficiaria (grupo de control)

---

<sup>1</sup> Refiérase al anexo para conocer el tamaño de la muestra definida en el diseño de evaluación del componente 2.

- Estimar cuantitativamente y analizar el impacto atribuido/generado por el proyecto sobre la empleo e ingresos laborales.

#### 4. ALCANCE ESPERADO

Se espera que la consultoría cubra, al menos, los siguientes aspectos:

- Sobre los componentes sujetos de evaluación

La evaluación deberá concentrarse en los componentes de centros rurales y centros urbanos del anterior Proyecto. En esa dirección, se espera una comprensión adecuada de los diseños metodológicos determinados para cada componente.

- Sobre la recolección de datos

La entidad deberá basarse en el **cuestionario** definido en 2015. Se espera que el instrumento sea validado nuevamente con la Dirección del actual Proyecto. Se espera que la entidad organice una prueba piloto para someter a prueba el instrumento de recolección de datos entre población ocupada tanto dependiente como independiente en las áreas agrícolas, pecuaria, servicios y manufactura, de tal forma que las diferentes secciones de la encuesta sean testeadas nuevamente, y se asegure el tiempo de su aplicación.

El tamaño de **muestra** debe responder a las unidades seleccionadas como grupos de comparación y grupos de tratamiento en 2014 y 2015. Sin embargo, ésta puede ser revisada comprendiendo la dificultad de ubicar al cien por cien a las personas, pero siempre velando por la solidez de los resultados; aspecto debe ser expresado de manera clara en la propuesta.

- Sobre el procesamiento y análisis de esta información

La **calidad y consistencia de los datos** debe asegurarse utilizando los métodos más apropiados de acuerdo a la experiencia de la empresa. Una alternativa para el relevamiento de información podría ser la digitación de datos de manera simultánea al trabajo de campo.

El **análisis debe respaldarse** con una base de datos en formato SPSS y STATA que pueda ser procesada por la Dirección del actual Proyecto.

- Cálculo e interpretación de indicadores de impacto

El **cálculo del “ingreso monetario”** debe realizarse considerando la especificidad de los rubros económicos en los cuales los egresados/as se insertaron y las pautas de medición que resulten convencionales. Con este propósito, el actual diseño de cuestionario pregunta por la actividad productiva y laboral de las personas egresadas del proyecto e indaga por diversas fuentes de ingreso monetario. Esta información es particularmente importante en el caso de las personas que tienen un negocio familiar o pertenecen a una unidad productiva familiar. Se espera que, sobre la declaración de los entrevistados/as a propósito del volumen de venta se asignen precios de mercado a los productos vendidos. Este procedimiento podría requerir de información específica para cada contexto en que se haya realizado la entrevista.

A partir de los datos recolectados y validados, se espera contar con un análisis de situación de los indicadores de impacto del Proyecto, con una desagregación por sexo y edad (priorizando el grupo etario comprendido entre los 15 y los 30 años). En el caso de ingresos, se requiere el cálculo del ingreso neto real.

## 5. PRODUCTOS

La entidad deberá entregar los productos especificados en la siguiente tabla.

N°	Producto	Información básica requerida
1	Informe sobre la "Definición metodológica y validación del trabajo de campo".	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Diseño metodológico de evaluación de impacto para los componentes 1 y 2 (en caso de que ésta requiera un ajuste).</li> <li>✓ Metodología de levantamiento de información incluyendo una descripción general, la organización del equipo, el cronograma de operativo de campo</li> <li>✓ Resultados de prueba piloto que valide la planificación logística de la colecta en campo, la prueba de la encuesta y la capacitación de los encuestadores</li> <li>✓ Instrumento de recolección de información validado.</li> <li>✓ Guía de respuesta a las preguntas para el encuestador</li> <li>✓ Protocolo de ubicación de egresados.</li> </ul>
2	Informe sobre el levantamiento y procesamiento de información	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Descripción de principales contingencias ocurridas durante el levantamiento de la información, explicitando las muestras efectivamente obtenidas y los cambios metodológicos realizados sobre la planificación prevista.</li> <li>✓ Descripción de procedimientos de diseño y construcción de la base de datos producto de la información levantada (procedimientos de digitación, diccionario de las variables, asignación de valores perdidos, entre otros)</li> <li>✓ Anexo electrónico que incluya las bases de datos en formato STATA y SPSS.</li> </ul>
3	Informe sobre Evaluación de impacto del Proyecto (30 páginas máximo)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Contenido</li> <li>✓ Siglas</li> <li>✓ Resumen ejecutivo (2 páginas)</li> <li>✓ Síntesis metodológica (basada en el primer informe)</li> <li>✓ Síntesis del levantamiento de la información (basada en el segundo informe).</li> <li>✓ Análisis del estado de situación de empleo e ingreso de egresados en 2019.</li> <li>✓ Análisis sobre la relación causal entre el proyecto y los resultados alcanzados en empleo e ingreso.</li> <li>✓ Conclusiones, recomendaciones y principales aprendizajes.</li> <li>✓ Referencias bibliográficas</li> <li>✓ Anexo Boleta de Encuesta</li> <li>✓ Anexo Términos de Referencia</li> <li>✓ Anexo electrónico base de datos consolidada para componentes 1 y2, incluyendo programas (DO files) con los que calculan los indicadores o se desarrolla la evaluación de impacto.</li> <li>✓ Anexo electrónico con todos los archivos de respaldo de la información recolectada a nivel de campo y las tablas y gráficos necesarios.</li> </ul>

## 6. ACTIVIDADES

Para el logro de los objetivos y el alcance de los productos mencionados, se espera que la entidad desarrolle, al menos, las siguientes actividades

N°	Producto	Actividades
1	Informe sobre la "Definición metodológica y validación del trabajo de campo".	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Revisión y aprovechamiento de información primaria (bases de datos) e información secundaria (documentos) disponibles y asociadas con la evaluación de impacto.</li> <li>✓ Verificación y consolidación del diseño metodológico de evaluación de impacto de los dos componentes sujetos de estudio.</li> <li>✓ Verificación del formulario de encuesta.</li> <li>✓ Aprobación del diseño metodológico de evaluación de impacto, en caso de que se planteen ajustes.</li> </ul>

N°	Producto	Actividades
		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓Lista de unidades seleccionadas en 2015 para ambos componentes.</li> <li>✓Elaboración de protocolos para la ubicación de los egresados, que incluya alternativas de solución en caso de enfrentar problemas para encontrarlos.</li> <li>✓Revisión de manuales e instrumentos de campo</li> <li>✓Preparación del material de capacitación</li> <li>✓Reclutamiento de encuestadores</li> <li>✓Capacitación de encuestadores</li> <li>✓Organización de una prueba piloto (si es necesario) para validar los tiempos de recolección de información.</li> <li>✓Coordinar con los centros de formación la ubicación de las unidades seleccionadas.</li> <li>✓Realizar reuniones con la Dirección del actual Proyecto para validar la organización del trabajo de campo.</li> </ul>
2	Informe sobre el levantamiento y procesamiento de información	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓Seguimiento y supervisión continua del personal contratado. La Dirección del Proyecto prevé la disposición de su personal para realizar al azar fiscalizaciones del trabajo de campo.</li> <li>✓Levantamiento de información de campo, con base en el diseño de muestreo, manual de campo y formulario de encuesta validado.</li> <li>✓Consolidación y actualización de la estructura de Base de Datos digital para ambos componentes sujetos de estudio, que permita el ingreso de nueva información recolectada en 2019.</li> <li>✓Elaboración del diccionario de variables.</li> <li>✓Transcripción de datos.</li> <li>✓Depuración y análisis de la consistencia de la información.</li> <li>✓Elaboración de cuadros estadísticos con información procesada.</li> </ul>
3	Informe sobre Evaluación de impacto del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓Cálculo de los indicadores de impacto de empleo e ingresos.</li> <li>✓Actualización de fichas técnicas para el cálculo de los indicadores de impacto.</li> <li>✓Realización de análisis del estado de situación en 2019 del empleo e ingresos de los beneficiarios del anterior proyecto.</li> <li>✓Realización de un análisis de la evolución de los indicadores de impacto.</li> <li>✓Aplicar el diseño de evaluación de impacto para 2015 – 2018.</li> <li>✓Elaboración del Informe de evaluación sujeto de revisión por Dirección de Proyecto y la Cooperación Suiza.</li> <li>✓Desarrollo de reuniones de presentación con Dirección del Proyecto y la Cooperación Suiza.</li> <li>✓Elaboración del informe final incluyendo ajustes y complementaciones.</li> </ul>

La entidad podrá ampliar, precisar o proponer nuevas actividades para el logro de los objetivos y productos esperados.

## 7. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

La consultoría considerará como referente la siguiente información anexada en formato digital a los presentes TDR:

- Unidad de Coordinación (2013). “Plan Rector Fase IV – Formación técnica profesional Cooperación Suiza en Bolivia”. La Paz, Bolivia

- Fundación ARU (2015). “Informe Descriptivo y Analítico sobre la Situación Actual de Indicadores de Impacto. Consultoría: ‘Medición de Indicadores de Empleo e Ingresos asociados al proyecto Formación Técnica Profesional’”. La Paz, Bolivia.
- Consorcio Procosi Cemse (2016). “Evaluación de impacto proyecto de fortalecimiento de centros de formación técnica en áreas urbanas”. La Paz, Bolivia.

## 8. PLAZO DE EJECUCIÓN

El contrato de consultoría tendrá una duración aproximada de dos meses y medio comprendidos entre el 1° de mayo y el 15 de julio, plazo en el cual todos los productos deberán ser entregados por la entidad y aprobados por la Dirección del actual Proyecto.

## 9. PERFIL DE LA ENTIDAD A CARGO DE LA EVALUACIÓN

- Entidad reconocida en el ámbito nacional e internacional sobre estudios de evaluación de impacto.
- Entidad con larga trayectoria en estudios de evaluación de impacto (al menos 5 años)
- Conocimiento y experiencia en estudios de evaluación de impacto del área económica social en áreas urbanas y rurales.
- Entidad que cuente con los medios necesarios como movilización, logística, personal, equipos informáticos y herramientas de campo básicas para la recolección digital en campo que permita el uso eficiente del tiempo.

La entidad deberá contar con al menos el siguiente personal para garantizar el logro de los objetivos de esta consultoría:

- **Gerente de Estudio**, con amplia experiencia en dirección de proyectos sobre levantamiento de información y al menos 2 evaluaciones de impacto, con preferencia relacionados con las áreas de empleo e ingresos. La función principal de este profesional será velar por el diseño y aplicación metodológica adecuada a las necesidades de la presente consultoría, así como por el desarrollo del trabajo en los plazos establecidos y bajo estándares de calidad adecuados. Será el interlocutor principal con la Dirección del Proyecto, responsable de mantener una comunicación permanente.
- **Jefe(a) de operación de campo**, con amplia experiencia en la planificación, coordinación y supervisión del trabajo de campo en encuestas sobre empleo e ingresos. Responsable de la adaptación y pilotaje de los instrumentos de medición y manuales de campo; selección y capacitación de las brigadas de campo; desarrollo del plan de encuestas; definición de procedimientos de control de calidad; y del control de la logística del operativo de campo.
- **Jefe(a) de gestión de datos**, con amplia experiencia en programación de sistemas para entradas de datos. Responsable del desarrollo de programas de ingreso de datos con base a la estructura definida en la encuesta de 2015 del anterior proyecto; de la capacitación del personal de campo en el uso de tabletas y el programa de entrada de datos; control de ingreso de datos y consolidación de las bases de datos.
- **Supervisores de campo**, con al menos 2 proyectos de trabajo de campo en encuestas de empleo e ingresos. Responsables inmediatos del levantamiento y control de calidad de los datos recolectados; puesta en práctica del plan de encuestas y procedimientos de supervisión establecidos; coordinación y corrección de las inconsistencias detectadas por medio de re-entrevistas; y transmisión permanente de los datos recolectados al jefe de gestión de datos. El número de supervisores será definido por la entidad contratada velando por el logro de los objetivos definidos.
- **Encuestadores**, con al menos 1 trabajo de campo de recolección de información. Responsables del llenado correcto de boletas de encuesta.

## **10. PRESENTACION DE PROPUESTA**

### **a. Contenido de la propuesta técnica**

La propuesta técnica deberá ser máximo de 5 hojas y deberá incluir los siguientes aspectos:

- Alcance del levantamiento de información y análisis
- Metodología de Evaluación de Impacto.
- Alternativas de metodología de evaluación
- Actividades previstas
- Composición y funciones de cada miembro del equipo (aclarar días estimado que cada miembro trabajará para esta consultoría)
- Cronograma y la definición de hitos importantes (talleres, reuniones) durante el desarrollo de la consultoría.

Se deben incluir como anexos:

- Documentos legales (NIT, Poder representante legal, Ci representante legal, Constitución de la Empresa)
- Un resumen de los CVs individuales de los miembros del equipo (no se requieren respaldos)

### **b. Contenido de la propuesta económica**

La propuesta económica deberá diferenciar los siguientes ítems:

- Honorarios
- Materiales e insumos para el desarrollo del trabajo
- Pasajes
- Viáticos
- Otros gastos asociados

En caso de que se presente una alternativa de metodología de evaluación, el proponente deberá presentar dos propuestas económicas: (i) propuesta económica considerando el diseño de evaluación original; (ii) propuesta económica considerando el diseño de evaluación alternativo.

### **c. Plazo**

La propuesta para la realización de la consultoría deberá ser presentada en un sobre cerrado hasta las 12:00 pm del 25 de abril. Se espera que la consultoría se inicie el 1° de mayo.

### **d. Dirección**

La propuesta debe ser enviada a la siguiente dirección:

**PROPUESTA CONSULTORÍA: “EVALUACIÓN DE IMPACTO PROYECTO FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL”**

Swisscontact: Fundación Suiza de Cooperación para el Desarrollo Técnico  
Calle Jacinto Benavente 2176, Sopocachi  
La Paz – Bolivia



### **11. COORDINACIÓN Y SUPERVISIÓN**

La entidad trabajará bajo supervisión de la Coordinadora de Planificación, Monitoreo y Evaluación del actual proyecto Formación técnica profesional. La Directora de Proyecto estará a cargo de la aprobación de informes preliminar y final.

### **12. MODALIDAD Y FORMA DE PAGO**

La presente consultoría se realizará bajo modalidad de consultoría por producto. Los pagos se realizarán previa aprobación de informes por la Coordinadora de Planificación, Monitoreo y Evaluación del Proyecto, de acuerdo al siguiente detalle:

<b>Nro</b>	<b>Informe</b>	<b>Porcentaje de pago</b>
1	Plan de Trabajo	10%
2	Definición metodológica y validación del trabajo de campo	40%
3	Levantamiento y procesamiento de información	30%
4	Informe Final	20%

### **13. CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN**

Los derechos de autor y de propiedad intelectual de los trabajos, informes e información producida bajo el contrato establecido serán de propiedad exclusiva del contratante. De la misma manera, toda la información que entidad contratada recopile y desarrolle en el marco del contrato de consultoría, será mantenida en estricta confidencialidad y reserva, salvo autorización expresa del proyecto Formación técnica profesional.

**Anexo 1. Componente 1: Consolidación centros rurales. Total egresados del proyecto Formación técnica profesional seleccionados en el diseño de evaluación de impacto, y entrevistados en 2015**

Departamento	Municipio	Grupo de tratamiento (Egresados 2014)	Grupo de comparación (Participantes 2014 de otras carreras de formación no apoyadas por el proyecto)		Total
			Participante	Participante fuera del marco <sup>1</sup>	
<b>Total egresados entrevistados</b>		<b>506</b>	<b>296</b>	<b>55</b>	<b>857</b>
Chuquisaca	Sucre	55	49	27	131
	Villa Zudañez	17	0	0	17
	Villa Mojocoya	3	9	6	18
	Padilla	5	0	14	19
	Monteagudo	61	11	0	72
	San Pablo de Huacareta	13	18	2	33
	Villa Serrano	11	0	0	11
	Villa Vaca Guzmán (Muyupampa)	11	10	0	21
La Paz	Huatajata	14	9	0	23
	Viacha	4	1	0	5
	Coroico	6	7	0	13
	Caranavi	29	7	0	36
Cochabamba	Tacopaya	3	8	2	13
	Quillacollo	13	14	1	28
	Mizque	40	0	0	40
Oruro	Caracollo	84	26	1	111
Potosí	Uncía	9	26	0	35
	Llallagua	35	12	0	47
Santa Cruz	Vallegrande	10	19	0	29
	Comarapa	9	16	2	27
	Ascención de Guarayos	64	52	0	116
	Urubichá	10	2	0	12
<b>Entidad Socia: Comisión Episcopal de Educación</b>		<b>272</b>	<b>164</b>	<b>4</b>	<b>440</b>
La Paz	Huatajata	14	9	0	23
	Viacha	4	1	0	5
	Coroico	6	7	0	13
	Caranavi	29	7	0	36
Cochabamba	Tacopaya	3	8	2	13
	Quillacollo	13	14	1	28
	Mizque	1	0	0	1
Oruro	Caracollo	84	26	1	111
Potosí	Uncía	9	26	0	35
	Llallagua	35	12	0	47
Santa Cruz	Ascención de Guarayos	64	52	0	116
	Urubichá	10	2	0	12
<b>Entidad Socia: Fundación AUTAPO</b>		<b>234</b>	<b>132</b>	<b>51</b>	<b>417</b>
Chuquisaca	Sucre	55	49	27	131
	Villa Zudañez	17	0	0	17

Departamento	Municipio	Grupo de tratamiento (Egresados 2014)	Grupo de comparación (Participantes 2014 de otras carreras de formación no apoyadas por el proyecto)		Total
			Participante	Participante fuera del marco <sup>1</sup>	
	Villa Mojocoya	3	9	6	18
	Padilla	5	0	14	19
	Monteagudo	61	11	0	72
	San Pablo de Huacareta	13	18	2	33
	Villa Serrano	11	0	0	11
	Villa Vaca Guzmán (Muyupampa)	11	10	0	21
Cochabamba	Mizque	39	0	0	39
Santa Cruz	Vallegrande	10	19	0	29
	Comarapa	9	16	2	27

Notas: (1) Participantes seleccionados a partir de recomendaciones de las entidades socias o en reemplazo por ausencia

**Anexo 2. Componente 2: Fortalecimiento centros urbanos. Total egresados del proyecto Formación técnica profesional seleccionados en el diseño de evaluación de impacto, y entrevistados en 2014**

Municipio <sup>1</sup>	Grupo tratamiento	Grupo de comparación	Total
Cochabamba	153	274	427
El Alto	50	0	50
La Paz	121	98	219
Oruro	60	0	60
Potosí	19	19	38
Sucre	150	54	204
Tarija	68	0	68
<b>Total</b>	<b>621</b>	<b>445</b>	<b>1066</b>

Notas: (1) Son municipios urbanos y ciudades capitales, con excepción de El Alto en el último caso



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

**Cooperación Suiza en Bolivia**

*Formación técnica profesional*

# Documento de Proyecto

*Formación técnica profesional  
Cooperación Suiza en Bolivia*

# Fase 4





Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

**Cooperación Suiza en Bolivia**

*Formación técnica profesional*

**Documento de Proyecto – Fase IV**

**Noviembre, 2013**

**Versión Final**

## Índice

<b>1. Introducción.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Antecedentes del Proyecto.....</b>	<b>4</b>
<b>3. Contexto de la formación técnica en Bolivia.....</b>	<b>5</b>
3.1. Pobreza, empleo y actividad emprendedora.....	5
3.2. Marco institucional e implementación de la política pública.....	6
3.3. Oferta, demanda y actores clave.....	8
<b>4. Resultados y desafíos del Proyecto.....</b>	<b>11</b>
4.1. Fortalecimiento de la gestión de los centros de formación del sistema público.....	13
4.2. Formación de formadores.....	13
4.3. Fortalecimiento de estructuras y políticas públicas.....	13
4.4. Temas Transversales.....	14
4.5. Coordinación y gestión.....	14
<b>5. Marco estratégico Fase IV.....</b>	<b>15</b>
5.1. Objetivos de Fase.....	15
5.2. Principios orientadores.....	16
5.3. Enfoques de trabajo.....	17
5.4. Temas transversales.....	19
<b>6. Componentes y estrategias de intervención.....</b>	<b>20</b>
6.1. Componente 1: Centros de formación en áreas rurales consolidados.....	21
6.2. Componente 2: Centros de formación en áreas urbanas fortalecidos.....	22
6.3. Componente 3: Servicios de Información y Formación de Formadores/as establecidos.....	23
6.4. Componente 4: Entidades y políticas públicas fortalecidas.....	24
6.5. Componente 5: Gestión y coordinación del Proyecto efectivas.....	26
6.6. Estrategia de salida.....	27
<b>7. Mecanismos de coordinación.....</b>	<b>28</b>
<b>8. Monitoreo y evaluación.....</b>	<b>29</b>
<b>9. Análisis de riesgos.....</b>	<b>30</b>
<b>10. Análisis de Actores.....</b>	<b>31</b>
<b>Referencias.....</b>	<b>33</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>35</b>
Anexo 1. Marco Lógico.....	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 2. Lista de municipios priorizados en áreas urbanas.....	54
Anexo 3. Resumen institucional de entidades socias y ejecutoras.....	55

## Lista de figuras, cuadros y recuadros

Figura 1. Fases del proyecto Formación técnica profesional .....	5
Figura 2. Sistema de mercado de la formación técnica profesional en Bolivia .....	10
Figura 3. Dimensiones del Desarrollo de Capacidades .....	18
Figura 4. Marco estratégico y componentes de la Fase IV proyecto Formación técnica profesional.....	20
Figura 5. Estructura del Proyecto y mecanismos de coordinación de la Fase IV .....	29
Cuadro 1. Centros educativos públicos y de convenio por subsistema, según área geográfica...	9
Cuadro 2. Docentes por subsistema de educación.....	9
Cuadro 3. Matrícula anual promedio por subsistema de educación.....	9
Cuadro 4. Presupuesto por componente (en millones de Francos Suizos)... <b>¡Error! Marcador no definido.</b>	
Cuadro 5. Identificación de riesgos para la implementación de la Fase IV .....	30
Recuadro 1. Modelo educativo socio comunitario productivo.....	7
Recuadro 2. Características de los grupos beneficiarios del Proyecto.....	12

## Siglas y Acrónimos

AECID	Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BM	Banco Mundial
CEE	Comisión Episcopal de Educación
CHF	Francos suizos
COSUDE	Agencia Suiza para el desarrollo y la cooperación
EFTP	Educación y formación técnica profesional
ETTP	Educación técnica y tecnológica profesional
FAUTAPO	Fundación AUTAPO
INE	Instituto Nacional de Estadística
ME	Ministerio de Educación
ONG	Organización No Gubernamental
OPD	Oficina de Programas Directos
PEI	Plan Estratégico Institucional
PIB	Producto Interno Bruto
proCAP	Programa de Capacitación laboral
ProDoc	Documento de Proyecto
SEP	Sistema Educativo Plurinacional
SME	Sistema de Monitoreo y Evaluación
SPCC	Sistema Plurinacional de Certificación de Competencias
UASCC	Unidad de Apoyo de Servicios de la Cooperación Canadiense
UCP	Unidad de Coordinación del proyecto de Formación técnica profesional
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
VEAyE	Viceministro de Educación Alternativa y Especial



# 1. Introducción

El presente Documento de Proyecto (ProDoc) contiene la orientación general del proyecto de Formación técnica profesional de la Cooperación Suiza en Bolivia para el periodo 2014-2017, denominada Fase IV de Consolidación. Este documento es un instrumento para la coordinación de las actividades con los actores involucrados en el Proyecto y se constituye en un referente clave para la planificación, el seguimiento y el control financiero, operativo, el monitoreo y la evaluación orientados a los resultados de las acciones de esta Fase.

Este ProDoc es producto de un amplio proceso de planificación participativo y de consenso de tal forma que permitiera crear un sentido de apropiación de los actores relacionados al Proyecto con respecto a la definición de objetivos, la implementación, las tareas, las funciones y las responsabilidades. Durante el primer semestre de 2013 se realizaron una serie de reuniones trabajo y talleres de planificación con representantes y equipos técnicos tanto del Ministerio de Educación (ME) como de las entidades ejecutoras del Proyecto. Asimismo, el documento integra información sobre las conclusiones, recomendaciones y medidas de la Plataforma de Planificación (junio, 2013) que contó con la presencia del el Viceministro de Educación Alternativa y Especial (VEAyE).

El ProDoc ha sido elaborado también en una base sólida de evaluaciones y estudios, coordinados por la Unidad de Coordinación del Proyecto (UCP), entre los que se destacan<sup>1</sup>:

- Auto-evaluación de medio término y final (2011 y 2013).
- Sistematización de experiencias y lecciones aprendidas de la fase anterior (2013)
- Análisis costos/beneficio del Proyecto (2013)
- Estudio del contexto de la formación técnica profesional en Bolivia (2013)
- Informes del sistema de monitoreo y evaluación del Proyecto (2011 a 2013)
- Evaluación externa (2013)

El Documento está estructurado en once secciones. Después de esta introducción, se exponen los antecedentes del Proyecto donde se sintetiza su recorrido desde el año de inicio. En las secciones tres y cuatro se presenta, respectivamente, el contexto de la formación técnica profesional en Bolivia y los resultados alcanzados por el Proyecto en la fase II, que dan cuenta de las implicaciones y desafíos para la Fase IV. En el apartado cinco se define el marco estratégico del Proyecto, detallando los objetivos, principios y enfoques de trabajo. En las siguientes cuatro secciones se exponen la estrategia de intervención, los mecanismos de coordinación con las funciones y responsabilidades en diferentes niveles, los recursos necesarios (humanos y financieros), y el sistema de monitoreo y evaluación. Finalmente, en las dos últimas secciones se presenta un análisis de actores relacionados con el Proyecto y un análisis de posibles riesgos a ser enfrentados durante la implementación de la Fase IV.

---

<sup>1</sup> Los informes de sistematización, estudio de contexto y evaluación externa se encuentran anexos como documentos de consulta.

## 2. Antecedentes del Proyecto

La formación técnica profesional es una prioridad en el ámbito temático de Empleo e Ingreso de la **Estrategia de Cooperación Suiza en Bolivia 2013-2016** en el entendido que a partir del fortalecimiento y/o el desarrollo de capacidades productivas de jóvenes y adultos es posible mejorar sus oportunidades de empleo o autoempleo, contribuyendo así a la generación de ingresos y por tanto a la disminución de la pobreza y la inequidad.

Esto concuerda con las recomendaciones de la UNESCO (2002) que establece que “la educación y formación técnica profesional (EFTP) forma parte de un ‘proceso educativo completo’ que es vital para el **desarrollo humano y sostenibilidad** de cada nación, dado que contribuye no solo a la reducción de la pobreza, la recuperación económica y al desarrollo económico sostenible de los países, sino también permite a las personas desarrollar su potencial humano para contribuir a su propia prosperidad y productividad”.

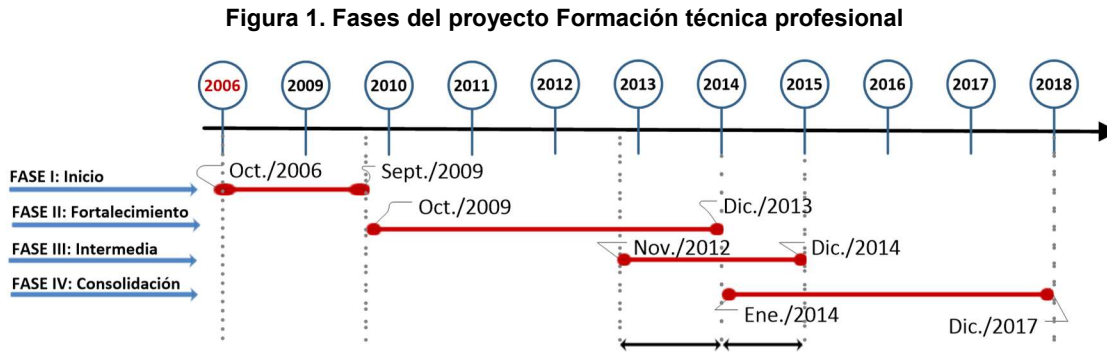
En ese sentido, la Cooperación Suiza implementa desde 2005 el **proyecto** Formación técnica profesional (anteriormente denominado proCAP) como una iniciativa en la que se apuesta por una alianza entre múltiples actores (públicos, privados y cooperación internacional) y que tiene como **enfoque principal** de trabajo una educación para la producción dirigida a personas que carecen de oportunidades de desarrollar competencias para la vida y el trabajo. El Proyecto se enmarca en la política educativa reconocida en la **Constitución Política del Estado** y la Ley de Educación Avelno Siñani y Elizardo Pérez.

Con base en los aprendizajes de una fase piloto que se llevó a cabo el 2005, en 2006 se da paso a la **fase I de inicio** del Proyecto con una duración de 3 años. El énfasis se centra en promover la transformación de ofertas técnicas acordes a la demanda del mercado laboral, la innovación en el desarrollo curricular, el incremento de cobertura y la puesta en marcha de estrategias para la articulación de Centros de formación con el entorno social y productivo. Para la implementación de las acciones definidas en esta etapa, se inicia el trabajo con entidades que cuentan con las capacidades y experiencia probadas en el ámbito de la educación técnica y capacitación laboral: la Fundación Educación para el Desarrollo en su regional Chuquisa (FAUTAPO) y la Comisión Episcopal de Educación (CEE).

Al final de esta primera fase, y en base a una evaluación de los resultados, se constató la necesidad de continuar profundizando el proceso de innovación de la formación técnica profesional así como el fortalecimiento de las capacidades de las entidades ejecutoras de la Fase I, dando paso así al desarrollo de una **fase II de fortalecimiento** (2009-2013). La fase II del Proyecto se concentra prioritariamente en el área rural con el objetivo de mejorar el acceso, la pertinencia y calidad de la formación y capacitación técnica productiva en Centros del sistema público de educación. En esta segunda etapa, además de continuar el trabajo con FAUTAPO Chuquisaca y la CEE, como entidades ejecutoras, se contribuye a políticas nacionales a través del apoyo al Sistema Plurinacional de Certificación de Competencias (SPCC) del Ministerio de Educación, que reconoce oficialmente las capacidades de las personas adquiridas de manera empírica, para la dignificación de las ocupaciones y la mejora de opciones de empleo e ingreso.

En noviembre de 2012, la Cooperación Suiza en Bolivia inicia, de manera simultánea -y considerando los nuevos desafíos de su estrategia país 2013-2016-, una **fase intermedia** (fase III) con una duración aproximada de dos años (11/2012 y 12/2014) con el objetivo principal de iniciar acciones en áreas rurales con fuerte presencia de población indígena y en áreas urbanas marginales. Para tal efecto, se amplía el grupo de entidades socias y ejecutoras incluyendo a: Fe y Alegría, Gobierno Autónomo Municipal de La Paz y FAUTAPO regional Chaco. Así como esta fase intermedia se implementa de manera paralela a la Fase II

en su último año de ejecución (2013), ésta se solapa con la Fase IV en su primer año de implementación (2014).



Los aprendizajes del Proyecto en este recorrido constituyen el insumo principal para el diseño de la Fase IV que está orientada a una consolidación de los resultados alcanzados.

### 3. Contexto de la formación técnica en Bolivia<sup>2</sup>

El actual contexto político y normativo es favorable a la formación técnica profesional. Las políticas educativas están orientadas a la transformación del sistema educativo hacia un modelo de educación para la producción, en el cual las competencias y capacidades técnicas se constituyen en el eje central. Sin embargo, más allá de la voluntad política sustentada en la normativa, se requiere de un trabajo conjunto de diversos actores de la sociedad civil y el Estado en todos sus niveles para avanzar hacia un sistema nacional de desarrollo de capacidades y conocimientos en las personas. Es preciso también considerar aspectos sociales, demográficos y económicos que influyen en la demanda y oferta de formación técnica, expuestos en este acápite.

#### 3.1. Pobreza, empleo y actividad emprendedora

Entre 2007 y 2012, Bolivia registró importantes tasas de crecimiento económico (4,6% en promedio), siendo la actividad petrolera, la construcción y los servicios financieros los sectores que más crecieron<sup>3</sup>. Este crecimiento, acompañado de mejoras en la distribución del ingreso (programas de transferencias condicionadas orientados a grupos vulnerables<sup>4</sup> e incrementos en el salario básico<sup>5</sup>) así como aumentos en empleo (de 92% a 94% en el periodo de referencia)<sup>6</sup>, ha dado lugar a una reducción acelerada de la pobreza en el país. Entre 2007 y 2011, la pobreza extrema bajó de 37% a 21%, y la pobreza moderada en este mismo periodo disminuyó de 60% a 45%<sup>7</sup>.

<sup>2</sup> Información obtenida del "Estudio de Contexto de la Educación Técnica en Bolivia" (A. Contreras, 2013) encargado por el Proyecto.

<sup>3</sup> Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, 2012. Evaluación de la Economía Bolivia en 2012. La Paz, Bolivia pág. 4

<sup>4</sup> Los programas de transferencia condicionada están dirigidos a alumnos del sistema públicos de primaria y secundaria, madres en periodo de gestación y niños menores de dos años, personas mayores de 60 años de edad.

<sup>5</sup> Entre 2007 y 2012, el salario mínimo nacional se incrementó de Bs. 525 a Bs. 1.000.

<sup>6</sup> Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, op. Cit pág. 26

<sup>7</sup> INE y BID, 2011. Encuesta de Hogares 2011. La Paz, Bolivia pág. 14.

Estas mejoras no se han traducido, sin embargo, en trabajos y emprendimientos de mayor calidad. El mercado laboral presenta altas tasas de informalidad: 70% de las personas ocupadas se encuentran en el sector informal de la economía y el restante 30% se encuentra empleado en el sector empresarial y público<sup>8</sup>; 79 de cada 100 ocupados tienen un empleo con algún grado de precariedad (media o extrema), situación que es generalizada no solo en el sector informal sino también en las instituciones públicas y el sector empresarial<sup>9</sup>.

La micro y pequeña empresa, generadora de casi el 70% del empleo en Bolivia y aportante de un 35% al PIB, presenta aún bajos niveles de productividad, competitividad e innovación (84% de los emprendimientos en Bolivia no tiene una oferta innovadora, y solo el 0,9% incorpora nuevas tecnologías requeridas)<sup>10</sup>. Asimismo, el país continúa con un bajo nivel de industrialización dado que la actividad industrial sólo representa el 19% del PIB total.

La baja calidad del empleo y el emprendimiento persiste y afecta en mayor medida a jóvenes y mujeres (Alarcón, 2011): las tasas de informalidad más altas se presentan entre las mujeres<sup>11</sup> quienes además ganan en promedio solo el 56% del ingreso laboral de los hombres<sup>12</sup>; la población joven (entre 15 y 24 años de edad) es el grupo más afectado por el desempleo.<sup>13</sup> Esta situación tiene implicaciones desfavorables en la reducción de la pobreza ya que generan ingresos residuales y marginales para los trabajadores/as o emprendedores/as, reduciendo beneficios para éstos y los grupos familiares a los que pertenecen.

Uno de los factores de la precariedad del empleo y emprendimiento en Bolivia está asociado a la baja calificación de los trabajadores y emprendedores. En 2011, el 73% de la población ocupada registraba un nivel de instrucción no mayor al nivel secundario que determina bajos niveles de productividad y, por consiguiente, bajos niveles de remuneración. La población ocupada con formación técnica específica apenas superaba el 5% del total, y un 22% correspondía a normalista o universitario.<sup>14</sup> Una educación que responda a las necesidades del sector productivo se convierte en un elemento esencial para la creación de mejores trabajos y oportunidades económicas del país, sobre todo cuando la población que demanda este tipo de educación se encuentra en los percentiles con mayor riesgo de caer en la pobreza extrema

Se destaca, por otro lado, la tendencia acelerada hacia la urbanización que atraviesa el país en los últimos años. Según el INE, en no más de 25 ciudades capitales e intermedias habita el 70% de la población, mientras que el resto de municipios rurales concentra el 30% de ésta. Las zonas periurbanas de las ciudades son las más presionadas en este proceso ya que concentran a la población migrante del área rural, pudiendo convertirse en ámbitos de alta conflictividad. Las principales razones de migración, especialmente entre las personas de 15 a 24 años, son la búsqueda de mayores oportunidades de trabajo y educación<sup>15</sup>. Los gobiernos municipales urbanos afrontan desafíos en términos de planificación del empleo, la seguridad ciudadana y el acceso equitativo a los servicios básicos, entre ellos la educación.

### **3.2. Marco institucional e implementación de la política pública.**

---

<sup>8</sup> INE y BID op. Cit pág. 13

<sup>9</sup> Alarcón S. (2011). *Subutilización global de la fuerza de trabajo urbana*. CEDLA . LA Paz, Bolivia.

<sup>10</sup> Fernández M.A. (2010). *Global Entrepreneurship Monitor. Reporte Nacional Bolivia 2010*. La Paz, Bolivia. pág. 106.

<sup>11</sup> CEDLA, 2013

<sup>12</sup> Juneau, C, 2013

<sup>13</sup> Canavire, G. Landa, F., 2006

<sup>14</sup> Encuesta de hogares 2011.

<sup>15</sup> Información obtenida con base a la Encuesta de Hogares 2011.

La formación técnica profesional es una prioridad en la agenda educativa desde la promulgación de la Ley Educativa 070 (2010) que considera como uno de sus ejes centrales la Educación para la producción. El Ministerio de Educación (ME) plantea el desarrollo de un nuevo “Modelo Educativo Socio-Comunitario y Productivo”, que incluye diferentes modalidades para la articulación de la educación con la producción (véase recuadro 1). Bajo esta nueva Ley la inclusión de la formación técnica en los tres subsistemas de educación: regular, alternativa y superior resulta fundamental. Para su implementación, el ME ha publicado los currículos base para los diferentes subsistemas<sup>16</sup>, así como los lineamientos de planificación curricular (2013).

### **Recuadro 1. Modelo educativo socio comunitario productivo.**

El modelo educativo socio-comunitario productivo tiene como finalidad desarrollar una educación intra e intercultural, plurilingüe, descolonizadora e inclusiva, recuperando los siguientes criterios:

1. Necesidad de re - constituir la base educativa productiva;
2. Reconocer la complejidad del territorio y la necesidad de articularlo con educación, producción, comunidad, vocación y potencialidad productiva;
3. Importancia de la ciencia, tecnología, innovación y conocimiento;
4. Recuperar el rol de la comunidad plural incluyendo a actores educativos, productores, actores sociales y políticos y actores generacionales.

Bajo este modelo, existen diversas modalidades para articular la educación con la producción: la *Educación inclusiva* (que reconoce la diversidad cultural del país); la *Educación Popular - Comunitaria – Productiva* (que transforma la educación para articularla a la estructura social y a la política productiva); la *Educación a lo largo de la vida*; y la *Educación Técnica – Humanística*.

Fuente: Propuesta para la Fase IV, Viceministerio de Educación Alternativa y Especial – Ministerio de Educación. 2013.

La normativa del ME dispone la implementación gradual del bachillerato técnico humanístico en los centros educativos en ocho áreas productivas (agropecuaria, industrial, comercial, servicios, turismo, artes plásticas y visuales, educación musical y educación física y deportes). Esta situación genera mayores desafíos para el sistema educativo en general y las áreas técnicas en particular, referidas al desarrollo de nuevos enfoques educativos, la organización y selección de los contenidos curriculares, la gestión de los centros y los servicios educativos, la implementación de nuevas formas de certificación de los conocimientos de la población, independientemente de la escolaridad lograda, la inclusión de nuevos actores privados y de la sociedad civil, la disponibilidad de docentes, recursos didácticos, equipamiento e infraestructura, entre los más importantes.

La nueva estructura institucional del Sistema Educativo Plurinacional (SEP) se sustenta en tres niveles: nacional, departamental y autonómico. Los Servicios Departamentales de Educación dependen del ME como instituciones descentralizadas y de dependencia directa del Ministro. A pesar de esta reestructuración, se evidencia una conflictiva distribución de competencias entre los diferentes niveles, entre las que

<sup>16</sup> Se han publicado currículos base para la educación regular (2008), educación de personas jóvenes y adultas (2011) y formación técnica y tecnológica (2011).

se destaca: (i) falta de claridad, entre el ME y los gobiernos autónomos indígenas sobre la responsabilidad en la definición e implementación de saberes locales en el currículo de estos territorios, (ii) falta de precisión para la definición de inversiones concurrentes en infraestructura y equipamiento entre el gobierno departamental y el gobierno municipal, y (iii) falta de claridad en las funciones, atribuciones y presupuesto entre el gobierno municipal y los gobiernos autónomos indígenas originario campesinos.

Por otro lado, la responsabilidad de la formación técnica profesional está dispersa entre diferentes reparticiones del ME (Viceministerios de Educación Superior, Educación Alternativa y Especial y Educación Regular), cada una con una planificación propia lo que dificulta la articulación interna así como la articulación con otros sectores. Esta situación no ha permitido al ME lograr la necesaria consolidación institucional que requiere para iniciar la implementación del nuevo currículo base.

Las acciones del ME están enmarcadas en el Plan Estratégico Institucional (PEI) 2010-2014 basado en cuatro ejes estratégicos: (1) equidad y oportunidad, (2) educación de calidad, (3) educación productiva y (4) fortalecimiento de la gestión educativa. Para la implementación del Plan se tiene previsto invertir \$US. 399 millones, ejecutando 19 proyectos desde el ME de los cuales \$US 92 millones provienen de fondos canasta. La conclusión de la fase de ejecución del PEI 2010-2014 plantea el desafío de la formulación de un nuevo plan que se dificulta por la ausencia de información estadística actualizada del Sistema Educativo Plurinacional (SEP) a nivel nacional, departamental y autonómico.

La información financiera de los Viceministerios de Educación Regular, Alternativa y Especial y Superior no permite diferenciar el gasto y la inversión específicos dedicados a la formación técnica en los diferentes subsistemas por lo que no se cuenta con datos oficiales sobre este financiamiento. Se estima que este gasto ascendió a cerca del 2% del gasto total en educación en los últimos años, de los cuales más más del 90% es destinado a salarios de docentes.<sup>17</sup> Sin embargo, se espera que el financiamiento aumente como consecuencia de la implementación del bachillerato técnico humanístico y de la reciente promulgación de la Ley N° 342 de la Juventud (población entre 16 y 28 años de edad) que obliga al gobierno central y a los gobiernos locales a destinar recursos en temas de educación, empleo e incentivos a la producción y a emprendimientos productivos.

### **3.3. Oferta, demanda y actores clave**

La oferta de formación técnica profesional se encuentra diluida en diferentes establecimientos: institutos técnicos, universidades, centros educativos alternativos y escuelas. Esta situación dificulta que exista una política curricular clara, ocasionando muchas veces la existencia de ofertas de formación con diferencias en cargas horarias, enfoques, contenidos programáticos-analíticos, requisitos de ingreso, entre otros. La falta de homogeneización limita la navegabilidad (académica) dentro del sistema de educación alternativa, superior técnica y dificulta la transitabilidad (institucional) de un instituto a otro.<sup>18</sup>

---

<sup>17</sup> Estimaciones sobre financiamiento de educación alternativa en base a Murillo, et al, 2011 y de institutos técnicos con base a Dossier estadístico UDAPE.

<sup>18</sup> Lizárraga, K., 2009. "Estudio de contexto: Capacitación laboral y educación técnica en Bolivia". La Paz, Bolivia.

En el subsistema de educación técnica superior (post bachillerato) se registra formalmente 720 institutos de los cuales 101 (15%) son institutos fiscales o de convenio<sup>19</sup>. El 73% del total de estos institutos se encuentran en el eje troncal del país (La Paz, Cochabamba y Santa Cruz). Entre los institutos públicos y de convenio el 44% se encuentra en áreas rurales. En el Sub sistema de Educación Alternativa, existen 670 *Centros de Educación Alternativa (CEA)*, de los cuales 397 son de Educación Técnica de Adultos, con alta concentración en áreas rurales (cuadro 1).

**Cuadro 2. Docentes por subsistema de educación**

Subsistema	Número de docentes
Educación regular (1)	116,617
Educación alternativa (2)	5,683
<i>Humanística</i>	4,347
<i>Técnica</i>	1,336
Educación técnica superior (3)	2,321

Fuente: (1) Datos a 2011 de SIE, Ministerio de Educación.

(2) Datos a 2009 de O. Murillo, et al, 2011

(3) Datos a 2011 de Ministerio de Educación, 2011

Los datos consolidados para la formación técnica tanto en educación alternativa como en institutos técnicos muestran un flujo aproximado 200.000 estudiantes al año. La matrícula en institutos técnicos públicos y de convenio oscila alrededor de 49.000, mientras en los CEA se registrarán aproximadamente 141.000 personas matriculadas. De este último dato registrado en los CEA, el 40% (56.000) corresponden a los de educación técnica.

Es preciso considerar, sin embargo, que a partir de la implementación del bachillerato técnico humanístico, la formación técnica está presente incluso en los CEA de educación humanística (además de las unidades educativas de educación secundaria regular), y que la formación de docentes en esta área esté expandida a todo el sistema de educación.

**Cuadro 1. Centros educativos públicos y de convenio por subsistema, según área geográfica**

Subsistema	Urbanos	Rurales	Total
Educación alternativa	360	310	670
<i>Humanística</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	273
<i>Técnica</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	397
Educación técnica superior	44	57	101

Fuente: Para educación alternativa: datos a 2012 proporcionados por el VEAyE, Ministerio de Educación.

Para educación técnica superior, datos a 2011 obtenidos de Ministerio de Educación, 2011

En Bolivia existen aproximadamente 130.000 docentes que trabajan en el sistema público, de los cuales 2.321 atienden en institutos públicos o de convenio y 1.336 prestan servicios en los CEA de educación técnica. Es importante remarcar que en el subsistema de educación alternativa, se dispone de 5.683 docente que se concentran en su mayoría (76%) en los niveles de educación primaria y secundaria (cuadro 2). Aunque no existe un análisis formal sobre este tema, se ha manifestado una insuficiente cantidad de docentes calificados para atender este tipo de educación.

**Cuadro 3. Matrícula anual promedio por subsistema de educación**

Subsistema	Matrícula anual promedio
Educación alternativa	140,077
<i>Humanística</i>	83,994
<i>Técnica</i>	56,083
Educación técnica superior	48,878

Fuente: Para educación alternativa: datos a 2012 proporcionados por el VEAyE, Ministerio de Educación.

Para educación técnica superior, datos a 2011 obtenidos de Ministerio de Educación, 2011.

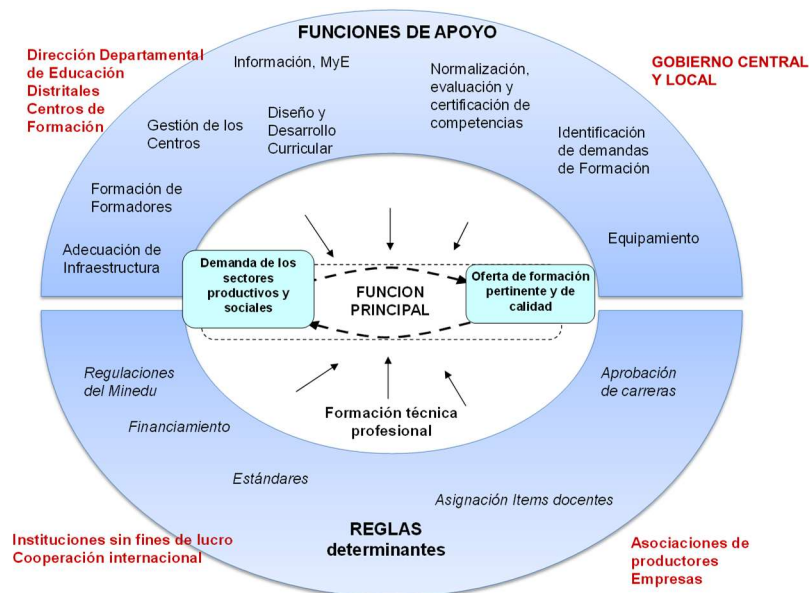
<sup>19</sup> Los institutos de convenio son de dependencia pública y cuentan con aportes de la iglesia católica, bajo convenio suscrito con el Estado.

Se estima que 1,5 millones de personas entre 15 a 45 años de edad en el área urbana no asisten a ningún centro de formación y que tienen un nivel de instrucción no mayor al nivel secundario, mientras que en el área rural un millón de personas están en esta condición. Las razones de inasistencia más recurrentes citadas entre estas personas en las encuestas de hogares se refieren a necesidades económicas, actividad laboral y aspectos personales o familiares (embarazo, cuidado de niños, edad avanzada, entre otros). Esta es, a groso modo, una estimación de la población potencialmente demandante de formación o capacitación técnica, población a la que el sistema debe brindar oportunidades de educación.

En cuanto a otros actores relacionados con la formación técnica profesional, además de la Cooperación Suiza, existen otras cinco agencias de cooperación internacional que apoyan el sector educación: Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Canadá (UASCC), el Banco Mundial (BM) y Embajada Real de los Países Bajos. Asimismo, existen fundaciones y organizaciones no gubernamentales que apoyan la educación alternativa y formación técnica profesional, a pesar de ser un número reducido en el país (48 de al menos 667 instituciones oficialmente registradas). La innovación en la formación técnica profesional exige que el Proyecto asuma un rol activo en la armonización de estrategias de la cooperación internacional y la coordinación de trabajo con organizaciones dedicadas a la formación técnica profesional. La amplia experiencia en el ámbito le otorga ventajas comparativas para liderar el tema.

En la figura 2, desde una perspectiva sistémica, se ilustran las funciones de apoyo (tales como adecuación de infraestructura, formación de formadores, y gestión de los centros) y las reglas (tales regulaciones, financiamiento y definición de estándares) que podrían contribuir al logro de resultados educativos, laborales y económicos, y que fueron presentados en los tres puntos de este capítulo.

**Figura 2. Sistema de mercado de la formación técnica profesional en Bolivia**





### Principales implicaciones del Contexto para la Fase IV

La información presentada en el Contexto pone en evidencia la necesidad de que el Proyecto considere prioritariamente los siguientes aspectos:

- El país ha tenido en los últimos años importantes avances formulando una nueva Ley educativa 070, acompañada de otras leyes y decretos complementarios que brindan un escenario favorable para la educación técnica. La incidencia en la implementación de políticas formuladas en el nivel central, y sobre todo, en los gobiernos locales, se perfila como una tarea prioritaria del Proyecto.
- La disponibilidad de docentes técnicos capacitados es una de las limitantes más importantes para la implementación del nuevo currículo. Es fundamental que el Proyecto encuentre mecanismos para fortalecer los diferentes programas y/o proyectos públicos y privados de formación de formadores.
- Se observa una marcada parcelación del apoyo de la cooperación internacional y del accionar de las ONG. Sería importante la contribución del Proyecto apoyando al ME en la gestión de una Plataforma de Política Pública que articule los esfuerzos del Gobierno, la cooperación, organizaciones no gubernamentales y otros actores.
- Se evidencia una escasa articulación intersectorial. Contrariamente a esta práctica la educación técnica plantea la ineludible necesidad de coordinar tanto entre entidades públicas como entre actores educativos, productivos y otros vinculados al empleo.
- La oferta de formación técnica en el área rural es todavía insuficiente, no llega a los sectores más vulnerables de la población. Sin embargo, las áreas urbanas requieren atención en este servicio debido al alto crecimiento poblacional por la migración.
- Es recomendable que el Proyecto consolide o fortalezca la gestión educativa de los centros formativos públicos ya existentes en el Sistema de Educación Alternativa y de Educación Técnica Superior, los mismos que deben responder a la política de bachillerato técnico humanístico y de educación productiva que se ha planteado el país.

## 4. Resultados y desafíos del Proyecto

La Evaluación Externa del Proyecto realizada en junio del 2013, señala “la contribución del Proyecto en términos del desarrollo humano de sus participantes, pone de manifiesto su importancia y relevancia como parte integrante del área de empleo e ingresos, dentro de la estrategia de la Cooperación Suiza. Los efectos atribuibles al Proyecto están estrechamente relacionados con la generación de empleo e ingresos, logrando ser un aporte valioso hacia el mejoramiento de las condiciones de vida y el cumplimiento de la misión de la Cooperación Suiza en Bolivia.”<sup>20</sup>

<sup>20</sup> Araujo, S. y Monterrey Arce, J. (2013). *Informe Final. Evaluación Externa de la fase II del Programa de formación técnica profesional*. La Paz, Bolivia.

Desde el inicio de la fase II, se formaron 12.866 personas en cursos de un año y se capacitaron en cursos cortos de actualización casi a 5.369 personas.<sup>21</sup> En ambos casos (formación y capacitación), las mujeres representan más de la mitad de la población atendida (56% en formación y 52% en capacitación). Egresaron 7.151 personas del Proyecto (de los cuales 60% son mujeres) que adquirieron una certificación de técnicos básicos (800 horas) o de técnicos medios (2.400 horas). Desde el Proyecto se ha apoyado con capital semilla el desarrollo de 360 emprendimientos productivos (90% a nivel individual y 10% a nivel asociativo) y a 349 unidades productivas de participantes y egresados/as de las ofertas de formación.

El Proyecto contribuyó al fortalecimiento de la institucionalidad pública de educación y formación técnica al contribuir a estrategias y capacidades de instituciones públicas y privadas vinculadas a la capacitación, la formación y certificación de competencias laborales. A nivel nacional, apoyó el funcionamiento del SPCC durante los años 2010 y 2011 que estableció los mecanismos y procedimientos para la estandarización y evaluación de competencias, logrando aprobar 11 estándares ocupacionales y certificar más de 8.000 personas.

A nivel subnacional, las entidades ejecutoras (FAUTAPO y CEE) lograron acuerdos con 3 Direcciones Departamentales de Educación y con 32 municipios para mejorar la oferta de educación técnica y alternativa en 73 centros o institutos públicos de educación. El relacionamiento entre los gobiernos municipales y el Proyecto permitió conseguir recursos de contraparte para mejorar y garantizar la provisión de insumos y mantenimiento de talleres, en miras a la sostenibilidad de los Centros.

### **Recuadro 2. Características de los grupos beneficiarios del Proyecto.**

El Proyecto apoyó en la Fase II a centros públicos, principalmente del subsistema de educación alternativa (89% de un total de 73 centros apoyados). La CEE también trabaja con escuelas de bachillerato técnico humanístico en calidad de internados y FAUTAPO con institutos técnicos. Los centros se ubican especialmente en áreas rurales (84%). El Proyecto apoya el diseño e implementación de ofertas de formación técnica (79 en total) distribuidas casi proporcionalmente entre agropecuaria (33%), industria (39%) y servicios (28%), FAUTAPO tiene una mayor presencia en las ofertas agropecuarias y la CEE en las relacionadas con la industria. Entre 2010 y 2012, el acceso a la formación se distribuye entre 55% mujeres y 45% hombres, en ambos casos, comprendidos principalmente entre los 16 y 20 años de edad. Las mujeres participan en todas las ofertas, no existen ofertas diferenciadas por género. El 60% de los participantes del Proyecto no trabaja lo que le permite dedicar el tiempo a la formación. Este hecho está mayormente asociado a población joven, dependiente del ingreso familiar. En síntesis, el Proyecto está dirigido a población altamente vulnerable, jóvenes y mujeres, con alta presencia en el área rural.

<sup>21</sup> Datos del SME (diciembre, 2012). Incluye a personas en una o más ofertas técnicas.

#### **4.1. Fortalecimiento de la gestión de los centros de formación del sistema público**

La capacidad de gestión de los Centros de formación es fundamental para la calidad de servicio e incorpora estrategias para la articulación con los actores productivos, educativos y otros relevantes de su entorno. En áreas rurales, el Proyecto superó la meta de 69 centros y logró apoyar a 73 centros. Los centros desarrollaron 247 ofertas técnicas en los sectores de agropecuaria, industria y servicios, de acuerdo a las demandas de actores productivos o de planes municipales de desarrollo y, en muchos casos, donde no existía una opción de formación técnica para la población a través de la implementación de subcentros o modalidades de formación en los lugares de producción.

Estas acciones suponen el desarrollo de capacidades para la innovación en diferentes dimensiones de la gestión: desarrollo y organización curricular, gestión de docentes y facilitadores, capacidad para generar recursos propios, estrategias de articulación con el entorno, entre los más importantes.

La expansión del Proyecto hacia las áreas urbanas se inició en noviembre de 2012 en el marco de la Estrategia de Cooperación Suiza 2013 – 2016 con una Fase III intermedia de dos años de duración. Para mediados de 2014, se tiene previsto la recolección y socialización de los resultados, lecciones aprendidas y desafíos de esa Fase.

#### **4.2. Formación de formadores**

Se apoyaron procesos de capacitación y actualización técnica por área ocupacional para 400 docentes-facilitadores/as relacionados/as con Centros educativos con asistencia técnica del Proyecto. Para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje se añadieron sesiones de capacitación sobre estrategias didácticas y temas transversales. Uno de los desafíos del Proyecto consiste en el seguimiento a la calidad de esta formación y actualización de docentes.

En el marco de la Fase III, en octubre de 2013 se inició la implementación de una plataforma de servicios para ampliar el alcance de los programas de formación de docentes que se desarrolla en Ministerio de Educación y el desarrollo de un banco de recursos. Una vez concluida la fase piloto de implementación de esta plataforma, se rescatarán los resultados y lecciones aprendidas en ese periodo para la consolidación de la misma.

#### **4.3. Fortalecimiento de estructuras y políticas públicas**

El Proyecto contribuyó a la política de educación para la producción a través del fortalecimiento Centros públicos y la certificación acorde a la normativa pública. A nivel nacional, entre 2010 y 2011 se logró el funcionamiento efectivo del Sistema Plurinacional de Competencias (SPCC). Entre otros aportes, se destaca el apoyo a la construcción de una Educación Técnica, Tecnológica Profesional (ETTP) cuya propuesta se desarrolla sobre la base de un enfoque del “currículo vivo” que implica la revisión y ajuste permanente del currículo de acuerdo a las demandas de los sectores productivos, así como la flexibilidad en las entradas y salidas de una carrera técnica.

Se validaron diferentes modalidades de aprender produciendo, con énfasis en la formación de emprendedores y la gestión empresarial. Se desarrolló el enfoque de “organización modular” que comprende un

centro núcleo con la capacidad suficiente para desarrollar procesos de formación y capacitación en diversos espacios educativos, denominados “subcentros”. Esta organización se encuentra en proceso de ser adoptada como parte de la política educativa estatal.

## 4.4. Temas Transversales

### 4.4.1 Equidad de género

El Proyecto adopta un enfoque integral de formación y desarrollo de capacidades centrado no solo en las necesidades del mercado laboral, sino también pertinente a necesidades de las personas. Desde esa perspectiva, se lleva adelante un Plan de equidad de género desde la formación técnica profesional con acciones concretas a tres niveles: (i) **programático** referido a que el Proyecto incorpora el enfoque de género con el fin de mejorar su pertinencia, efectividad y eficiencia, (ii) **institucional** en el sentido de que cada entidad ejecutora que implementa el enfoque de género como herramienta para avanzar en la equidad de género, y (iii) **gestión del conocimiento**, relacionado con la identificación, la sistematización y la difusión de lecciones aprendidas/buenas prácticas sobre cómo la incorporación del enfoque de género contribuye a la equidad de género. Su puesta en marcha involucra a todos los actores involucrados en el proyecto, principalmente las entidades ejecutoras. Se elaboró una Guía para la Aplicación del Enfoque de Género dirigida a docentes y facilitadores de educación técnica que proporciona herramientas para el diseño, desarrollo y evaluación de ofertas de formación. 120 docentes y directores han sido formados en su uso y alrededor de 45% de las/los participantes se apropiaron de información sobre género a partir de la aplicación de esta guía.

### 4.4.2 Gobernabilidad

La participación de varios actores favoreció el empoderamiento y la corresponsabilidad de actores públicos y privados en los procesos de capacitación y formación técnica (municipios, productores/as, participantes). Además, los contenidos de la formación integraron el desarrollo de competencias ciudadanas (ejercicio de derechos y deberes, afianzamiento de la autonomía personal, participación ciudadana), aportando así a la construcción de una cultura inclusiva de no discriminación.

## 4.5. Coordinación y gestión

Se logró la coordinación y homogeneización de enfoques en temas básicos entre las entidades ejecutoras, los objetivos de la cooperación suiza y, paulatinamente, las políticas nacionales. A nivel de la gestión del Proyecto se estableció un sistema de monitoreo y evaluación eficaz orientado a resultados, permitiendo mejorar la toma de decisiones y elevar la capacidad de rendir cuentas. A nivel sub-nacional, se han logrado alianzas con fundaciones, organizaciones no gubernamentales, universidades y asociaciones/organizaciones de productores de los municipios en los que se interviene para identificar demandas y apoyar a unidades productivas. Respecto a la articulación con otros programas, se ha avanzado en acciones conjuntas con el Programa de Innovación Continua y el Programa de Cultura Ciudadana de la cooperación suiza en Bolivia. Se han sistematizado aprendizajes y se ha desarrollado una estrategia de comunicación que visibiliza los resultados del programa en diferentes niveles así como posiciona la temática formación técnica en diferentes escenarios.

### Principales desafíos para la Fase IV

A partir de la experiencia desarrollada en la Fase II y como resultados de un amplio proceso de planificación participativo, se pone en relieve cuatro aspectos fundamentales a ser considerados en la fase IV:

- La **consolidación** de las experiencias y estrategias de las fases anteriores, en particular para contribuir a las políticas de la formación técnica profesional.
- La **incorporación y ampliación** de las experiencias en áreas urbanas.
- La **articulación** con otros actores y programas relevantes para la formación técnica profesional, tanto a nivel local (centros de formación, mundo empresarial, gremios, etc.) .
- Favorecer el **diálogo político con los sectores educativos, productivos y del empleo**, orientados a desarrollar acciones a favor de la empleabilidad de las personas.
- La **gestión del conocimiento** como base para la sostenibilidad de los procesos de aprendizaje con los socios del Proyecto y otras organizaciones del sector.

## 5. Marco estratégico Fase IV

El proyecto Formación técnica profesional inicia una Fase IV de consolidación, orientada a la solidificación y afianzamiento de los resultados alcanzados, así como su proyección en nuevos territorios y centros de formación.

Considerando las potencialidades del contexto, los resultados logrados, los principios y los desafíos, se presentan a continuación las grandes líneas estratégicas de la fase IV del Proyecto.

### Finalidad:

**El Proyecto contribuye a reducir la pobreza, incrementando los ingresos y mejorando el acceso al trabajo digno de mujeres y hombres, a partir de la formación técnica profesional.**

### 5.1. Objetivos de Fase

#### Objetivo de la fase IV

**El acceso, pertinencia y calidad de la formación técnica profesional y capacitación para el trabajo y la producción han mejorado, en beneficio de trabajadores/as, productores/as y población vulnerable, en particular jóvenes y mujeres.**

#### Hipótesis de trabajo:

A partir de un mayor acceso a servicios pertinentes y de calidad de formación y capacitación, las personas mejoran sus oportunidades de acceso al trabajo y sus ingresos, y por tanto se contribuye a disminuir la pobreza y la desigualdad.

## Objetivos específicos

- Centros de formación y de capacitación técnica consolidados o fortalecidos para desarrollar ofertas pertinentes a las necesidades de mujeres y hombres, permitiéndoles mejorar su acceso al empleo y auto-empleo.
- Docentes y facilitadores/as con capacidades fortalecidas en las áreas pedagógicas, técnicas y temas transversales, aplican enfoques y metodologías para una formación técnica profesional de calidad y pertinente.
- Aprendizajes del Proyecto contribuyen a la formulación y ejecución de políticas públicas de educación para la producción.

## Población destinataria

Personas de 15 años o más, con prioridad mujeres y jóvenes, que requieren acceder a la formación técnica agropecuaria, industrial y de servicios. Adicionalmente, el Proyecto se dirige a productores/as y trabajadores/as que requieren capacitación y actualización tecnológica para mejorar sus actividades productivas o de servicios.

## 5.2. Principios orientadores

Para el logro de los objetivos planteados en esta Fase IV, el Proyecto se sustenta en los siguientes cinco principios orientadores:

**Pertinencia:** la formación está orientada a la demanda y basada en la convergencia con las necesidades del desarrollo económico y productivo. Remite a la capacidad de dar respuesta, desde los diseños curriculares, los materiales didácticos, enfoques pedagógicos y la gestión institucional a las condiciones para una inserción exitosa de las personas en el trabajo. Implica construir relaciones y sinergias con el entorno productivo, tecnológico, laboral y sociocultural y responder a los problemas, demandas de dicho entorno.

**Equidad:** comprendida como la capacidad de brindar, desde la formación técnica y la capacitación laboral las condiciones para la integración plena de hombres y mujeres, en igualdad de condiciones al empleo y la vida social, favoreciendo a sectores poblacionales que tienen mayores desventajas económicas y sociales.

**Integralidad:** se vincula al enfoque de **educación a lo largo de la vida** que concibe a la formación como un hecho permanente, que atraviesa los diferentes niveles operativos de la estructura ocupacional y las diferentes etapas de la vida de las personas. Una formación integral que facilita el desarrollo de competencias que permitan a las personas desempeñarse como trabajadoras pero también como ciudadanas, en diferentes ocupaciones y situaciones laborales y en diferentes momentos de la vida. Está basada en el desarrollo integral de competencias para “aprender a ser”, “aprender a hacer”, “aprender a aprender”.

**Calidad:** la interdependencia entre pertinencia, equidad y un enfoque integral, está orientada a asegurar la calidad de los resultados tanto en lo relativo a aspectos de gestión de la formación, contenidos, métodos y modalidades de aprendizaje, como en lo que refiere a la satisfacción de las demandas y expectativas de participantes en las ofertas formativas, en relación a sus condiciones de empleabilidad y al mejoramiento de sus empleos e ingresos.

**Alineamiento** a sistemas, políticas y estrategias nacionales y sectoriales, utilizando procedimientos para fortalecer acuerdos de responsabilidad mutua con instituciones políticas y administrativas del Estado para la obtención de resultados y asegurar su sostenibilidad.<sup>22</sup> El Proyecto apoya la implementación de la política de educación para la producción, priorizada en los instrumentos de planificación del Estado. En la ejecución de las acciones se colabora a actores privados que aseguran eficiencia, calidad y continuidad de las acciones.

### 5.3. Enfoques de trabajo

Con base al análisis de contexto, los resultados logrados en fases anteriores y las recomendaciones de la evaluación externa, en la fase IV se pondrá énfasis en los siguientes enfoques:

**El desarrollo de capacidades** es fundamental para asegurar la calidad de la formación y la sostenibilidad de las mejoras. Junto con los socios, se elaborarán planes de desarrollo institucional que consideren no solamente el fortalecimiento de las capacidades individuales y el desarrollo organizacional sino también la capacidad de colaboración en redes.

El desarrollo de capacidades, bajo el Modelo “Mariposa”<sup>23</sup> estará orientado a i) favorecer el desarrollo de competencias (habilidades, destrezas conocimientos) individuales y colectivos para el empleo y autoempleo en distintos niveles y actores, ii) fortalecer las capacidades de gestión para el cambio organizacional y fortalecimiento de centros de educación, programas e, instituciones para una mejor prestación de servicios de formación técnica, iii) el establecimiento de alianzas con actores públicos y privados en diferentes niveles que favorezcan la participación y corresponsabilidad en las estrategias planteadas y iv) el apoyo a centros, municipios y entidades ejecutoras a la puesta en marcha del nuevo marco normativo vinculado a la educación para la producción. Estas cuatro dimensiones del enfoque, son la base para avanzar hacia una sostenibilidad técnica y financiera de las acciones propuestas y fortalecer el diálogo sobre la educación para la producción y la formación técnica profesional.

---

<sup>22</sup> El principio de alineamiento, considera lo establecido en la “Declaración París” que reconoce la necesidad de incrementar la eficacia de la Ayuda al Desarrollo para reducir la pobreza y la desigualdad.

<sup>23</sup> Modelo incorporado por la Cooperación Suiza en su Estrategia país 2013 – 2016. Refiérase a Cooperación Suiza, 2013.

Figura 3. Dimensiones del Desarrollo de Capacidades



**La gestión de conocimientos** se entiende como la capacidad de recuperar, sistematizar y diseminar las experiencias y aprendizajes desarrollados por los diferentes actores vinculados al programa e incorporarlos en los productos, servicios que se apoyan. En esta dirección, se promoverá el trabajo colaborativo entre entidades socias y ejecutoras con la finalidad de compartir lecciones aprendidas, innovaciones y metodologías que les permita, de manera conjunta, dar respuesta a las dificultades enfrentadas y lograr la sostenibilidad de los resultados alcanzados por el Proyecto. La sistematización y recuperación de **modelos de gestión de centros y de formación** serán la base de la gestión de conocimientos.

El Proyecto se orienta hacia la **formación para la empleabilidad** que de acuerdo a la Resolución 195 de la OIT se entiende como *"competencias y cualificaciones transferibles que refuerzan la capacidad de las personas para aprovechar las oportunidades de educación y de formación que se les presenten con miras a encontrar y conservar un trabajo decente, progresar en la empresa o al cambiar de empleo y adaptarse a la evolución de la tecnología y de las condiciones del mercado de trabajo"*<sup>24</sup> Esta concepción deja claro que la empleabilidad no es sinónimo de empleo logrado, y más bien tiene como categoría central la transferibilidad, o sea su condición transversal a diferentes perfiles profesionales y formativos e implica una transferencia de poder a las personas para que puedan desenvolverse en un escenario laboral incierto, donde el empleo necesita ser creado mediante **capacidad de emprendimiento** y estrategias de cooperación.<sup>25</sup>

El Proyecto considera también el enfoque de trabajo de **acción sin daño** reconociendo que en el contexto de acción existe una complejidad política, económica, social y cultural y que las acciones que se desarrollan no son neutrales y tienen el potencial de contribuir y/o reforzar las dinámicas de cohesión, diálogo y equidad, minimizando el riesgo de causar impactos no deseados.

<sup>24</sup> OIT (2005). "Recomendación 195 de la OIT. Recomendación sobre el desarrollo de los recursos humanos: educación, formación y aprendizaje permanente". Ginebra, Suiza.

<sup>25</sup> Sara Silveira (2010). "Módulos del Programa Género Calidad y Equidad". CINTERFOR OIT. Montevideo, Uruguay.



## 5.4. Temas transversales

Los temas transversales se aplicarán en los diferentes ámbitos del Proyecto y la UCP será la encargada de orientar y dirigir actividades específicas para lograr resultados concretos, aprovechando mecanismos de coordinación preestablecidos con las entidades ejecutoras y socios. Se incorporarán criterios cualitativos para el seguimiento y evaluación en relación a los temas transversales.

**Género.** Se continuará en la ejecución del Plan de equidad de género desde la formación técnica profesional que se ha formulado ya en la Fase II del Proyecto, con acciones concretas a tres niveles: (i) programático, (ii) institucional, y (iii) gestión del conocimiento. En colaboración con todos los socios se profundizará en la aplicación de la Guía para Transversalizar Género en la Formación Técnica, elaborada por el Proyecto y que está dirigida a docentes. Las buenas prácticas se documentarán para su difusión y para la promoción de medidas de acción positiva por parte de las entidades ejecutoras que faciliten el acceso de mujeres a la formación técnica, por ejemplo aquellas madres que tienen a su cargo el cuidado de los niños en los centros. Asimismo, se fortalecerá las capacidades de los puntos focales de género de las instituciones socias y ejecutoras con las que trabaja el Proyecto. Por otra parte, se tiene prevista la implementación de un fondo de acciones positivas que permita reconocer las buenas prácticas en género y formación técnica.

Por su parte, los ejecutores de la Fase IV, deberán incluir acciones y un presupuesto específico para el desarrollo de la transversal de género en su planificación operativa y presupuestaria.

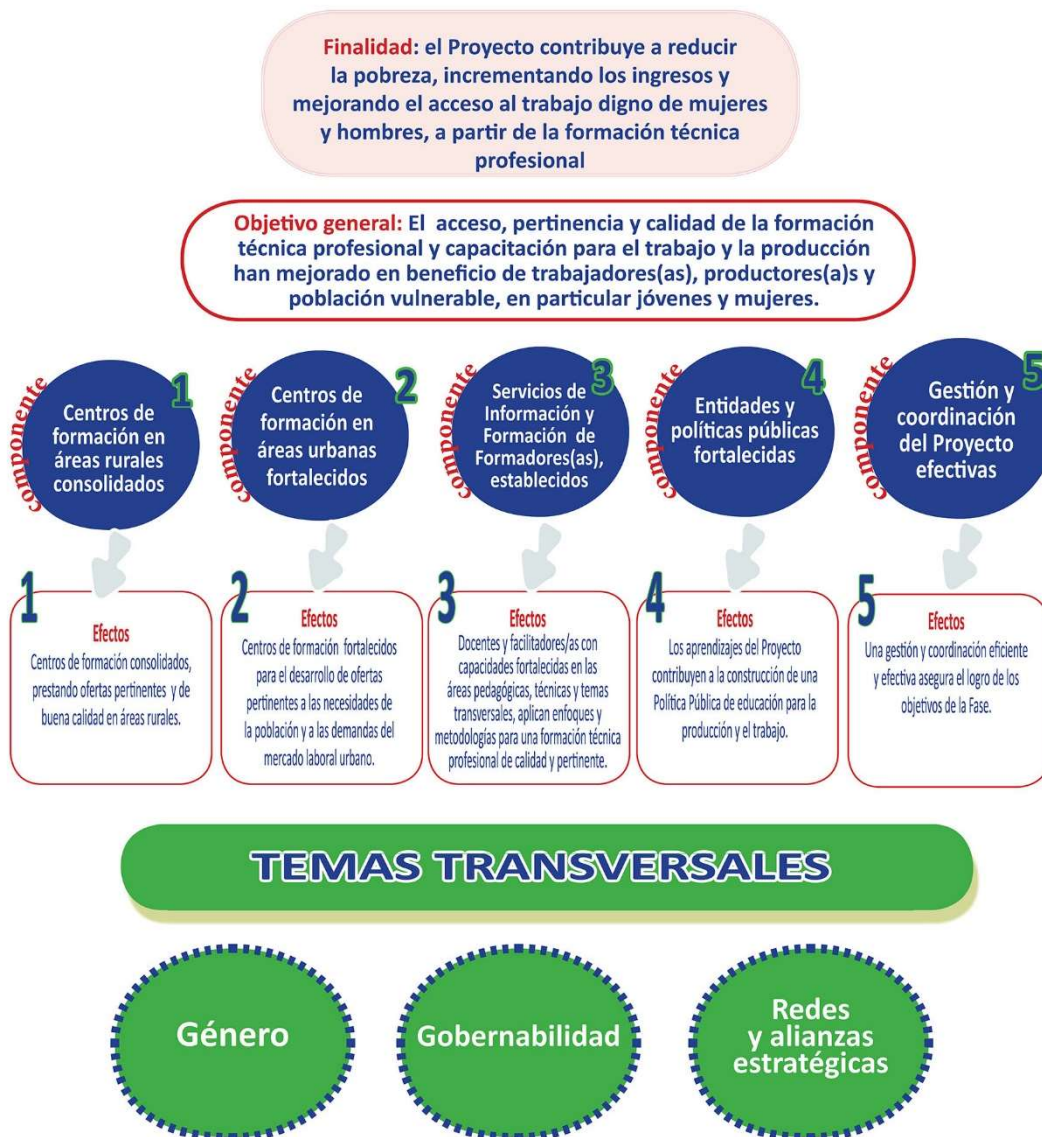
**Gobernabilidad.** En la Fase IV se reforzará espacios, mecanismos y condiciones para fomentar la participación de diferentes actores en los procesos de aplicación de la normativa y política pública de educación para la producción. De manera específica, se fomentarán los principios de transparencia, participación y rendición de cuentas. Se desarrollarán herramientas que faciliten la operativización de esta transversal en la práctica docente, para lo cual se elaborará de manera participativa - con las instituciones socias y ejecutoras - una Guía con referentes conceptuales y operativos y se realizará el seguimiento a su aplicación.

**Alianzas y redes.** Se diseñará y desarrollará una estrategia específica para la creación y fomento de alianzas a nivel nacional y sub-nacional en la que participen las instituciones socias y ejecutoras del programa, otros programas de la Cooperación Suiza en Bolivia. Estará orientada a la optimización de recursos, la complementación y la corresponsabilidad con instituciones públicas, agencias de cooperación internacional y sector productivo. La Cooperación Suiza en sus diferentes niveles será responsable del diálogo político y estratégico con las entidades públicas y con las agencias de cooperación. La Unidad de Coordinación será responsable del diálogo técnico operativo entre las entidades ejecutoras, instituciones públicas y otros programas de la Cooperación Suiza. Las entidades socias y ejecutoras, por su parte, gestionarán la articulación con actores públicos y privados que contribuyan a la formación técnica en los niveles nacional, regional y local.

## 6. Componentes y estrategias de intervención

Para el cumplimiento de los objetivos planteados para esta Fase IV, se desarrollarán los siguientes cinco componentes que están relacionados entre sí: (i) consolidar y replicar los resultados de formación técnica en el área rural. (ii) iniciar acciones para mejorar la calidad de la formación en el ámbito urbano dando así respuesta a las elevadas demandas sociales y el potencial de colaboración con el sector empresarial. (iii) construir una oferta de formación para los docentes técnicos; (iv) apoyar al sector público en el diseño y la implementación de políticas públicas asegurando así la réplica de los productos y buenas prácticas del proyecto; y (v) desarrollar una coordinación eficiente, que asegure los logros del Proyecto. (Ver Figura 1). Los objetivos, hipótesis de impacto, productos significativos y estrategias de intervención de cada uno de ellos se describen en esta sección.

Figura 4. Marco estratégico y componentes de la Fase IV proyecto Formación técnica profesional



## 6.1. Componente 1: Centros de formación en áreas rurales consolidados

### Objetivo:

**Centros de formación en áreas rurales con capacidades consolidadas ofrecen una formación adecuada que permite a los/as participantes mejorar su acceso al empleo y al auto-empleo.**

### Hipótesis de trabajo:

Centros fortalecidos prestan servicios de calidad y se constituyen en agentes de transformación en su ámbito local, articulándose al desarrollo económico y social del territorio.

### Productos significativos:

- Área organizativo - institucional del Centro en área rural fortalecida (articulación con actores locales y sostenibilidad financiera).
- Área técnico pedagógica del Centro en área rural innovada (capacitación docente, diseño curricular y procesos de evaluación).
- Condiciones físicas del Centro en área rural mejoradas
- Mayor acceso a información sobre servicios financieros y no financieros para la inserción laboral y el desarrollo de emprendimientos.
- Aprendizajes de la gestión de centros rurales sistematizados y difundidos.
- Buenas prácticas focalizadas en jóvenes, mujeres y población indígena fortalecidas.

### Estrategia de intervención

Este componente tiene como eje central, **la consolidación** que supone afianzar las acciones que se han desarrollado en la fase II, en los mismos territorios y con la mayoría de los centros de formación que participaron en otras fases. Con base en la experiencia recorrida en las anteriores fases y bajo el principio de alineamiento a la política de educación para la producción, se prioriza el apoyo a Centros de Educación Alternativa (CEAs) e Institutos de Educación Superior del sistema público. Se priorizará el trabajo con los centros de áreas rurales (municipios con porcentajes de ruralidad superior al 60%), sin descuidar la estrategia de salida en algunos centros de áreas urbanas donde ya se intervino en la fase II (municipios con porcentajes de ruralidad iguales o inferiores al 40%)<sup>26</sup>.

Los ejecutores de este componente serán FAUTAPO y la CEE bajo convenios de contribución<sup>27</sup>. Estas entidades forman parte del Proyecto desde la primera fase (2006), La consolidación tendrá como principio rector **la calidad** lo que implica, entre otros aspectos, considerar mecanismos más efectivos de identificación de demandas de formación, fortalecer la gestión de Centros articulada a actores relevantes del contexto, establecer estrategias que orientadas incrementar los niveles de egreso y titulación de los y las participantes, la sostenibilidad de las intervenciones, así como la vinculación de los/as participantes y/o egresados del Proyecto con instituciones o programas que brinden servicios financieros y no financieros para facilitar la inserción laboral y el desarrollo de emprendimientos.

La consolidación de centros tomará como base dos criterios fundamentales. En primer lugar, el **desarrollo de capacidades** personales y organizacionales incluirá la promoción de: una gestión flexible articulada con

<sup>26</sup> De los 73 centros apoyados en la fase II, el 15% correspondió centros del área urbana.

<sup>27</sup> Referirse al anexo 3 para conocer el resumen institucional de las entidades ejecutoras FAUTAPO y CEE.

el entorno (dimensión organizativo institucional); la innovación técnico pedagógica y curricular, según principios de calidad, pertinencia, integralidad y equidad; capacidades gerenciales de los directores, equipo administrativos y docentes; y redes y alianzas con actores del entorno local y regional que aseguren la pertinencia y sostenibilidad. En segundo lugar, el **fortalecimiento de la normativa e institucionalidad pública** permitirá: poner en práctica aprendizajes a nivel local; consolidar modalidades de formación y contratación de docentes, métodos de evaluación; y facilitar la adecuación a la normativa en temas como la definición y ejecución de mecanismos ágiles y efectivos de planeación y asignación de recursos.

Este componente incluye un fondo para incentivar medidas especiales para fomentar el acceso a la formación de mujeres, jóvenes e indígenas a partir de la recuperación de buenas prácticas en la perspectiva de replicarlas a mayor escala. Este fondo será ejecutado en base a un concurso y con criterios específicos.

## 6.2. Componente 2. Centros de formación en áreas urbanas fortalecidos

### Objetivo

**Centros de formación en áreas urbanas con capacidades fortalecidas ofrecen una formación adecuada que permite a los/as participantes mejorar su acceso al empleo y al auto-empleo.**

### Hipótesis de trabajo:

Centros fortalecidos en áreas urbanas prestan servicios de calidad para la atención de población en situación de vulnerabilidad.

### Productos significativos:

- Área organizativo - institucional del Centro en área urbana fortalecida (articulación con actores locales, disponibilidad de recursos para la sostenibilidad técnico financiera y recursos técnico pedagógicos).
- Área técnico pedagógica del Centro en área urbana innovada (capacitación docente, diseño curricular y procesos de evaluación).
- Condiciones físicas del Centro en área urbana mejoradas.
- Mayor acceso a información sobre servicios financieros y no financieros para la inserción laboral y el desarrollo de emprendimientos.
- Aprendizajes en Centros de áreas urbanas sistematizados y difundidos.

### Estrategia de Intervención

El fortalecimiento de Centros en áreas urbanas está relacionado con el **aumento a escala** y cobertura del Proyecto así como a la necesidad de proyectar la formación técnica profesional en ámbitos urbanos que registran elevados crecimientos de la población y una creciente demanda de servicios. Mediante el Proyecto, se espera brindar insumos, asistencia técnica y apoyo financiero para fortalecer modelos de gestión que sirvan de referente en contextos de características similares en el área urbana. En esta área geográfica, se prioriza el trabajo con centros e institutos técnicos de formación que pueden ser públicos o privados, siempre y cuando su funcionamiento esté garantizado a largo plazo. El trabajo consiste principalmente en brindar asistencia técnica para mejorar las capacidades de gestión de centros, las capacidades técnico

- pedagógicas de los docentes técnicos, así como de la provisión de equipamiento básico acorde a las necesidades de formación.

El apoyo a oferentes públicos y privados en el ámbito urbano persigue tres propósitos: (i) contribuir a mejorar la pertinencia de la formación (ii) fortalecer la participación del sector productivo y empresarial en todo el ciclo de la formación así como (iii) facilitar el acceso a la formación técnica de sectores marginales y vulnerables.

La ejecución de este componente será encargada a instituciones con capacidades probadas en diseño curricular, articulación con actores económicos y sociales y capacidad de gestión de centros e institutos técnicos. La selección de una o más entidades ejecutoras se realizará en base a convocatorias abiertas interesadas en ampliar el modelo educativo propuesto a partir de la normativa vigente. Podrán participar en el concurso, instituciones que ya se encuentran vinculadas al Proyecto (FAUTAPO, CEE, Fe y Alegría y Gobierno Municipal de La Paz) u otras.

Los municipios urbanos donde se ejecutará el Proyecto se definirán con base a criterios geográficos, socioeconómicos y educativos. Se tomará en cuenta las regiones definidas por la Cooperación Suiza (altiplano y valles interandinos), características poblacionales (número de habitantes por municipio, tasa de migración neta positiva, tasa anual de crecimiento poblacional, porcentaje de población joven, tasa de abandono escolar, e indicadores proxy de empleo juvenil) y disponibilidad de oferta de formación técnica profesional.<sup>28</sup>

El fortalecimiento de los Centros en áreas urbanas, al igual que en áreas rurales, tendrá como principio rector **la calidad** relacionada, entre otros aspectos, con estrategias para la identificación de demandas de formación, el fortalecimiento de la gestión de Centros articulada a actores relevantes del contexto, la sostenibilidad de las intervenciones, así como la articulación de los participantes y egresados del Proyecto con instituciones que brinden servicios financieros y no financieros para la inserción laboral y el desarrollo de emprendimientos.

### **6.3. Componente 3: Servicios de Información y Formación de Formadores/as establecidos**

#### Objetivo:

**Docentes y facilitadores/as con capacidades fortalecidas en las áreas pedagógicas, técnicas y temas transversales, aplican enfoques y metodologías para una formación técnica profesional de calidad y pertinente.**

#### Hipótesis de trabajo:

El mejor desempeño de docentes y facilitadores/as, contribuye a la transformación e innovación de los centros de formación, la articulación con el territorio y la política de “educación socio comunitaria productiva”.

#### Productos significativos:

---

<sup>28</sup> En el anexo 2 se presenta una lista preliminar de los municipios en los que trabajará en el área urbana.

- Plataforma de servicios de información y formación docente fortalecida con amplia participación de actores educativos y productivos.
- Bancos de recursos técnicos y contenidos para el desarrollo de la formación técnica, accesibles para docentes y actores educativos.
- Redes entre organizaciones formativas y productivas conformadas mejoran la pertinencia de las ofertas de formación.

### Estrategia de intervención

Las acciones previstas en este componente se orientan a ajustar, consolidar y ampliar la experiencia piloto que se ejecuta en el marco de la Fase III del Proyecto (octubre /2013 a diciembre/2014) a cargo de la Universidad de La Salle. En esta fase piloto, con insumos de los actuales ejecutores del Proyecto (CEE FAUTAPO, Fe y Alegría, Gobierno Municipal de La Paz) y otros socios, se conformará una red de colaboración para el desarrollo recursos didácticos y pedagógicos que complementen los programas de capacitación o formación, públicos o privados, ya existentes, principalmente el Programa de Formación Continua (PROFOCOM), que desarrolla el VEAyE.

A la conclusión de la fase piloto (diciembre/2014) se evaluará los procesos y resultados alcanzados y, se verificarán las capacidades de la Universidad que lideró esta fase de arranque que permitan concluir si se continuará trabajando con la misma o se deberá realizar una nueva convocatoria para iniciar una siguiente fase de consolidación de la Plataforma.

Durante la fase IV (2015 a 2017), se espera ampliar esta **Plataforma de Servicios para Docentes Técnicos**. El fortalecimiento de esta Plataforma se realizará sobre la base de adhesión de un conjunto de socios públicos y privados que integren y capitalicen sus experiencias, avances y potencialidades a favor de la construcción de procesos compartidos que potencien las políticas y programas de formación de docentes del sistema público. Podrá incluir:

- a) Desarrollo de recursos para la actualización pedagógica en el uso de instrumentos, metodologías y herramientas, la incorporación de enfoques y estrategias de educación para la producción, el desarrollo curricular, e incorporación de contenidos transversales de género, gobernabilidad, según lo establecido en la normativa pública
- b) Desarrollo de recursos para la gestión institucional y financiera de centros, para un manejo sostenido de las innovaciones y mejoras, orientaciones para el desarrollo de proyectos productivos comunitarios y prácticas docentes.
- c) La capacitación en tecnologías de información y comunicación, que potencien procesos de e-learning y autoaprendizaje por parte de docentes y directivos.

## **6.4. Componente 4: Entidades y políticas públicas fortalecidas**

Objetivo:

## Los aprendizajes del Proyecto contribuyen a la construcción de una Política Pública de educación para la producción y el trabajo.

### Hipótesis de trabajo:

Análisis, debate, e involucramiento del Ministerio de Educación y otros actores relacionados con la formación técnica facilita el desarrollo de las políticas de “educación socio comunitaria productiva”.

### Productos significativos:

- Centros de Educación Alternativa fortalecidos para la conformación de redes y el desarrollo socio-comunitario productivo regional
- Una Plataforma de Gestión de Política Pública de educación para la producción y el trabajo, liderada por el VEAyE, con la participación de actores públicos, privados y socios del Proyecto.
- Capacidades del SPCC articuladas al sector productivo, y fortalecidas para la certificación, formación complementaria y titulación de trabajadores/as.

### Estrategia de intervención

Se fortalecerán las capacidades del ME para la certificación de competencias laborales y para desarrollar modelos de educación para la producción, apoyando la articulación público privada. Con el propósito de replicar los productos y las buenas prácticas del Proyecto se establecerán mecanismos específicos para aportar a la planificación curricular del sistema de formación técnica.

Se buscará articulación con la ejecución de las políticas públicas de educación técnica vigentes, aportando a estrategias del VEAyE<sup>29</sup> para su construcción, consolidación y profundización, a través de la acción coordinada con instancias educativas nacionales, departamentales y distritales. En particular, será fundamental la articulación estrecha a la planificación curricular de los Subsistemas de: Educación Alternativa y Especial, Educación Regular y Educación Superior de Formación Profesional. Con este propósito, está prevista la constitución de una **Plataforma de gestión de política pública** que, por un lado, permita el intercambio de experiencias al interior del Proyecto y, por otro, sirva de nexo con otros actores de la política pública involucrados en la formación técnica profesional.

La plataforma, liderada por el Viceministerio de Educación Alternativa y Especial, será una instancia de acción participativa y propositiva en relación a la formación técnica - profesional para la producción y el trabajo, que genere propuestas de políticas y lineamientos para el nivel Nacional, Departamental y Municipal. Sostiene y sustenta el contenido de sus propuestas en la movilización social que promueve procesos de transformación educativa en el marco del Modelo Educativo Socio comunitario Productivo.

La Plataforma convocará a las instancias participantes y otras instituciones públicas y privadas en el marco de la Agenda Patriótica al 2025, desde el principio y compromiso con la transformación de la Educación Alternativa y Especial. La Plataforma involucra a actores sociales, educativos y productivos y tiene la potencialidad de convertir las buenas prácticas en políticas públicas. La meta de esta Plataforma es que las principales organizaciones, en el ámbito plurinacional, se comprometan e impulsen la “Educación para

---

<sup>29</sup> Refiérase al anexo 3 para conocer el resumen institucional de esta entidad social.

la transformación e inclusión”, a través de estrategias de movilización social desde agendas públicas, procesos de sensibilización y concientización, organización de Consejos Consultivos regionales y formulación de propuestas mediante eventos públicos.

Por otro lado, la Plataforma podrá vincular los aprendizajes de los componentes: de fortalecimiento de centros rurales, centros urbanos, y servicios de formación para docentes técnicos promoviendo interacción entre las instituciones ejecutoras, organizaciones sociales y productivas. De manera específica podría contribuir a: 1. Recuperar procesos, experiencias, investigaciones, propuestas y sistematizaciones desarrolladas; 2. Promover un flujo de información y comunicación para la toma de decisiones a partir del sistema de seguimiento e información y estrategia comunicacional; 3. desarrollar una cultura institucional de coordinación y cooperación generando capacidades institucionales para la gestión de política educativa; y 4. generar acciones de coordinación intersectoriales con instancias gubernamentales y niveles descentralizados.

Se espera que el trabajo directo con el ME - que implica adecuar el **Modelo educativo socio comunitario productivo** a centros de formación específicos y consolidar los procesos de certificación - y los avances en el marco de la Plataforma permitan ampliar el número de actores públicos y privados con los cuales se podría establecer convenios. De manera particular, posibles acuerdos con los sectores productivo, empresarial y laboral podrían ampliar las condiciones para asegurar la sostenibilidad los resultados alcanzados.

## 6.5. Componente 5: Gestión y coordinación del Proyecto efectivas

### Objetivo:

**Una gestión y coordinación eficiente y efectiva asegura el logro de los objetivos de la Fase.**

### Hipótesis de trabajo:

Una gestión y coordinación eficiente y efectiva contribuyen a la definición de una estrategia de salida así como a la consolidación de los resultados del Proyecto.

### Productos significativos:

- Sistema de planificación, monitoreo y evaluación operativa y financiera para la toma de decisiones consolidado.
- Enfoques transversales aplicados en los diferentes niveles de intervención del Proyecto (Directores, docentes, participantes, equipo técnico entidad ejecutora).
- Alianzas y redes consolidadas.
- Gestión del conocimiento compartida para optimizar resultados del Proyecto.

### Estrategia de intervención

La implementación de este componente será responsabilidad de la Unidad de Coordinación del Proyecto (UCP) que funciona como parte de la Oficina de Programas Directos (OPD) de la Cooperación Suiza. La UCP está compuesta por un equipo técnico multidisciplinario que tendrá como función apoyar procesos de planificación estratégica y anual, supervisión periódica de los avances, monitoreo a procesos y resultados, conducción de procesos internos y externos de evaluación, comunicación, la gestión de conocimiento y asistencia técnica para la inclusión de temas transversales.



Para el seguimiento financiero y presupuestario, la UCP contará con el equipo de finanzas y administración de la Unidad de Servicios a Coordinaciones de la Oficina de Proyectos Directos de la Cooperación Suiza en Bolivia, el mismo que deberá trabajar de manera coordinada con el equipo técnico para un seguimiento integral del proyecto y de las contrapartes socias y ejecutoras del Proyecto. Por otra parte, la UCP será la responsable de proponer mecanismos idóneos para la asignación de recursos y la selección de instituciones ejecutoras del componente 2 y de las experiencias concretas de formación técnica de poblaciones priorizadas.

Los desafíos para la Fase IV están relacionados con: (i) la consolidación de resultados logrados en fases anteriores, (ii) la necesidad de establecer lineamientos conceptuales y operativos para la transversalidad de temas clave gobernabilidad, redes y alianzas, (iii) la importancia de establecer acuerdos que aseguren el desarrollo de capacidades y la sostenibilidad de resultados una vez concluido el Proyecto, (iv) la definición de entidades ejecutoras de los componentes 2 y 3, (v) el desarrollo de alianzas y redes diferentes actores relacionados a la formación técnica profesional, y (vi) el financiamiento de buenas prácticas focalizados en grupos específicos (jóvenes, mujeres y población indígena).

Mediante la coordinación activa, la asistencia técnica, la asesoría en temas específicos, la capacitación de expertos/as y la gestión de conocimientos entre distintas instancias de ejecución, se espera asegurar una gestión efectiva en términos de: (i) lograr resultados, (ii) mejorar la capacidad de gestión de las entidades ejecutoras, (iii) establecer vínculos comunes de trabajo con otras agencias de cooperación, Programas de la Cooperación Suiza y otras entidades que aportan a la formación técnica, y (iv) facilitar la rendición de cuentas a diferentes actores

Se pondrá énfasis en mantener vigentes y fortalecer los mecanismos de diálogo y monitoreo establecidos para el Proyecto en fases anteriores y buscará nuevos espacios de coordinación. En el primer caso, será la secretaria técnica del Comité Estratégico, responsable de las decisiones formales del Proyecto y coordinará el Comité Técnico. En el segundo caso, contribuirá con insumos específicos a la Plataforma de Gestión de Política Pública que será liderada por el Viceministerio de Educación Alternativa.

## **6.6. Estrategia de salida**

La Estrategia de sostenibilidad y salida se fundamenta en los siguientes aspectos:

- ✓ Los esfuerzos del proyecto están orientados a fortalecer los centros educativos que en su mayoría son públicos -en el área urbana eventualmente, también se apoyarán centros privados- cuyo gasto de funcionamiento esté garantizado a largo plazo. El Proyecto invierte en medidas para mejorar la calidad de la formación y de la gestión de los centros pero no en los gastos corrientes garantizando así la viabilidad financiera e institucional más allá del Proyecto.
- ✓ Se pone énfasis en el desarrollo de las capacidades de los directivos de los centros de formación. Esto permitirá garantizar una buena calidad de la formación motivando así la participación del sector empresarial y de las autoridades locales, actores decisivos para asegurar a largo plazo la calidad y pertinencia de las acciones así como asignar recursos para el cofinanciamiento.
- ✓ Las instituciones ejecutoras cuentan con capacidades y una larga trayectoria que permite proyectar las acciones y el Proyecto está orientado a fortalecer sus capacidades institucionales y los convenios que tienen vigentes para apoyar a las políticas públicas con el Ministerio de Educación y con los Gobiernos Municipales. En la Fase IV, se pondrá énfasis en el desarrollo de alianzas para

fortalecer las redes de docentes y de centros en la perspectiva de continuidad y aumento de escala, más allá del Proyecto.

## 7. Mecanismos de coordinación

El Proyecto se fundamenta en una **estructura organizacional** que funciona desde 2006 y que ha sido adecuada a los nuevos desafíos para facilitar la vinculación efectiva de los diferentes actores institucionales que forman parte de esta iniciativa así como para el seguimiento al cumplimiento de las metas propuestas. Funciona en tres niveles

**Comité Estratégico** como instancia interinstitucional que tiene la función principal de velar por el cumplimiento de la finalidad y objetivos establecidos, a través de la orientación y toma de decisiones estratégicas para el funcionamiento adecuado del Proyecto. El Comité reúne, semestralmente, a las máximas autoridades ejecutivas de las diferentes entidades socias, ejecutoras y de la Cooperación Suiza, que toman decisiones con base a recomendaciones técnico-operativas emitidas desde el nivel de coordinación y articulación técnica. El Ministerio de Educación participa con atribuciones y competencias en su carácter de ente rector.

En el nivel coordinación técnica funcionan e interactúan dos instancias. Por un lado, está el **Comité Técnico** como instancia de seguimiento y planificación conjunta a temas técnico-operativos. Participan responsables técnicos de las entidades socias y ejecutoras, y se reúnen al menos cuatro veces al año a fin de lograr una mayor sinergia y complementación. Entre sus funciones están la identificación de temáticas de asistencia técnica del Proyecto, la conformación de mesas de trabajo para el análisis de aspectos específicos, y el apoyo en las labores de coordinación técnica del Proyecto. Por otro lado, se encuentra **la Unidad de Coordinación del Proyecto (UCP)** cuyas funciones ya fueron expuestas en el anterior punto.

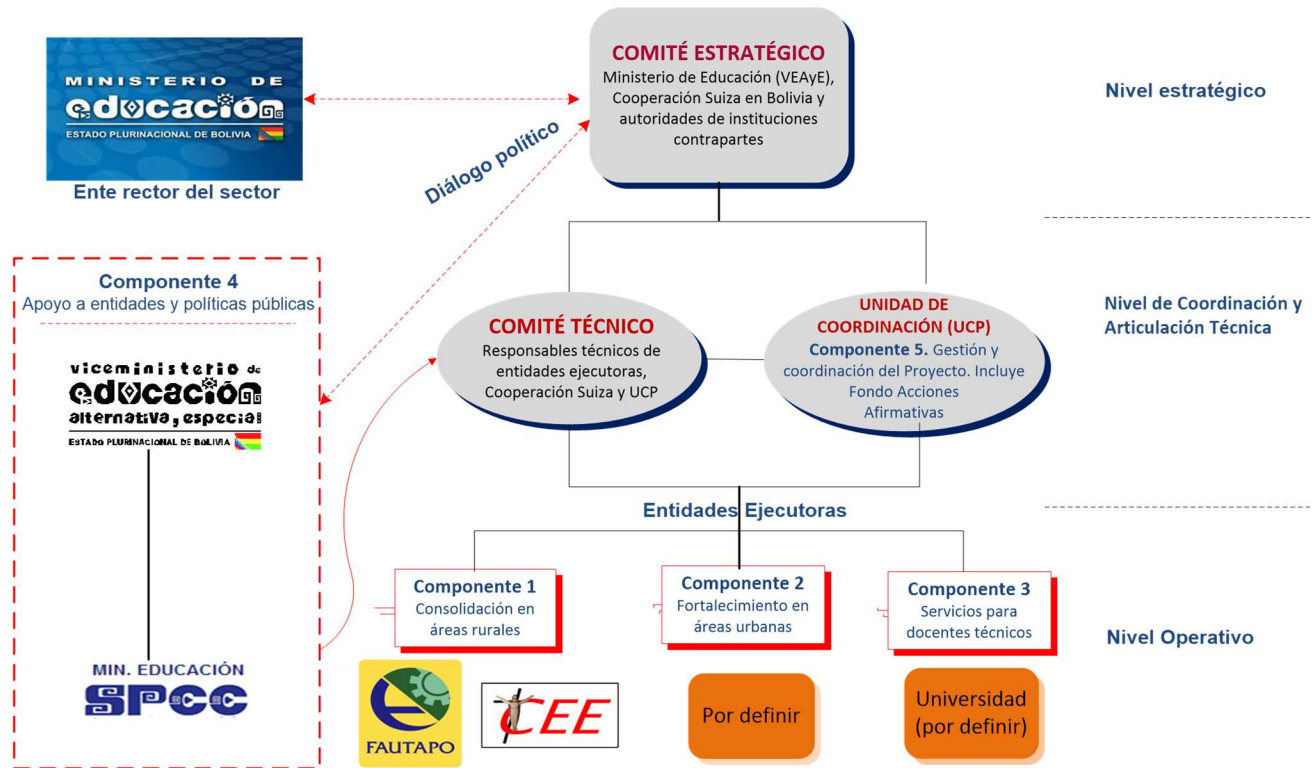
El nivel operativo está conformado por **socios y entidades ejecutoras** integradas al Proyecto. Estas entidades son instituciones legalmente establecidas, que a través de Convenios de Contribución con la Cooperación Suiza aportan a la consecución de un objetivo común desde sus propias experiencias y metodologías. Se hace principal énfasis en el desarrollo de sistemas de cooperación que permitan la interacción entre diferentes actores que participan y ejecutan el Proyecto, el intercambio de información, la concertación y acción coordinada, la gestión del conocimiento en conjunto, la armonización de enfoques, y la co-producción en el sentido de optimizar recursos y colaborar en la elaboración de productos para aportar a políticas públicas.<sup>30</sup>

El Ministerio de Educación participa en los niveles estratégico, de coordinación y operativo del Proyecto.

---

<sup>30</sup> En el anexo 3. Se presenta un resumen institucional de las entidades ejecutoras ya definidas para la Fase IV.

Figura 5. Estructura del Proyecto y mecanismos de coordinación de la Fase IV



## 8. Monitoreo y evaluación

El diseño y la implementación de los procesos de planificación, monitoreo y evaluación se realizan aprovechando los mecanismos de coordinación del proyecto, principalmente en los niveles del Comité Estratégico y del Comité Técnico. Desde un inicio, la UCP coordinó el proceso, con las entidades ejecutoras que validaron instrumentos de levantamiento de información y recogieron datos de centros, participantes y egresados. Los centros facilitaron este relevamiento bajo la asistencia técnica de la UCP y las entidades ejecutoras.

Esta estructura y el trabajo colaborativo, permitió conseguir logros importantes en cuanto a mayores capacidades de las entidades ejecutoras para hacer seguimiento, coordinación para informar sobre resultados y mayor posibilidad del Proyecto para anticipar posibles incumplimientos de metas, así como como la disponibilidad de información para procesos de evaluación técnica. En esta fase del Proyecto se requiere:

**Adecuar el sistema a nuevos requerimientos.** La ejecución de las fases anteriores y la evaluación dejaron en evidencia la necesidad de completar la información ya existente a nivel de centro (añadiendo preguntas específicas que midan avances en gestión educativa e institucional) e incorporar información sistematizada en temas clave: docentes e iniciativas productivas. Esta labor requiere: ajustar el plan de monitoreo y evaluación, revisar los indicadores de seguimiento, reformular o añadir instrumentos de medición, levantar información y supervisar el registro a cargo de los ejecutores.

**Desconcentrar el sistema.** Se requiere consolidar las capacidades de monitoreo y evaluación de las entidades ejecutoras actuales lo cual pasa por: 1. Consolidar capacidades para el registro de datos clave a nivel de participante, centro y oferta; y 2. Articular el sistema del Proyecto (SME-proCAP) con los requerimientos institucionales de cada entidad (por ejemplo, ajuste de plataformas virtuales y priorización de reportes a medida). En segundo lugar, se buscarán alternativas para que los centros apoyados por el Proyecto adapten la información producida para tomar mejores decisiones. El seguimiento a egresados/as constituye uno de los principales desafíos a este nivel.

**Asegurar la capacidad de informar sobre efectos e impactos.** De manera consecuente con la estrategia de cooperación suiza, la UCP será la responsable de informar sobre los efectos e impactos a nivel de Proyecto. Los informes de contraparte serán el instrumento para esta rendición de cuentas. Con este propósito, se requiere contar con información proveniente de encuestas dirigidas a post-egresados sobre condiciones socioeconómicas, empleo e ingresos.

## 9. Análisis de riesgos

Si bien las posibilidades de lograr los resultados esperados son elevadas, existe un conjunto de riesgos derivados de la propia intervención y otros relacionados con el contexto que deben ser considerados durante la implementación del proyecto.

**Cuadro 4. Identificación de riesgos para la implementación de la Fase IV**

Principales riesgos	Impacto	Medidas de mitigación	Probabilidad de ocurrencia
Débil relacionamiento entre el sector público y los sectores privados	Dificultar el establecimiento de alianzas y aportes conjuntos para el fortalecimiento de la educación técnica profesional y el acceso de los participantes a puestos de trabajo en mejores condiciones.	Estrategia de alianzas y un proceso de comunicación y sensibilización sobre la importancia de la formación para mejorar la productividad y competitividad de las empresas	Media
Reducido acceso a mercados que favorezcan una mayor actividad económica, mejores empleos y emprendimientos sostenibles entre la población vulnerable.	Los y las egresadas del Proyecto no mejoran sus empleos o tienen pocas probabilidades de realizar emprendimientos sostenibles	Establecer acuerdos con programas e instituciones especializadas en asistencia técnica, servicios financieros e intermediación laboral.  Reforzar los contenidos y estrategias para el desarrollo en competencias emprendedoras	Media Alta

Principales riesgos	Impacto	Medidas de mitigación	Probabilidad de ocurrencia
Actores políticos no se apropian de los aprendizajes del Proyecto.	No se concreta la incidencia en políticas públicas	Sistematización de los modelos de gestión de centros y experiencias de articulación de la educación con la producción se adaptarán a las prioridades de entidades públicas, particularmente del Ministerio de Educación.	Media
Disponibilidad limitada de docentes y directores para formación técnica asociada a una alta rotación.	Insuficiente continuidad en las intervenciones de consolidación y fortalecimiento de los centros	Servicios de formación y información de docentes que cualifiquen programas públicos y privados de capacitación docente	Media
Excesiva dependencia de los ejecutores de recursos externos, sin procurar otros recursos	Una vez concluido el Proyecto, las intervenciones de formación técnica se paralizan en las regiones apoyadas actualmente	Diversificación del financiamiento público, privado, y de los mismos participantes de las ofertas técnicas	Media
Lógicas de trabajo diferentes dificultan la articulación de visiones institucionales entre socios.	Limitado trabajo colaborativo que optimice los resultados e inversión de recursos.	Establecer condiciones y promover mecanismos efectivos para la gestión de conocimientos y capitalización de las instituciones socias.	Media
Retrasos en aplicación de la normativa y operativización de la política pública. Actores políticos no valoran las buenas prácticas o no logran transformarlas en políticas públicas	Dificultades para que los modelos de gestión desarrollados sean apropiados	Los modelos de gestión de centros se adaptarán a las prioridades del ME y se posicionará la educación técnica profesional a nivel nacional con una red que incluya a otros actores.  Posicionar la experiencia validada del programa para aportar a la operativización de la nueva ley educativa.	Media

## 10. Análisis de Actores

Cuadro 3. Identificación de principales actores relacionados con el Proyecto

Actor	Rol en el Proyecto	Interés	Poder/ influencia
<b>SECTOR PUBLICO</b>			
Ministerio de Educación	Establece y ejecuta políticas de Educación Técnica Profesional y Capacitación para el trabajo a nivel nacional	Fortalecer las políticas de Educación para la Producción y Certificación de Competencias, establecidas en la Ley de Educación y en las bases del nuevo diseño curricular	Ente rector del sector educativo

<b>Actor</b>	<b>Rol en el Proyecto</b>	<b>Interés</b>	<b>Poder/ Influencia</b>
Gobiernos Autónomos Municipales	Ejecutor y coordinador de acciones de desarrollo productivo en los municipios Co-inversiones para el fortalecimiento de centros de formación	Fortalecer la institucionalidad para el Desarrollo Económico Local atendiendo necesidades de formación y capacitación laboral de productores/as	Establecer y ejecutar políticas públicas para el desarrollo económico a nivel local
Centros de Educación Técnica Alternativa y Superior	Desarrollan ofertas de formación y capacitación articuladas a necesidades sociales y productivas	Incorporar innovaciones para mejorar la calidad de las ofertas formativas	Atención a jóvenes y adultos en situación de pobreza
<b>SECTOR PRIVADO</b>			
Asociaciones de Productores	Identifican de demandas de formación y capacitación para mejorar sistemas productivos	Fortalecer la productividad y competitividad	Pertinencia de las ofertas de formación con requerimientos de sectores productivos
Gremios y sectores empresariales	Participan en definición de perfiles ocupacionales requeridos		
<b>INSTITUCIONES DE DESARROLLO</b>			
FAUTAPO y CEE	Consolidar acciones de educación técnica productiva que se han desarrollado en fases anteriores	Aumento de la calidad y cobertura de las acciones de Educación Técnica Productiva,	Conocimiento específico, capacidad de gestión, aumento de escala y sostenibilidad
Otros instituciones de formación y capacitación	Ejecutoras de acciones de educación técnica en áreas periurbanas	Fortalecer capacidades institucionales	Aumento de escala, difusión y apropiación de inter-aprendizajes.
Instituciones y programas de servicios financieros y no financieros	Proveen servicios complementarios a participantes en formación y capacitación	Potenciar y optimizar los servicios para poblaciones en situación de pobreza	Reforzar y complementar acciones hacia un impacto integral en empleo e ingresos
<b>OTROS ACTORES</b>			
Universidades y centros tecnológicos	Difundir investigaciones y desarrollar recursos para su incorporación en la educación técnica	Aportar a la mejora sostenible de la calidad de la Formación Técnica Profesional	Aportan innovaciones metodológicas y tecnológicas

## Referencias

- Alarcón (2011). “*Subutilización global de la fuerza de trabajo urbana*”. CEDLA . LA Paz, Bolivia.
- Canavire, G. y Landa, F. (2006). “*Duración del Desempleo en el área urbana de Bolivia: Un análisis de los efectos de niveles de instrucción y características socioeconómicas*”. La Paz, Bolivia.
- CEDLA (2013). “*Datos del CEDLA sobre el sector informal urbano en Bolivia 2010 – 2011*” en <http://www.cedla.org/content/3467>
- Contreras, A. (2013) “*Estudio de Contexto de la Educación Técnica en Bolivia*”. La Paz, Bolivia.
- Cooperación Suiza en Bolivia (2013). Mimeo “Concepto básico sobre el Desarrollo de Capacidades orientado a resultados sostenibles”. Desarrollado para el Encuentro de Socios 17/18 de junio de 2013. La Paz, Bolivia.
- Fernández M.A. (2010). “*Global Entrepreneurship Monitor. Reporte Nacional Bolivia 2010*”. La Paz, Bolivia.
- INE y BID (2011). “*Encuesta de Hogares 2011*”. La Paz, Bolivia.
- Juneau, C. (2013) “*Brechas de género: un desigual acceso al mercado laboral para las jóvenes bolivianas*”. CEDLA. La paz, Bolivia.
- Ministerio de Economía y Finanzas Públicas (2012). “*Evaluación de la Economía 2012*”. La Paz, Bolivia
- Ministerio de Educación (s/f). “*Plan Estratégico Institucional 2010-2014*”. La Paz, Bolivia
- Ministerio de Educación (2011). “*Diseño curricular base de la formación profesional técnica y tecnológica*”. La Paz, Bolivia.
- Ministerio de Educación. Viceministerio de Educación Superior de Formación Profesional (2013). “*Lista de institutos fiscales de formación técnica, tecnológica, lingüística y artística gestión 2013*”. La Paz, Bolivia.
- Murillo, O, Kuno, M y Zuazo, R. (2011). “*Situación del Derecho a la Educación de Personas Jóvenes y Adultas en Bolivia*”. La Paz, Bolivia
- OIT (2005). “*Recomendación 195 de la OIT. Recomendación sobre el desarrollo de los recursos humanos: educación, formación y aprendizaje permanente*”. Ginebra, Suiza.
- Viceministerio de Educación Superior de Formación Profesional (2011). “*Guía 2011. Institutos Técnicos Tecnológicos del Estado Plurinacional de Bolivia*”. La Paz, Bolivia
- Silveira, S. (2010). “*Módulos del Programa Género Calidad y Equidad*”. CINTERFOR OIT. Montevideo, Uruguay.

Swiss Agency for Development and Cooperation (2013). "Understanding and analyzing vocational education and training system – an introduction". Berna, Suiza.

UNESCO (2002). "*Recomendaciones de la UNESCO. Enseñanza y Formación Técnica Profesional en el siglo XXI*". Paris, Francia.

UNESCO (2012). "*Shanghai Consensus: Recommendations of the Third International Congress on Technical and Vocational Education and Training 'Transforming TVET: building skills for work an life'*". Shanghai, Popular Republic of China.



# Anexos

## Anexo 1. Proyecto Formación técnica profesional Fase IV - Marco Lógico

Jerarquía de objetivos	Indicadores clave	Medios de verificación	Supuestos
<p><b>Objetivo superior:</b> El Proyecto contribuye a reducir la pobreza, incrementando los ingresos y mejorando el acceso al trabajo digno de mujeres y hombres, a partir de la formación técnica profesional.</p> <p><b>Objetivo de Proyecto (Fase IV):</b> El acceso, pertinencia y calidad de la formación técnica profesional y capacitación para el trabajo y la producción<sup>1</sup> han mejorado, en beneficio de trabajadores/as, productores/as y población vulnerable, en particular jóvenes y mujeres.</p> <p><b>Hipótesis:</b> A partir de un mayor acceso a servicios pertinentes y de calidad de formación y capacitación, las personas mejoran sus oportunidades de acceso al trabajo y sus ingresos, y por tanto se contribuye a disminuir la pobreza y la desigualdad.</p>	<p><b>I.1 75%</b> de los/as egresados/as con un nivel de ingreso mensual por encima al salario mínimo nacional; indicador desagregado por sexo y población joven (15-30 años).  <i>Línea Base 2013. Total egresados: 39%; mujeres egresadas: 36%; jóvenes egresados entre 15 y 30 años de edad: 33%.</i></p> <p><b>I.2 90%</b> de egresados, con autoempleos o empleos mejorados            (Indicador referido a personas que declaran que trabajan al inicio de la formación, desagregado por sexo y población joven de 15-30 años)  <i>Línea Base 2013. Total egresados: 72%; mujeres egresadas: 68%; jóvenes egresados entre 15 y 30 años de edad: 67%.</i></p> <p><b>I.3 11%</b> de incremento en la actividad laboral (empleo, autoempleo) de los egresados/as del Proyecto.            (Indicador referido a personas que declaran no trabajar al inicio de la formación, desagregado por sexo y población joven de 15-30 años)  <i>Línea Base 2013. Total egresados: 11%; mujeres egresadas: 4,9%; jóvenes egresados entre 15 y 30 años de edad: 9,3%.</i></p> <p><b>I.4 35.000</b> beneficiarios indirectos.  <i>Línea Base 2013: 10.000 (acumulado de las gestiones 2010 a 2013)</i></p> <p><b>I.5 146</b> entidades (centros educativos, municipios, socios) apoyadas por el Proyecto.  <i>Línea Base 2013: 120</i></p>	<p>Encuestas a egresados en el mercado laboral.</p> <p>Cuestionario para directores de Centro</p> <p>Informe de Progreso Anual</p>	<p>Existe un contexto favorable para el acceso a mercados y para una mayor actividad económica que promueve mejores empleos y emprendimientos sostenibles.</p> <p>Existe un relacionamiento entre el sector público y los sectores privados</p> <p>Los empleadores valoran la utilidad de los conocimientos adquiridos por los participantes y lo reconocen con mejores salarios.</p>

Efecto/Outcomes	Indicadores clave	Medios de verificación	Supuestos
<p><b>Efecto 1.</b> Centros de formación en áreas rurales con capacidades consolidadas ofrecen una formación adecuada que permite a los/as participantes mejorar su acceso al empleo y al auto-empleo</p>	<p><b>E1.1 11.000</b> participantes en formación técnica en áreas rurales, de los cuales al menos 50% son mujeres, y el 60% son jóvenes entre 16 y 30 años.<sup>1</sup>  <i>Acumulado a 2013. Total participantes: 17.937 de los cuales 54% son mujeres y 51% son jóvenes entre 16 y 30 años de edad.</i></p> <p><b>E1.2 6.400</b> mujeres y hombres en áreas rurales egresados/as de formación técnica, de los cuales al menos 50% son mujeres, y el 60% son jóvenes entre 16 y 30 años. (Se consideran las modalidades de formación auxiliar, básica, media y superior).  <i>Acumulado a 2013. Total egresados/as: 9.148 de los cuales 57% son mujeres y 68% son jóvenes entre 16 y 30 años de edad.</i></p> <p><b>E1.3 5.000</b> participantes en capacitación técnica en áreas rurales, de los cuales al menos 50% son mujeres, y el 60% son jóvenes entre 16 y 30 años.<sup>2</sup>  <i>Acumulado a 2013. Total participantes: 6.495 de los cuales 55% son mujeres y 24% son jóvenes entre 16 y 30 años de edad.</i></p> <p><b>E1.4 70% (41)</b> de centros en áreas rurales que aplican planes de mejora continua en el área administrativa, pedagógica y de provisión de insumos.  <i>Línea base 2014: 61,3%</i></p> <p><b>E1.5 75%</b> de 6.400 egresados de formación técnica con una percepción positiva de los servicios formativos recibidos.  <i>Línea base 2014: 72,6%</i></p>	<p>SME</p> <p>Informes de seguimiento de las entidades ejecutoras.</p>	<p>Baja rotación de directores de los Centros de Educación que consolidan una gestión de calidad.</p> <p>Gobiernos Municipales, Asociaciones de productores, Empresas y otros actores locales apoyan en la consolidación de los Centros.</p>
<p><b>Efecto 2.</b> Centros de formación en áreas urbanas con capacidades fortalecidas ofrecen una formación adecuada que permite a los/as participantes mejorar su acceso al empleo y al auto-empleo</p>	<p><b>E2.1 9.000</b> participantes en formación técnica en áreas urbanas, de los cuales al menos 50% son mujeres, y el 70% son jóvenes entre 16 y 30 años.  <i>Línea base 2013: 11.159 participantes totales de los cuales 25% son mujeres y 91% son jóvenes entre 16 y 30 años de edad.</i></p> <p><b>E2.2 1.350</b> mujeres y hombres en área urbana egresados/as de formación técnica.  <i>Línea base 2013: 163 egresos totales de los cuales 37% son mujeres y 90% son jóvenes entre 16 y 30 años de edad.</i></p>	<p>SME</p> <p>Informes de seguimiento de las entidades ejecutoras.</p>	<p>Baja rotación de directores de los Centros de Educación que consolidan una gestión de calidad.</p> <p>Empresas y otros actores locales, municipales, departamentales y/o nacionales se involucran en el fortalecimiento de los Centros.</p>

	<p><b>E2.3</b> 80% de centros en áreas urbanas que aplican planes de mejora continua en el área administrativa, pedagógica y de provisión de insumos. <i>Línea base 2015: 25%</i></p> <p><b>E2.4</b> 70% de 1.350 egresados/as de formación técnica con percepción positiva de los servicios formativos recibidos <i>Línea base 2015: 47%</i></p> <p><b>E2.5</b> 90% de carreras de formación técnica que responden a demandas del mercado laboral. <i>Línea base 2015: 0</i></p>		
<p><b>Efecto 3.</b> Servicios para la formación e información de docentes y facilitadores/as en áreas pedagógicas, técnicas y temas transversales, establecidas con calidad y pertinencia.</p>	<p><b>E3.1</b> 1.400 docentes y facilitadores mejoran sus conocimientos, habilidades y destrezas para la formación técnica. <i>Línea base 2014: 0</i></p> <p><b>E3.2</b> Una red de actores relevantes conformada y funcionando para apoyar la formación docente <i>Línea base 2014: 0</i></p>	<p>Informe de seguimiento de la entidad ejecutora (Universidad) a cargo de la implementación de la Plataforma Virtual FP en RED.</p>	<p>El Ministerio de Educación reconoce los servicios de formación de docentes técnicos.</p>
<p><b>Efecto 4.</b> Políticas públicas de educación para la producción y el trabajo recuperan los aprendizajes del Proyecto, y Entidades del Ministerio de Educación fortalecidas en sus capacidades de certificación de competencias y de construcción de un sistema de información de educación superior.</p>	<p><b>E4.1</b> 20.000 trabajadores/as cuentan con certificado de competencias laborales a través del SPCC, de los/as cuales el 35% son mujeres. <i>Acumulado a 2013: 11.282 personas certificadas de las cuales 30% son mujeres.</i></p> <p><b>E4.2</b> Al menos 3 propuestas de política pública elaboradas intersectorialmente a través de la Plataforma de gestión de política pública de educación para la producción y el trabajo. <i>Línea base: 0</i></p> <p><b>E4.3</b> Una norma aprobada para mejorar la certificación, la formación y la gestión participativa de la educación para la producción y el trabajo. <i>Acumulado a 2013: 0</i></p> <p><b>E4.4</b> Indicador para sistema de información de educación superior (por definir)<sup>3</sup></p>	<p>Informes de seguimiento del ME.</p> <p>Normativa legalmente emitida por las autoridades correspondientes.</p>	<p>Actores políticos reconocen los aprendizajes del proyecto y los incorporan en política pública.</p>
<p><b>Efecto 5.</b> Una gestión y coordinación eficiente y efectiva contribuyen al logro de los objetivos de la Fase.</p>	<p><b>E5.1</b> 100% de las entidades socias y ejecutoras reciben apoyo técnico (planificación, monitoreo, evaluación, gestión de conocimientos, sistematización, comunicación y transversales) y financiero</p>	<p>Informe de evaluación externa</p>	<p>Entidades socias trabajan de manera colaborativa, intercambiando conocimientos y coordinando actividades.</p>

Outputs y costos (por outcome)		Indicadores clave	Medios de verificación	Supuestos
<b>Para outcome 1: Centros de formación en áreas rurales consolidados</b>				
Producto 1	Área organizativo - institucional del Centro en área rural fortalecida (articulación con actores locales y sostenibilidad financiera).	<b>P1.1.1 100%</b> de Centros con capacidades para coordinar con autoridades y sector productivo. <i>Línea base 2014: 96,8%</i>	SME	Baja rotación de directores y docentes.
Producto 2	Área técnico pedagógica del Centro en área rural innovada (capacitación docente, diseño curricular y procesos de evaluación).	<b>P1.2.1 330</b> docentes participan en procesos de capacitación (técnica, pedagógica y transversal) <i>Línea base 2013: 442</i>	SME	Baja rotación de directores y docentes.
Producto 3	Condiciones físicas y materiales del Centro en área rural mejoradas	<b>P1.3.1 47</b> Centros con espacios educativos que responden a requerimientos técnico pedagógicos y a normas de seguridad y salud ocupacional. <i>Línea base 2014: 44</i>  <b>P1.3.2 165</b> carreras ofrecidas por los Centros con equipamiento, insumos y materiales acordes a las condiciones productivas de las regiones. <i>Línea base 2012: 180</i>	SME	En el Centro se realiza mantenimiento constante de las condiciones físicas del centro.
Producto 4	Mayor acceso a información sobre servicios financieros y no financieros para la inserción laboral y el desarrollo de emprendimientos.	<b>P1.4.1 100%</b> de Centros rurales con capacidades para proveer información financiera y no financiera a participantes. <i>Línea base 2014: 70%</i>	SME	Entidades y/o Programas de servicios financieros y no financieros apoyan las áreas y territorios de interés del Proyecto.
<b>Para outcome 2: Centros de formación en áreas urbanas fortalecidos</b>				
Producto 5	Área organizativo - institucional del Centro en área urbana fortalecida (articulación con actores locales, disponibilidad de recursos para la sostenibilidad técnico financiera y recursos técnico pedagógicos).	<b>P2.5.1 90%</b> de Centros con capacidades para identificar perfiles ocupacionales y articularse con actores locales. <i>Línea base 2015: 25%</i>	SME /Informes de seguimiento de las entidades ejecutoras	Baja rotación de directores y docentes.
Producto 6	Área técnico pedagógica del Centro en área urbana innovada (capacitación docente, diseño curricular y procesos de evaluación).	<b>P2.6.1 52</b> carreras que incorporan mejoras en la currícula (técnicas, transversales, emprendedurismo) <i>Línea base 2015: 11</i>  <b>P2.6.2 220</b> docentes que participan en procesos de capacitación (técnica, pedagógica y transversal). <i>Línea base 2013: 55</i>	SME/Informes de seguimiento de las entidades ejecutoras	Baja rotación de directores y docentes.

Producto 7	Condiciones físicas y materiales del Centro en área urbana mejoradas	<p><b>P2.7.1</b> 66 de carreras con condiciones físicas, equipos, materiales e insumos acorde a las condiciones formativas requeridas. <i>Línea base 2013: 50</i></p> <p><b>P2.7.2</b> 95% de Centros con espacios educativos que responden a requerimientos técnico pedagógicos y a normas de seguridad y salud ocupacional <i>Línea base 2015: 90%</i></p>	SME/Informes de seguimiento de las entidades ejecutoras	En el Centro se realiza mantenimiento constante de las condiciones físicas del centro.
Producto 8	Información sobre servicios financieros y no financieros para la inserción laboral y el desarrollo de emprendimientos brindada.	<p><b>P2.8.1</b> 80% de Centros urbanos con capacidades para proveer información financiera y no financiera a participantes. <i>Línea base 2015: 63%</i></p>	SME/Informes de seguimiento de las entidades ejecutoras	Entidades y/o Programas de servicios financieros y no financieros apoyan las áreas y territorios de interés del Proyecto.
Producto 9	Servicios de intermediación laboral establecidos	<p><b>P2.9.1</b> 70% de Centros urbanos con capacidades para brindar servicios de intermediación laboral. <i>Línea base 2015: 15%</i></p> <p><b>P2.9.2</b> 12% de 9.000 participantes que accedieron a servicios para la inserción laboral (información, intermediación) <i>Línea base 2015: 7%</i></p>	SME/Informes de seguimiento de las entidades ejecutoras	
<b>Para outcome 3: Servicios para formadores/as establecidos</b>				
Producto 10	Plataforma virtual implementada para la formación e información de docentes.	<p><b>P3.10.1</b> 800 participantes (docentes) en cursos impartidos. <i>Línea base 2014: 486</i></p>	Informe de seguimiento de la entidad ejecutora	Los usuarios valoran los servicios e información disponible en la Plataforma.
Producto 11	Bancos de recursos técnicos y contenidos para el desarrollo de la formación técnica, accesibles para docentes y actores educativos.	<p><b>P3.11.1</b> 5 bancos de recursos (módulos de formación, recursos didácticos, bases de datos y otros) disponibles en la Plataforma Virtual <i>Línea base 2014: ND</i></p>	Informe de seguimiento de la entidad ejecutora	Actores educativos y productivos comparten información sobre sus experiencias.
Producto 12	Organizaciones formativas y productivas articuladas en red para el intercambio de enfoques, metodologías y recursos pedagógicos para mejorar la pertinencia de la formación de docentes.	<p><b>P3.12.1</b> 5.000 usuarios/as (productores, estudiantes, empresarios, docentes y otros) que interactúan con bancos de recursos técnicos y contenidos. <i>Línea base 2014: ND</i></p>	Informe de seguimiento de la entidad ejecutora	Organizaciones formativas y productivas interesadas y motivadas para participar en las redes.

Para outcome 4: Entidades y políticas públicas fortalecidas				
Producto 13	Red regional de centros pilotos de formación conformadas para la implementación del modelo educativo socio-comunitario productivo.	<b>P4.13.1 20</b> Centros implementan procesos educativos y/o productivos acordes a las vocaciones y potencialidades regionales. <i>Línea base 2014: 0</i>	Informe de seguimiento del Ministerio de Educación	El Ministerio de Educación cuenta con las capacidades e instrumentos adecuados para el desarrollo del modelo socio comunitario productivo en los Centros.
Producto 14	Plataforma de Gestión de Política Pública de educación para la producción y el trabajo, en funcionamiento y liderada por el VEAyE, con la participación de actores públicos, privados y socios del Proyecto.	<b>P4.14.1 1</b> Mesa nacional de coordinación interministerial e intergubernamental. <i>Línea base 2014: 0</i> <b>P4.14.2 9</b> mesas departamentales de coordinación, articuladas a la Plataforma de gestión de política pública. <i>Línea base 2014: 0</i>	Informe de seguimiento del Ministerio de Educación	Efectivo liderazgo del VEAyE para el funcionamiento de la Plataforma de Gestión de Política Pública.
Producto 15	Capacidades del SPCC articuladas al sector productivo, y fortalecidas para la certificación, formación complementaria y titulación de trabajadores/as.	<b>P4.15.1 40</b> normas o estándares ocupacionales definidos con actores productivos (confederaciones de productores, empresas privadas, ministerios del área económica). <i>Acumulado a 2013: 28 estándares ocupacionales validados.</i> <b>P4.15.2 4</b> coordinaciones departamentales apoyan el proceso de certificación del SPCC. <i>Acumulado a 2013: 3 oficinas departamentales.</i>	Informe de seguimiento del Ministerio de Educación	Estabilidad del personal del SPCC durante la ejecución del Proyecto.
<b>Producto 16</b>	Sistema en educación superior fortalecido	<b>P4.16.1</b> Indicador por definir <sup>5</sup>		
Para outcome 5: Gestión y coordinación del Proyecto efectivas				
Producto 17	Servicios brindados en planificación, monitoreo, evaluación y transversales para asegurar la calidad en la implementación del proyecto.	<b>P5.17.1 Un</b> sistema de información para la planificación, monitoreo y evaluación que incorpora indicadores de proceso y resultado. <b>P5.17.2 Al menos 2</b> Planes/Guías en temas transversales, implementadas.	Web site del SME en funcionamiento Informe anual de Proyecto	Uso del Sistema de planificación, monitoreo y evaluación por parte de los diferentes actores involucrados en el Proyecto.
Producto 18	Gestión del conocimiento compartida para optimizar resultados del Proyecto.	<b>P5.18.1 Una</b> estrategia de gestión de conocimiento elaborada e implementada. <b>P5.18.2 4</b> informes de sistematización de las entidades ejecutoras <b>P5.18.3 Una</b> estrategia de comunicación ejecutada.	Informe anual de Proyecto	Disponibilidad de actores para un trabajo colaborativo.
Producto 19	Buenas prácticas focalizadas en jóvenes, mujeres y población indígena fortalecidas.	<b>P5.19.1 Al menos 6</b> buenas prácticas fortalecidas y difundidas	Informe de consultoría	Predisposición de los actores (directores, docentes, participantes, y autoridades locales) para compartir las buenas prácticas.

Actividades (por output)	Insumos (Inputs)	Medios de verificación	Responsables
<b>Lista de actividades output 1: Área organizativo institucional del Centro en área rural fortalecida</b>			
<b>Línea de acción: Administración del Proyecto</b>			
A1.1 Gestión del Proyecto a cargo de la entidad ejecutora	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal administrativo (sueldos, seguros, aguinaldo, beneficios)</li> <li>• Transporte nacional e internacional del personal administrativo (pasajes y viáticos)</li> <li>• Administración y funcionamiento (alquileres, luz, agua, comunicaciones, material de escritorio, auditoria externa)</li> <li>• Inversiones (mobiliario y equipamiento)</li> <li>• Otros gastos corrientes</li> </ul>	SME (POA) e informes técnicos y financieros	CEE FAUTAPO
<b>Línea de acción: Fortalecimiento organizativo institucional</b>			
A1.2 Promover la adecuación de la estructura organizativa del Centro y la capacidad de articularse con el entorno.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reuniones de coordinación con directores del Centro y actores locales (material, refrigerios, fotocopias, transporte).</li> <li>• Talleres participativos sobre modelos de gestión de los Centros (material de escritorio, refrigerios, fotocopias, transporte).</li> <li>• Talleres/seminarios locales sobre ETP y articulación con el entorno.</li> <li>• Remuneración de docentes.</li> <li>• Personal técnico</li> </ul>	SME (POA) e informes técnicos y financieros	CEE FAUTAPO
A1.3 Desarrollar capacidades individuales de gestión pedagógica y técnico administrativa en el personal docente y administrativo del Centro.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Talleres de capacitación (material de escritorio, refrigerios, fotocopias, transporte).</li> <li>• Reuniones de seguimiento y acompañamiento (material y transporte).</li> <li>• Talleres de evaluación (material de escritorio, refrigerios, fotocopias, transporte).</li> <li>• Consultorías</li> <li>• Personal técnico para la implementación y el seguimiento (sueldos, seguros, aguinaldo)</li> </ul>	SME (POA) e informes técnicos y financieros	CEE FAUTAPO
A1.4 Implementar métodos e instrumentos de gestión en el marco político institucional (por ejemplo el Proyecto Comunitario de Transformación Educativa – PCTE).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Talleres de sensibilización con actores locales.</li> <li>• Talleres de capacitación</li> <li>• Reuniones de seguimiento y acompañamiento</li> <li>• Talleres de evaluación</li> <li>• Personal técnico para acompañar de implementación del proyecto socio-productivo comunitario de transformación educativa.</li> </ul>	SME (POA) e informes técnicos y financieros	CEE FAUTAPO



Actividades (por output)	Insumos (Inputs)	Medios de verificación	Responsables
<b>Lista de actividades output 2: Área técnica pedagógica del Centro en área rural innovada</b>			
<b>Línea de acción: Innovación técnico pedagógica</b>			
A2.1 Apoyo y transferencia de conocimiento en el diseño, desarrollo y evaluación del currículo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Talleres para el diseño curricular</li> <li>Consultorías</li> <li>Personal técnico de apoyo</li> </ul>	SME (POA) e informes técnicos y financieros	CEE FAUTAPO
A2.2 Apoyo a diversas modalidades de formación y capacitación articuladas a la producción (aplicación del currículo).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Talleres de asistencia técnica.</li> <li>Compra de materiales, insumos herramientas y equipamiento para las diferentes modalidades (capacitación o formación).</li> <li>Personal técnico de apoyo (planificación, implementación y seguimiento)</li> <li>Contratación de facilitadores/es especialistas para el desarrollo de diferentes modalidades.</li> </ul>	SME (POA) e informes técnicos y financieros	CEE FAUTAPO
A2.3 Apoyo y transferencia de conocimientos en el desarrollo de nuevos métodos y recursos educativos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Talleres de capacitación</li> <li>Talleres de intercambio</li> <li>Consultoría para la producción de recursos educativos de calidad.</li> <li>Impresión, distribución y difusión de recursos educativos.</li> </ul>	SME (POA) e informes técnicos y financieros	CEE FAUTAPO
A2.4 Diseñar y desarrollar con el Centro los procesos de capacitación y actualización en temas técnicos, tecnológicos, pedagógicos y transversales (formadores).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Taller de planificación sobre procesos de capacitación de docentes</li> <li>Desarrollo de cursos de capacitación</li> <li>Personal técnico para acompañamiento y seguimiento.</li> </ul>	SME (POA) e informes técnicos y financieros	CEE FAUTAPO
<b>Lista de actividades output 3: Condiciones físicas y materiales del Centro en área rural mejoradas</b>			
<b>Línea de acción: Fortalecimiento de condiciones físicas</b>			
A3.1 Adecuación básica de espacios educativos acordes con normas de seguridad y criterios de equidad, con asesoramiento técnico y contrapartes municipales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consultorías de evaluación de espacios educativos.</li> <li>Gastos de adecuación de espacios educativos.</li> <li>Personal técnico de apoyo para acompañamiento y seguimiento.</li> </ul>	SME (POA) e informes técnicos y financieros	CEE FAUTAPO
A3.2 Complementación del equipamiento para el desarrollo de la formación y capacitación, acorde al avance tecnológico y requerimientos del mercado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consultoría especializada para la identificación de requerimientos de equipamiento de ofertas técnicas.</li> <li>Compra de equipamiento para el desarrollo de ofertas en el Centro.</li> <li>Personal técnico de apoyo para acompañamiento y seguimiento.</li> </ul>	SME (POA) e informes técnicos y financieros	CEE FAUTAPO
A3.3 Provisión de insumos y materiales de calidad para el desarrollo de la formación y capacitación técnica, con contrapartes de participantes, centros, municipios u otros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compra de insumos y material didáctico.</li> <li>Personal técnico de apoyo para acompañamiento y seguimiento.</li> </ul>	SME (POA) e informes técnicos y financieros	CEE FAUTAPO
A3.4 Dotación de medios logísticos para el desarrollo de la formación (ej. transporte), condicionado a que su	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compra de motos de transporte para facilitadores</li> </ul>	SME (POA) e informes técnicos y financieros	CEE FAUTAPO

Actividades (por output)	Insumos (Inputs)	Medios de verificación	Responsables
mantenimiento y reparación sea garantizada por el Centro o contrapartes locales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Combustible para el traslado de técnicos a los sub-centros.</li> <li>• Mantenimiento de medios logísticos.</li> <li>• Compra de repuestos.</li> <li>• Personal técnico de apoyo p/acompañamiento y seguimiento.</li> </ul>		
<b>Lista de actividades output 4: Mayor acceso a información sobre servicios financieros y no financieros para la inserción laboral y el desarrollo de emprendimientos en áreas rurales</b>			
A4.1 Identificación de las entidades especializadas en servicios financieros y no financieros en áreas rurales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reuniones.</li> <li>• Talleres.</li> <li>• Pasajes y viáticos</li> <li>• Consultoría</li> </ul>	Informes técnicos y financieros	CEE FAUTAPO
A4.2 Realización de eventos de socialización de la oferta de servicios financieros y no financieros disponibles con participantes de los Centros de formación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reuniones.</li> <li>• Talleres.</li> </ul>	Informes técnicos y financieros	CEE FAUTAPO
<b>Lista de actividades output 5: Área organizativo institucional del Centro en área urbana fortalecida</b>			
<b>Línea de acción: Administración del Proyecto</b>			
A5.1 Gestión del Proyecto a cargo de la entidad ejecutora	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal administrativo (sueldos, seguros, aguinaldo, beneficios)</li> <li>• Transporte nacional e internacional del personal administrativo (pasajes, viáticos y hospedaje)</li> <li>• Administración y funcionamiento (alquileres, luz, agua, comunicaciones, material de escritorio, auditoría externa)</li> <li>• Inversiones (mobiliario y equipamiento)</li> <li>• Otros gastos corrientes</li> </ul>	SME (POA) e informes técnicos y financieros	PROCOSI/CEMSE
<b>Línea de acción: Fortalecimiento organizativo institucional</b>			
A5.2 Promover la adecuación de la estructura organizativa del Centro y la capacidad de articularse con el entorno para la inserción laboral y el emprendedurismo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Producción, impresión y distribución de instrumentos de gestión directiva.</li> <li>• Equipamiento de centros para la gestión y articulación con el entorno.</li> <li>• Remuneración de docentes.</li> <li>• Gastos relacionados con la constitución de redes interinstitucionales de articulación para la inserción laboral y la generación de emprendimientos (materiales de escritorio, consultorías, pasajes, refrigerios, difusión de propuestas)</li> <li>• Otros gastos operativos del Centro.</li> <li>• Personal técnico para la implementación y seguimiento (sueldos, seguros, aguinaldo, beneficios)</li> </ul>	SME (POA) e informes técnicos y financieros	PROCOSI/CEMSE

Actividades (por output)	Insumos (Inputs)	Medios de verificación	Responsables
A5.3 Desarrollar capacidades individuales para gestión pedagógica y técnico administrativa en el personal docente y administrativo del Centro.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Talleres formativos en el área de gestión para directores y personal docentes (material de escritorio, refrigerios, fotocopias, transporte).</li> <li>Reuniones de seguimiento, acompañamiento y evaluación (material de escritorio, refrigerios, fotocopias, transporte).</li> <li>Consultorías.</li> <li>Personal técnico para la implementación y el seguimiento (sueldos, seguros, aguinaldo, beneficios)</li> </ul>	SME (POA) e informes técnicos y financieros	PROCOSI/CEMSE
<b>Lista de actividades output 6: Área técnico pedagógica del Centro en área urbana innovada</b>			
<b>Línea de acción: Innovación técnico pedagógica</b>			
A6.1 Apoyo y transferencia de conocimiento en el diseño, desarrollo, aplicación y evaluación del currículo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Talleres de capacitación sobre el diseño curricular</li> <li>Talleres para el diseño curricular</li> <li>Impresión y distribución de material y publicaciones para el desarrollo curricular.</li> <li>Personal técnico para el acompañamiento y seguimiento a la aplicación curricular (sueldos, seguros, aguinaldo, beneficios)</li> </ul>	SME (POA) e informes técnicos y financieros	PROCOSI/CEMSE
A6.2 Diseñar y desarrollar con el Centro los procesos de capacitación y actualización de docentes y facilitadores/as en temas técnicos, tecnológicos, pedagógicos y transversales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consultorías para el desarrollo de programas de formación.</li> <li>Talleres de capacitación a docentes en ramas técnicas y transversales (alquileres, refrigerio, materiales, pasajes y viáticos).</li> <li>Diseño, producción e impresión de guías/material para la capacitación de docentes.</li> <li>Personal técnico para acompañamiento a la práctica docente (sueldos, seguros, aguinaldo, beneficios)</li> </ul>	SME (POA) e informes técnicos y financieros	PROCOSI/CEMSE
A6.3 Adecuación básica de espacios educativos acordes con normas de seguridad y criterios de equidad, con asesoramiento técnico y otras contrapartes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gastos en infraestructura</li> <li>Gastos en equipamiento de ofertas técnicas</li> <li>Asistencia técnica para la adecuación de espacios</li> </ul>	SME (POA) e informes técnicos y financieros	PROCOSI/CEMSE
<b>Lista de actividades output 7: Condiciones físicas y materiales del Centro en área urbana mejoradas</b>			
<b>Línea de acción: Fortalecimiento de condiciones físicas</b>			
A7.1 Adecuación básica de espacios educativos acordes con normas de seguridad y criterios de equidad, con asesoramiento técnico y contrapartes municipales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consultorías de evaluación de espacios educativos para el desarrollo de ofertas técnicas.</li> <li>Gastos de adecuación de espacios educativos.</li> <li>Personal técnico de apoyo para acompañamiento y seguimiento.</li> </ul>	SME (POA) e informes técnicos y financieros	PROCOSI/CEMSE

Actividades (por output)	Insumos (Inputs)	Medios de verificación	Responsables
A7.2 Complementación del equipamiento para el desarrollo de la formación y capacitación, acorde al avance tecnológico y requerimientos del mercado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultoría especializada para la identificación de requerimientos de equipamiento de ofertas técnicas.</li> <li>• Compra de equipamiento para el desarrollo de ofertas en el Centro.</li> <li>• Personal técnico de apoyo para acompañamiento y seguimiento.</li> </ul>	SME (POA) e informes técnicos y financieros	PROCOSI/CEMSE
A7.3 Provisión de insumos y materiales de calidad para el desarrollo de la formación y capacitación técnica, con contrapartes de participantes, centros, municipios u otros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compra de insumos y material didáctico.</li> <li>• Personal técnico de apoyo para acompañamiento y seguimiento.</li> </ul>	SME (POA) e informes técnicos y financieros	PROCOSI/CEMSE
<b>Lista de actividades output 8: Mayor acceso a información sobre servicios financieros y no financieros para la inserción laboral y el desarrollo de emprendimientos en áreas urbanas</b>			
A8.1 Identificación de las entidades especializadas en servicios financieros y no financieros en áreas urbanas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reuniones.</li> <li>• Talleres.</li> <li>• Pasajes y viáticos</li> <li>• Consultoría</li> </ul>	Informes técnicos y financieros	PROCOSI/CEMSE
A8.2 Realización de eventos de socialización de la oferta de servicios financieros y no financieros disponibles con participantes de los Centros de formación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reuniones.</li> <li>• Talleres.</li> </ul>	Informes técnicos y financieros	PROCOSI/CEMSE
<b>Lista de actividades output 9: Servicios de intermediación laboral establecidos</b>			
A9.1 Identificación de mecanismos de intermediación laboral	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reuniones</li> <li>• Consultoría</li> </ul>		PROCOSI/CEMSE
A9.2 Conformación de alianzas con entidades públicas y privadas de intermediación laboral	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reuniones</li> </ul>		PROCOSI/CEMSE
A9.3 Seguimiento a la inserción laboral y/o emprendimientos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultoría</li> <li>• Servicios de empresas para levantamiento de información</li> </ul>		PROCOSI/CEMSE
<b>Lista de actividades output 10: Plataforma virtual de información y formación para docentes de formación técnica profesional consolidada.</b>			
A10.1 Identificar e incorporar actores clave para la consolidación de la Plataforma (recuperar aprendizajes de la fase piloto, priorizar temáticas de interés para la ampliación de los servicios de la Plataforma y socializar las potencialidades de la Plataforma)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultoría para la recuperación de lecciones aprendidas.</li> <li>• Talleres</li> <li>• Publicaciones</li> <li>• Evaluación</li> </ul>	SME (POA) e informes técnicos y financieros	ENTIDAD POR DEFINIR
A10.2 Ampliación de temáticas y servicios que responden a necesidades identificadas y priorizadas por los usuarios de la Plataforma (recuperar aprendizajes de la fase piloto y socializar las potencialidades de la Plataforma)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recursos para el funcionamiento</li> </ul>	SME (POA) e informes técnicos y financieros	ENTIDAD POR DEFINIR

Actividades (por output)	Insumos (Inputs)	Medios de verificación	Responsables
<b>Lista de actividades output 11: Bancos de recursos técnicos, contenidos y datos útiles para el desarrollo de la formación técnica profesional ampliado</b>			
A11.1 Incrementar los recursos técnicos para la formación de docentes en diferentes ocupaciones.	Recursos para el funcionamiento	SME (POA) e informes técnicos y financieros	ENTIDAD POR DEFINIR
A11.2 Revisar, desarrollar y/o adaptar los contenidos para la formación técnico - pedagógica de docentes	Recursos para el funcionamiento	SME (POA) e informes técnicos y financieros	ENTIDAD POR DEFINIR
A11.3 Profundizar estrategias para la formación de docentes y facilitadores/as en temas transversales	Recursos para el funcionamiento	SME (POA) e informes técnicos y financieros	ENTIDAD POR DEFINIR
<b>Lista de actividades output 12: Organizaciones formativas y productivas articuladas en red</b>			
A12.1 Socializar las potencialidades de la Plataforma con el fin de activar la conformación de redes.	Recursos para el funcionamiento	SME (POA) e informes técnicos y financieros	ENTIDAD POR DEFINIR
A12.2 Generar acuerdos con actores educativos, productivos para la conformación de redes.	Recursos para el funcionamiento	SME (POA) e informes técnicos y financieros	ENTIDAD POR DEFINIR
<b>Lista de actividades output 13: Red regional de Centros pilotos de formación conformadas</b>			
<b>Línea de acción: Administración del Proyecto</b>			
A13.1 Gestión del Proyecto a cargo del Viceministerio de Educación Alternativa y Especial (VEAyE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Personal (sueldo, salario, aguinaldo)</li> <li>Gastos corrientes</li> </ul>	Informe técnico y financiero del VEAyE	Viceministerio de Educación Alternativa y Especial – Ministerio de Educación.
<b>Línea de acción: Fortalecimiento de CEA</b>			
A13.2 Formación de formadores	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consultor para la elaboración de una propuesta</li> <li>Talleres de formación complementaria</li> <li>Pasajes, viáticos, hospedaje para pasantías de maestros/as y facilitadores/as en instancias educativa productivas</li> <li>Pasajes, viáticos, hospedajes para facilitadores/as</li> <li>Contratación de facilitadores/as</li> <li>Materiales didácticos e impresos</li> </ul>	Informe técnico y financiero del VEAyE	Viceministerio de Educación Alternativa y Especial – Ministerio de Educación.
A13.3 Creación de condiciones básicas para el desarrollo de emprendimientos socio comunitarios productivos (plataformas regionales, alianzas estratégicas, y elaboración de planes regionales educativo – productivos).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración de diagnóstico de capacidades socio productivas.</li> <li>Elaboración de materiales educativo - productivos.</li> <li>Consultorías para el desarrollo de talleres complementarios a productores/as.</li> <li>Consultorías para el desarrollo de talleres de conformación de Unidades y Comunidades Productivas.</li> <li>Consultoría para la elaboración de 2 planes regionales educativo-productivos.</li> <li>Elaboración de boletín informativo para productores/as.</li> <li>Pasajes, viáticos y hospedaje para el intercambio de experiencias entre redes comunitarias regionales de Productores/as.</li> </ul>	Informe técnico y financiero del VEAyE	Viceministerio de Educación Alternativa y Especial – Ministerio de Educación.

Actividades (por output)	Insumos (Inputs)	Medios de verificación	Responsables
A13.4 Participación y movilización socio comunitaria de organizaciones e instituciones para el desarrollo de redes y alianzas regionales. (redes regionales, difusión de las innovaciones, y encuentros).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Encuentros anuales de redes regionales de Centros de formación y emprendimientos socio comunitarios productivos.</li> <li>Pasajes, viáticos y hospedaje de participantes en Encuentros anuales</li> <li>Reuniones de organizaciones sociales y productivas y privadas vinculadas a la educación productiva a nivel regional y local.</li> <li>Material de difusión impreso, digital y/o audio visual sobre innovaciones</li> </ul>	Informe técnico y financiero del VEAYE	Viceministerio de Educación Alternativa y Especial – Ministerio de Educación.
<b>Lista de actividades output 14: Plataforma de Gestión de Política Pública de educación para la producción y el trabajo</b>			
<b>Línea de acción: Plataforma de Gestión de Política Pública</b>			
A14.1 Articulación con organizaciones sociales y productivas, e instituciones públicas y privadas para una efectiva implementación de políticas de educación para la producción.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mesa nacional (alquiler, refrigerio, pasajes y viáticos)</li> <li>Mesas departamentales (alquiler, refrigerio, pasajes y viáticos)</li> <li>Mesas temáticas relacionadas con las prioridades de la Fase IV (alquiler, refrigerio, pasajes y viáticos)</li> <li>Talleres intersectoriales (alquiler, refrigerio, pasajes y viáticos)</li> </ul>	SME (POA) e informes técnicos y financieros	VEAYE – Ministerio de Educación
A14.2 Elaboración e implementación de una Estrategia de comunicación para la incorporación de la educación para la producción y el trabajo en la Agenda Pública de largo Plazo (Agenda Patriótica 2025)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consultoría para la elaboración de la estrategia de comunicación.</li> <li>Consultoría para la elaboración de la propuesta de política pública de educación para la producción y el trabajo.</li> <li>Producción y difusión de materiales de comunicación impresos y audiovisuales.</li> <li>Eventos públicos de socialización de experiencias, análisis y debate de propuestas para la incorporación de la temática de educación para la producción.</li> </ul>	SME (POA) e informes técnicos y financieros	VEAYE – Ministerio de Educación
<b>Lista de actividades output 15: Capacidades del SPCC articuladas al sector productivo y fortalecidas para la certificación, formación complementaria y titulación de trabajadores/as.</b>			
<b>Línea de acción: Articulación y fortalecimiento del SPCC</b>			
A15.1 Consolidación de la gestión institucional del SPCC (disponibilidad de profesionales, capacitación del personal técnico)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gastos de personal administrativo (sueldos, seguros, aguinaldo, beneficios)</li> <li>Gastos de transporte nacional e internacional del personal administrativo (pasajes, viáticos y hospedaje)</li> <li>Gastos de administración y funcionamiento (alquileres, luz, agua, comunicaciones, material de escritorio, auditoria externa).</li> <li>Participación de recursos humanos en procesos de capacitación</li> <li>Inversiones (mobiliario y equipamiento).</li> <li>Otros gastos corrientes</li> </ul>	SME (POA) e informes técnicos y financieros	SPCC-VEAYE

Actividades (por output)	Insumos (Inputs)	Medios de verificación	Responsables
A15.2 Consolidación de los procesos de identificación y normalización del SPCC (Articulación con sectores productivos, elaboración de reglamentos, Identificación de demanda, definición y elaboración de estándares e instrumentos de evaluación)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Talleres de socialización, identificación y actualización de demandas de certificación con sectores productivos (alquiler de local, refrigerio, pasajes y viáticos)</li> <li>Talleres para la elaboración de estándares (alquiler de local, refrigerio, pasajes y viáticos)</li> <li>Talleres internos para la elaboración de instrumentos de evaluación (alquiler de local, refrigerio, pasajes y viáticos)</li> <li>Talleres de ajustes de estándares ocupacionales (alquiler local, refrigerio, pasajes y viáticos)</li> <li>Publicación de estándares ocupacionales.</li> <li>Impresión de instrumentos de evaluación</li> <li>Talleres para la elaboración de reglamentos</li> <li>Material de difusión (reglamentos, instrumentos)</li> <li>Talleres de capacitación sobre la reglamentación vigente</li> </ul>	SME (POA) e informes técnicos y financieros	SPCC-VEAyE
A15.3 Consolidación de los procesos de evaluación y certificación del SPCC (acreditación de Centros, certificación y formación complementaria, coordinación con CEA para la ampliación o complementación de formación)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contratación, pasajes y viáticos de expertos para la evaluación de diferentes ocupaciones.</li> <li>Pasajes y viáticos para la evaluación de centros a ser acreditados</li> <li>Equipamiento básico de Centros acreditados</li> <li>Impresión de certificados</li> <li>Eventos de entrega de certificados (alquiler, refrigerios, pasajes y viáticos)</li> </ul>	SME (POA) e informes técnicos y financieros	SPCC-VEAyE
A15.4 Fortalecimiento de un sistema de información y seguimiento trabajadores/as certificados/as.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adquisición servidor y software para sistema de información</li> <li>Consultoría para levantamiento de línea de base sobre condiciones socio económicas de trabajadores/as certificados/as.</li> <li>Responsable del Monitoreo y Evaluación (consultoría en línea)</li> <li>Grupos focales de trabajadores/as titulados.</li> <li>Encuentro nacional de trabajadores/as certificados en competencias laborales.</li> <li>Consultoría para la sistematización de experiencias en los procesos y resultados de certificación</li> <li>Talleres de análisis respecto al impacto del programa (presentación de resultados) con otros actores relacionados con la formación técnica profesional)</li> <li>Publicación de la experiencia de reconocimiento de capacidades y formación técnica, tecnológica y productiva (con base a la sistematización).</li> </ul>	SME (POA) e informes técnicos y financieros	SPCC-VEAyE

Actividades (por output)	Insumos (Inputs)	Medios de verificación	Responsables
<b>Lista de actividades por output 16: Sistema de información en educación superior fortalecido.</b>			
A16.1 Por definir	•		
<b>Lista de actividades por output 17: Sistema de planificación, monitoreo, evaluación y transversales para la toma de decisiones consolidado.</b>			
A17.1 Consolidar la coordinación del Proyecto en las áreas técnicas y administrativas (coordinación, planificación e información, monitoreo y evaluación, gestión de conocimiento y género y administración)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal (coordinación y responsables)</li> <li>• Inversiones (mobiliario, equipamiento, software)</li> <li>• Administrativos y funcionamiento de la oficina (alquileres, luz, agua, comunicaciones, material de escritorio, auditoria externa)</li> <li>• Transporte nacional e internacional del personal administrativo (pasajes, viáticos y hospedaje)</li> <li>• Gastos operativos (capacitación)</li> <li>• Evaluación externa</li> <li>• Auditoria externa</li> <li>• Consultorías: líneas de base y estudios de impacto</li> </ul>	Informe anual del Proyecto.	Unidad de Coordinación del Proyecto formación técnica profesional.
A17.2 Coordinación con socios y entidades ejecutoras del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reuniones de Comité Estratégico</li> <li>• Reuniones y talleres de Comité técnico</li> <li>• Seguimiento y visitas de campo (pasajes y viáticos)</li> </ul>	SME (POA) e informe anual del Proyecto.	Unidad de Coordinación del Proyecto formación técnica profesional.
A17.3 Homogeneizar criterios para la aplicación de ofertas técnicas en áreas rurales y urbanas (ofertas técnicas, guías y materiales didácticos, y otros).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultoría específica</li> <li>• Talleres de análisis e intercambio</li> </ul>	Informe de consultoría e informe anual del Proyecto.	Unidad de Coordinación del Proyecto formación técnica profesional.
A17.4 Reformulación de los procesos de Planificación, Información, Monitoreo y Evaluación (Plan)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Talleres con entidades socias.</li> <li>• Administrador(a) del SME</li> <li>• Consultoría.</li> </ul>	SME (POA) e informe anual del Proyecto.	Unidad de Coordinación del Proyecto formación técnica profesional. FAUTAPO, CEE, PROCOSI/Cemse y otras entidades ejecutoras
A17.5 Ajuste y organización del Sistema de Monitoreo y Evaluación (SME) en las áreas de informática, de levantamiento de información y generación de reportes de monitoreo y evaluación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador(a) del SME</li> <li>• Supervisión de datos</li> <li>• Consultoría (remuneración, pasajes y viáticos)</li> <li>• Talleres de capacitación a operadores del Sistema</li> <li>• Operativos de campo.</li> </ul>	Informe de consultoría e informe anual del Proyecto.	Unidad de Coordinación del Proyecto formación técnica profesional.
A17.6 Definir las acciones y resultados de la Fase IV a ser alcanzados en el tema transversal de género.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Talleres</li> <li>• Consultoría específica</li> <li>• Publicaciones</li> </ul>	SME (POA) e informe anual del Proyecto	Unidad de Coordinación del Proyecto formación técnica profesional.
A17.7 Elaboración e implementación el Plan de Género reformulado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visitas de campo</li> <li>• Talleres de planificación</li> <li>• Talleres de capacitación</li> </ul>	SME (POA) e informe anual del Proyecto	Unidad de Coordinación del Proyecto formación técnica profesional.



Actividades (por output)	Insumos (Inputs)	Medios de verificación	Responsables
A17.8 Identificación de diferentes perspectivas, prácticas y experiencias en el tema de gobernabilidad con las entidades ejecutoras, otros proyectos de la Cooperación Suiza y otras entidades relacionadas con la temática.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultoría específica</li> <li>• Talleres</li> <li>• Publicación</li> <li>• Capacitación</li> <li>• Seguimiento y visitas de campo</li> </ul>	Informe de consultoría e informe anual del Proyecto.	Unidad de Coordinación del Proyecto formación técnica profesional.
<b>Lista de actividades por output 18: Gestión del conocimiento compartida</b>			
A18.1 Diseño e implementación de la Estrategia de gestión de conocimiento (Identificar actores clave, buscar mecanismos eficientes de gestión de conocimiento, definir responsabilidades y plazo)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultoría</li> <li>• Talleres</li> <li>• Pasajes y viáticos para seguimiento</li> </ul>	Informe de consultoría e informe anual del Proyecto.	Unidad de Coordinación del Proyecto formación técnica profesional. FAUTAPO, CEE, PROCOSI/Cemse y otras entidades ejecutoras.
A18.2 Implementación del Plan de Comunicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuste de programación informática con el empresa administradora de la web.</li> <li>• Mantenimiento del alojamiento del web hosting.</li> <li>• Pago de dominio</li> </ul>	SME (POA) e informe anual del Proyecto	Unidad de Coordinación del Proyecto formación técnica profesional.
A18.3 Desarrollo de capacidades (backstopping) en temas estratégicos para el Proyecto dirigido a las entidades ejecutoras.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistencia técnica</li> <li>• Pasajes y viáticos (nacionales e internacionales)</li> </ul>	Informe anual del Proyecto	Unidad de Coordinación del Proyecto formación técnica profesional.
A18.4 Participación en eventos de intercambio y capacitación del equipo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inscripción en eventos de capacitación o intercambio de experiencias.</li> <li>• Pasajes y viáticos (nacionales e internacionales)</li> </ul>	Diplomas de participación o informes de viaje	Unidad de Coordinación del Proyecto formación técnica profesional. FAUTAPO, CEE, PROCOSI/Cemse y otras entidades ejecutoras
A18.5 Establecer y aplicar directrices con las entidades ejecutoras para intercambio de conocimientos en relación a currículo, perfiles ocupacionales y guías y materiales didácticos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Talleres</li> </ul>	SME (POA) e informe anual del Proyecto	Unidad de Coordinación del Proyecto formación técnica profesional.
A18.6 Sistematización de experiencias de gestión en los Centros de áreas rurales y urbanas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultoría</li> <li>• Talleres</li> <li>• Pasajes y viáticos</li> </ul>	Informe de sistematización del Proyecto Informes de sistematización de entidades ejecutoras	Unidad de Coordinación del Proyecto formación técnica profesional. FAUTAPO, CEE, PROCOSI/Cemse y otras entidades ejecutoras
A18.7 Sistematización de experiencias en la formación de formadores.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultoría</li> <li>• Talleres</li> <li>• Pasajes y viáticos</li> </ul>	Informe de sistematización	Unidad de Coordinación del Proyecto formación técnica profesional. Entidad Ejecutora por definir para la ejecución del componente 3

**Lista de actividades por output 19: Buenas prácticas focalizadas en jóvenes, mujeres y población indígena incentivadas.**

Actividades (por output)	Insumos (Inputs)	Medios de verificación	Responsables
A19.1 Convocatoria, evaluación y selección de experiencias focalizadas en jóvenes, mujeres y población indígena.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Publicación.</li> </ul>	SME (POA) e informes técnicos y financieros	UCP
A19.2 Monitoreo y evaluación las experiencias seleccionadas e incentivadas con fondos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasajes y viáticos</li> </ul>	Informes técnicos y financieros de la(s) entidad(es) ejecutora(s)	UCP
A19.3 Sistematización y difusión de Buenas prácticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo e impresión de material de difusión.</li> <li>• Publicación en diferentes medios.</li> </ul>	Informes de consultoría.	UCP FAUTAPO, CEE, PROCOSI/Cemse Entidad Ejecutora por definir para la ejecución del componente 3

Notas: (1) Formación: proceso educativo con un currículo definido y un periodo de duración de al menos un año.

(2) Capacitación: proceso educativo en temas específicos y un periodo de duración menor a un año.

(3) Los indicadores serán definidos de manera conjunta con VESFP durante 2015.



## Anexo 2. Lista de municipios priorizados en áreas urbanas

Para la priorización de municipios en los que se trabajará en áreas urbanas durante la Fase IV ha sido obtenido a partir de la combinación de las siguientes condicionantes:

1. Municipios de zonas altiplánica y valles interandinos priorizados en la Estrategia 2013-2016 de la Cooperación Suiza.
2. Municipios con poblaciones mayores a 15.000 habitantes que son principalmente capitales de departamento o ciudades intermedias (categorías poblaciones del tipo C y D).
3. Municipios con porcentaje de urbanidad mayor o igual al 70%

El número de municipios que cumplen con los tres criterios asciende a **16**. Este listado es de carácter preliminar y será ajustado una vez que se cuente con los datos oficiales del Censo de Población y Vivienda 2012. En el Cuadro A.1 se detallan las municipios y algunas características sociales.

**Cuadro A.1 Municipios seleccionados para la Fase IV**

Departamento	Municipio	Número de habitantes (1)	Pobreza extrema (2)	Tasa de crecimiento inter-censal	Tasa de migración neta (2)	Porcentaje de población joven (2)	Tasa de abandono nivel secundaria (3)
Chuquisaca	Sucre	312,024	31.6	3.7	7.4	24.5	3.7
La Paz	La Paz	852,438	16.6	1.1	-12	21.7	2.6
	El Alto	974,754	39.7	5.1	18.5	21.2	2.7
Cochabamba	Cochabamba	631,304	7.8	2.4	1.3	23.4	2.1
	Quillacollo	145,594	17.6	4.5	19.7	22	3.1
	Tiquipaya	93,155	24.7	11.2	8.1	22	3.4
	Colcapirhua	72,635	10.3	6.9	28.6	21.2	2.8
	Sacaba	183,386	26.4	5.6	12.2	21.3	4.5
Oruro	Oruro	218,882	22.5	1	-9.3	23.4	2.7
	Villa Huanuni	18,901	40.3	-0.1	-11.6	19.4	4.6
	Potosí	168,831	25.1	1.8	-18.3	22.9	4.1
	Llallagua	34,609	41.1	-0.8	-19.3	22.1	5.6
	Villazón	41,718	37.9	1.4	8.8	17.6	5.9
Tarija	Tarija	216,138	23.9	3.8	10.4	22.9	3.2
	Bvermejo	40,665	25.2	2.1	3.1	21.2	4.6
Santa Cruz	Camiri	30,191	20.5	-0.4	-26.6	21.6	1.2
Dato Nacional		10,439,281	24.0*	-	-17.6	20	3.5

Fuente: INE y Ministerio de Educación

Notas: (\*) Estimación a 2011.

(1) Proyecciones de población a 2011

(2) Datos Censo Nacional de Población y Vivienda 2001

(3) Registros administrativos Ministerio de Educación 2011

### Anexo 3. Resumen institucional de entidades socias y ejecutoras

**Viceministerio de Educación Alternativa y Especial**, entidad Pública del sector educativo, reconocida por la Constitución Política del Estado, contribuye al procesos de construcción del Estado Plurinacional, Social y Comunitario, principalmente en la constitución de la educación plural, democratización al acceso y permanencia del conjunto de la sociedad boliviana, prioritariamente la marginada y excluida.

Desarrolla:

- Políticas, normas, estrategias y programas nacionales para la educación Especial, Educación de Personas Jóvenes y Adultas, Educación Permanente, Alfabetización y Post Alfabetización.
- Procesos de recuperación y potenciamiento de experiencias educativas, conocimientos y saberes desarrollados por la sociedad
- Procesos de articulación y movilización con organizaciones y sectores sociales en función a sus propósitos establecidos.
- Estas acciones se desarrollan bajo los enfoques de educación a lo largo de la vida, popular, comunitaria, inclusiva.

**El Sistema Plurinacional de Certificación de Competencias (SPCC)** es una institución pública del **Ministerio de Educación** que se creó con el Decreto Supremo 29876 del 24 de diciembre del 2008. Su objetivo es reconocer formalmente, a nombre del Estado Plurinacional de Bolivia, las competencias laborales de las y los trabajadoras(es) en los ámbitos productivos, artísticos y de servicios, que poseen experiencias laborales adquiridas a lo largo de la vida. A la fecha, el SPCC, certifica 40 ocupaciones y es apoyado, desde la gestión 2009, por el proyecto de Formación Técnica Profesional de la Cooperación Suiza.

**Comisión Episcopal de Educación (CEE)** es el órgano de la Conferencia Episcopal Boliviana que representa, coordina y acompaña los servicios educativos que brinda la Iglesia Católica en Bolivia, en Educación Regular, Alternativa, Educación Superior Universitaria y no Universitaria. Asimismo, desarrolla acciones de investigación y vigilancia permanente en referencia a la problemática educativa nacional. La CEE promueve diversas acciones educativas en las áreas alternativa y formal (educación regular, superior, universitaria y no Universitaria) a través de convenios suscritos y ratificados con el Ministerio de Educación. En ese marco, la CEE tiene bajo su administración una red de 402 unidades educativas distribuidas en los nueve Departamentos de Bolivia, las cuales cuentan con la colaboración de 6.332 maestros y llegan a 139.878 estudiantes. Además llega a 21.049 estudiantes universitarios que reciben el servicio de tres universidades católicas de presencia nacional (San Pablo, Salesiana y La Salle).

Con el apoyo de la Cooperación Suiza, esta entidad desarrolla una experiencia innovadora de educación técnica, tecnológica y productiva ETTP orientada, principalmente, a contribuir al desarrollo local y de pueblos indígenas, originarios y campesinos, especialmente –no exclusivamente- desde las comunidades rurales, mediante procesos de **capacitación comunitaria** (de acuerdo al ciclo agrícola) y de **formación integral presencial** de jóvenes y adultos inscritos en los centros de educación alternativa y regular. La CEE trabaja en la innovación y adecuación curricular de la formación técnica y capacitación comunitaria, así como en el desarrollo de competencias del personal de los Centros para la formulación y negociación de propuestas con actores locales.

**La Fundación Educación para el Desarrollo FAUTAPO**, es una institución privada, sin fines de lucro, creada el 2005 con un programa productivo: el Programa Quinua, dos áreas educativas: Educación Técnica y Educación Superior y un área especial: Generación de Tecnologías Emergentes. Para ello contó con el respaldo institucional y económico de la Embajada Real de los Países Bajos, a la cual se fueron sumando diferentes instituciones públicas y privadas, así como otros organismos de cooperación internacional. Opera bajo Convenio Marco Interinstitucional N° DGAJ-D 086/2010, con el Ministerio de Educación del Estado Plurinacional de Bolivia, tiene como misión: contribuir a la formación integral de hombres y mujeres, a la gestión del conocimiento para impulsar el desarrollo socio-productivo a nivel local, regional y nacional, apoyando el fortalecimiento institucional de los actores y redes de los ámbitos educativos y productivos. Sus principales líneas de acción son: desarrollo y fortalecimiento de procesos formativos integrales que fomenten la producción sostenible, articulación de redes, el fortalecimiento institucional, la gestión del conocimiento sobre educación, producción e incidencia en políticas públicas.

La Fundación cuenta con el apoyo de la Cooperación Suiza en Bolivia facilitando la innovación y consolidación de la formación técnica en Centros de Educación Alternativa, articulando los espacios educativos y de formación con el entorno productivo y social. Sus acciones se desarrollan principalmente en municipios rurales, y en menor proporción en el área urbana de Sucre. En todos los casos se implementa **la formación técnica presencial** de participantes inscritos en centros de educación alternativa y superior, mientras que solo en el área rural, y para ofertas del sector agropecuario, también se generan procesos de **producción con formación técnica** que se dirigen a productores y se desarrollan en sus propias unidades productivas, en tanto espacios simultáneos de producción y aprendizaje. FUATAPO trabaja de manera estrecha y bajo convenios formalmente suscritos con los gobiernos autónomos municipales donde se ubican los centros,

**Informe Descriptivo y Analítico sobre la Situación Actual de  
Indicadores de Impacto**

**Consultoría: “Medición de Indicadores de Empleo e Ingresos  
Asociados al Proyecto Formación Técnica Profesional”**

Fundación ARU

2015

# 1. Antecedentes

La Agencia de Cooperación Suiza para el Desarrollo (COSUDE), dentro del marco técnico de Creación de Empleo y Oportunidades Económicas, implementa desde el año 2006 el proyecto *Formación técnica Profesional*. La Unidad de Coordinación del Proyecto (UCP) es la encargada de gestionar la ejecución que está a cargo de instituciones sociales. La Oficina de Coordinación de la Cooperación Suiza en La Paz (CORLAP) dirige el proyecto en el marco de la Estrategia de Cooperación 2013-2016.

La Fundación ARU es un instituto de políticas, sin fines de lucro, orientado a la elaboración y promoción de investigación aplicada de calidad y la recolección de datos de calidad para alimentar el proceso de políticas públicas. Dentro de las áreas de trabajo de la Fundación ARU se destaca el Grupo de Monitoreo y Evaluación, el cuál se dedica al monitoreo de indicadores en el área social - en temas como pobreza y desigualdad, mercado laboral, educación, entre otros; y a la evaluación de impacto de políticas sociales.

En este sentido, la Fundación ARU responde a la convocatoria realizada por COSUDE para el desarrollo de la consultoría “Medición de Indicadores de Empleo e Ingresos Asociados al Proyecto Formación Técnica”. Esta consultoría se enfoca en el Componente 1 de la Fase IV del proyecto.

El objetivo principal de la misma es actualizar la información de la línea de base de la Fase IV en lo referido a la situación de empleo, calidad del empleo e ingresos de los participantes que egresaron de las carreras apoyadas por el proyecto. En específico, se pretende cumplir con los siguientes objetivos:

- Recolectar datos sobre características socioeconómicas, empleo e ingresos de las personas egresadas de carreras de formación técnica apoyados por el proyecto
- Procesamiento y análisis de esta información como insumo para definir un estado de situación del nivel y calidad del empleo así como el nivel de ingresos de esta población
- Cálculo e interpretación de indicadores de impacto acorde a los requerimientos del marco lógico del proyecto en su fase IV.

Por otra parte, la consultoría también tiene objetivos adicionales relacionados con la calidad del empleo y la estimación correcta del impacto generado por el proyecto sobre los indicadores de los participantes. El primero de estos objetivos nace como una necesidad del proyecto para establecer una forma de medición cuantitativa sobre calidad del empleo, la cuál debe ser propuesta por Fundación ARU. El segundo de estos objetivos nace como una sugerencia y recomendación de la Fundación ARU para realizar una estimación correcta del efecto que está generando el programa sobre indicadores de empleos e ingresos, en este sentido se busca tener un diseño de evaluación de impacto que permita ser aplicada en futuras recolecciones de datos y estimación de indicadores.

El presente documento se constituye en el informe final de la consultoría que busca responder a los últimos dos objetivos del proyecto a partir de los datos recolectados por la institución. La estructura del documento es la siguiente: la sección 2 realiza una descripción del proyecto de Formación técnica Profesional; la sección 3 expone un análisis descriptivo de las características socio-demográficas de los egresados del proyecto; la sección 4 realiza un análisis de los indicadores de empleo e ingresos, así como de los indicadores de impacto que son principal interés de la consultoría; y la sección 5 desarrolla una conclusión y recomendaciones del proyecto.



## **2. Proyecto de Formación Técnica Profesional**

La inversión en tecnología e innovación es uno de los mayores generadores de crecimiento y desarrollo en la economía. Para poder utilizar estos recursos de manera adecuada la educación es un factor vital. Desde el año 2006, el Estado Plurinacional de Bolivia impulsa a una revolución educativa en la formación técnica profesional para disminuir la pobreza. Aunque se han visto mejoras de acceso a la educación, el gasto público destinado a infraestructura, docentes, etc. Aun es insuficiente.

En este sentido el proyecto de Formación técnica Profesional se enmarca dentro del ámbito de creación de empleo y oportunidades económicas. Para lograr un mejor acceso a servicios y mercados, la Cooperación Suiza promueve nuevas ideas entre las familias productoras, para que así se logre una mayor diversificación de la economía nacional. En este sentido, con la experiencia de Suiza, se busca fortalecer la formación técnica para obtener técnicos de alto nivel que generen más oportunidades de trabajo, enfocados en jóvenes y mujeres.

Los proyectos de formación técnica profesional promueven un enfoque integral de formación desarrollo de capacidades para así poder mejorar las condiciones del mercado laboral, de la producción y servicios, potenciando a los sectores más vulnerables de la población.

El proyecto de Formación técnica Profesional de COSUDE tiene como objetivo principal la mejora del acceso, la pertinencia y la calidad de la formación técnica profesional y capacitación para el trabajo y producción en beneficio a los trabajadores y productores en particular a la población más vulnerable que carece de oportunidades para desarrollar competencias para la vida y el trabajo. Usando como estrategia principal el fortalecimiento de capacidades nacionales y municipales por medio de la formación técnica profesional y capacitación laboral de jóvenes y adultos, fortaleciendo a los centros de formación técnica profesional del sistema público, apoyando a estructuras y políticas públicas de educación técnica y productiva y por otro lado capacitando y formando a los formadores.

### **2.1. Fase de Consolidación**

La Fase de Consolidación (Fase IV) del proyecto tiene tres componentes, sin embargo el presente estudio se enfoca en el primer componente de la Fase. Esta fase tiene una duración prevista de 4 años, desde 2014 hasta 2017, tiempo donde se pretende consolidar todos los resultados alcanzados en fases anteriores. El plan de implementación de esta fase comprende cuatro componentes principales:

- Componente 1: Consolidar la gestión de centros educativos rurales en las regiones donde el proyecto interviene desde fases anteriores.
- Componente 2: Fortalecer la gestión de centros de formación en el área urbana lo que se justifica por los elevados niveles de inmigración y las necesidades crecientes de calificar esta mano de obra
- Componente 3: Ampliar las ofertas de formación para los docentes en formación técnica a través de distintas modalidades destacando las tecnologías para la educación virtual
- Componente 4: Fortalecer las instancias públicas a cargo de las políticas de formación técnica

Dentro del Componente 1, el cuál es objeto del presente estudio, el proyecto se implementa mediante la participación de diversas instituciones con objetivos compartidos y que tienen una amplia trayectoria en la formación técnica profesional. De esta manera estas instituciones se convierten en socias del proyecto y participan de un marco programático común..

Las entidades ejecutoras del Componente 1 del proyecto de Formación técnica Profesional son las siguientes:

1. **Comisión Episcopal Boliviana (CEE):** Es el órgano de la Conferencia Episcopal Boliviana representa, coordina y acompaña los servicios educativos que brinda la Iglesia Católica en Bolivia, en Educación Regular, Alternativa, Educación Superior Universitaria y no Universitaria. Controlando y monitoreando la problemática educativa nacional de forma permanente y con presencia en todo el país. Su participación en el proyecto esta en el fortalecimiento de la gestión de los centros de formación técnica y la formación de formadores.
2. **Fundación educación para el desarrollo(FAUTAPO):** Fundación boliviana tiene el propósito de dinamizar la producción y el empleo para contribuir al desarrollo sostenible y equitativo en Bolivia a través de la educación. Tienen presencia en todo el país ofreciendo diversos programas en distintos sectores. Su papel en el proyecto es el de centro ejecutor que facilita el desarrollo de ofertas de formación innovadoras y la articulación entre actores locales, educativos y productivos.

## 2.2. Tratamiento del proyecto

El proyecto de Formación técnica Profesional empieza el 2006 en busca de una alternativa que responda las necesidades del sector productivo y de servicios. Este proyecto se encuentra enfocado en grupos vulnerables de la población, priorizando la participación de jóvenes y mujeres.

La Comisión Episcopal (CEE) y la Fundación Educación para el desarrollo (FAUTAPO) son las entidades ejecutoras del Componente 1 del proyecto y realizan sus intervenciones en los siguientes municipios:

- FAUTAPO
  - Chuquisaca: Sucre, Yotala, Azurduy, Zudañez, Presto, Mojocaya, Padilla, Tomina, Sopachuy, Villa Alcalá, El Villar, Monteagudo, Huacareta, Villa Serrano, Villa Vaca Guzmán
  - Cochabamba: Aiquile, Omereque, Totorá, Mizque
  - Santa Cruz: Vallegrande, Mairana, Comarapa
- Comisión Episcopal de Educación
  - La Paz: Huarina, Huatajata, Viacha, Pucarani, Batallas, Coroico, Copacabana, Caranavi, Alto Beni
  - Cochabamba: Tacopaya, Quillacollo
  - Oruro: Oruro, Caracollo
  - Potosí: Uncía, Lallagua
  - Santa Cruz: Vallegrande, Cuatro cañadas, Ascensión de Guarayos, Urubichá

- Beni: San Borja

Por otra parte, es necesario identificar las estrategias de las entidades ejecutoras para el cumplimiento de sus objetivos. La estrategia se encuentra desagregada en los siguientes puntos:

- Fortalecimiento organizacional de los centros de capacitación
- Innovación tecnológica de los instrumentos pedagógicos
- Mejoramiento de la capacidad física de los centros
- Información financiera y no financiera sobre oportunidades en el mercado laboral para los participantes del proyecto

La oferta de cursos de capacitación es diversa dentro del proyecto. De la misma forma, existen diferentes niveles de formación. Los niveles de formación técnica son: Técnico auxiliar, básico, medio y superior, con una duración de 1 año para el primero y el segundo, 2 años para el técnico medio y 3 años para el técnico superior. La Tabla 1 muestra la oferta de cursos por departamento para las dos entidades ejecutoras:

**Cuadro 1. Oferta de cursos de capacitación del Componente 1 del proyecto de Formación técnica profesional por departamento para las dos entidades ejecutoras**

	La Paz	Beni	Oruro	Cochabamba	Santa Cruz	Potosi	Tarija	Chuquisaca
Agroforesteria	x	x				x		
Corte y Confeccion	x		x	x		x	x	x
Pintura	x							
Ofimatica	x		x	x	x	x		
Peinados y cosmetologia	x					x		
Pollereria	x							x
Tejido a maquina y a mano	x							
Agropecuaria	x			x				
Gastronomia y Reposteria	x			x	x	x	x	x
Guia de turismo-etno turismo y rural	x							
Agropecuaria	x		x					
Informatica	x				x	x		
Electromecanica	x				x			
Metalmecanica	x					x		x
Electricidad	x			x			x	x
Cultivos bajo cubierta			x					
Carpinteria metalica/madera			x				x	
Instalaciones electricas domiciliarias				x				
Produccion de Uva				x				
Elaboracion de productos de pasteleria				x				
Tallado de madera				x	x			
Horticultura					x			
Produccion de hortalizas					x			
Fabricacion de productos metalicos					x			
Reparacion y mantenimiento de celulares					x			
Psicicultura					x		x	
Produccion de miel de abeja					x			x
Manejo de maquinaria agricola					x			
Sastreria						x		
Artesania						x		
Elaboracion de productos carnicos							x	
Mecanica Automotriz							x	x
Produccion de leche bobina							x	
Fabricacion de cuero							x	
Apicultura							x	x
Jardineria y paisajismo							x	
Belleza integral								x
Construccion de viviendas								x
Fruticultura								x

Elaboración propia, basada en <http://edubolivia.org/>, Comision Episcopal(CEE)

## 2.3. Resultados Anteriores

El proyecto desarrolla acciones de asesoría, asistencia técnica, evaluación y monitoreo permanente para medir sus avances y resultados en cuanto a sus objetivos planteados. Para cumplir con este propósito se desarrollaron tres tipos de indicadores que tienen el objetivo de dar información sobre diferentes campos del proyecto. Los indicadores son los siguientes:

- **Indicadores de producto:** Estos indicadores muestran información sobre los centros y su rendimiento en cuanto a actividades relacionadas con el proyecto.
  - Número de centros con asistencia
  - % de centros con capacitación a docentes
  - % de centros que realizan reuniones de evaluación
  - % de centros que coordinan con autoridades locales
  - % de centros con acciones para generar ingresos propios
  - % de centros que tienen algún tipo de equipamiento
  - % de centros que evalúan a los participantes
  - % de centros que entregan material didáctico
  - Número de docentes capacitados
  - Número de ofertas implementadas en diferentes centros
  - Número de ofertas diseñadas con apoyo del proyecto
- **Indicadores de efecto:** Estos indicadores son aquellos que miden la respuesta de los participantes en cuanto a sus logros y expectativas.
  - Número de participantes en formación
  - Número de egresados
  - Número de participantes en capacitación
  - % de egresados que declaran haber aprendido nuevos conocimientos
  - % de egresados que esperan mejorar sus ingresos
  - % de egresados que esperan encontrar trabajo
  - % de egresados que esperan emprender una nueva actividad productiva
- **Indicadores de impacto:** Estos indicadores son aquellos relacionados con el empleo e ingresos de los egresados y que se podrían asociar con el proyecto.
  - % de egresados que trabajan como dependientes
  - % de egresados que trabajan de manera independiente
  - % de egresados inactivos
  - % de egresados que trabajan como independientes y desarrollan emprendimientos productivos
  - % de egresados que trabajan como independientes que recurren a un préstamo
  - % de egresados que trabajan como independientes en el sector para lo que fueron capacitados
  - % de egresados que trabajan como independientes con ingresos mensuales por encima del salario mínimo
  - % de egresados que trabajan como dependientes con ingresos mensuales por encima del salario mínimo

### 2.3.1. Medición de indicadores de impacto

Dentro de los indicadores que se encuentran asociados al empleo e ingresos de los egresados, se pueden distinguir los indicadores de impacto, los cuáles fueron descritos en la anterior sección. La Tabla 2 nos muestra la estimación de los indicadores para los años 2011 y 2013, en los cuáles se realizaron las recolecciones de información anteriores. Estos resultados nos muestra un aumento entre los dos años de la inserción de los egresados, especialmente en los empleos como dependientes remunerados. Por otra parte, se puede observar un aumento en las condiciones del empleo, medidos mediante los ingresos laborales y la percepción de empleos o autoempleos mejorados.

**Cuadro 2. Indicadores de Impacto según Año**

<b>Indicadores de impacto</b>	<b>2011</b>	<b>2013</b>
% egresados que trabajan como dependientes	26,1	35,8
%egresados que trabajan de manera independiente	36,2	34,5
%egresados inactivos	29,5	27,4
%egresados que trabajan como independientes y desarrollan emprendimientos productivos	93,8	86,9
%egresados que trabajan independientes que recurren a un préstamo	30,9	18,9
%egresados que trabajan independientes en el sector de capacitación	81,4	84,5
%egresados que trabajan como dependientes para el sector de capacitación	58,6	55
%egresados que trabajan como independientes con ingreso mensual mayor al salario mínimo	42,3	51,1
%egresados que trabajan como dependientes con ingreso mensual mayor al salario mínimo	47,1	69,7

Fuente: El proyecto Formación técnica profesional de la Cooperación Suiza en Bolivia, Unidad de Coordinación del Proyecto, 2013

## 3. Encuesta de Medición de Indicadores de Empleo e Ingresos Asociados al Proyecto de Formación Técnica

La primera fase de la consultoría correspondió al proceso de recolección de información de los egresados del proyecto de Formación técnica profesional para el año 2014. La Fundación ARU realizó el proceso de diseño de muestra y contenido para poder recopilar los insumos necesarios para responder a los objetivos planteados dentro de la consultoría.

### 3.1. Diseño de Muestra

El diseño de muestra es de tipo complejo, se consideran como estratos al tipo de entidad y a una clasificación del tipo de oferta en base al Clasificador de Actividades Económicas de Bolivia 2005 (CAEB-2005), se define a los centros como conglomerados y se establece dos unidades de análisis: (1) a los egresados de la gestión 2014 y (2) a los participantes de la gestión 2015.

La selección de estos dos grupos responde directamente a la necesidad de cumplir con el objetivo de recolectar información útil para el diseño de evaluación de impacto. Este diseño necesita la construcción de un grupo de control (participantes), además del grupo de tratamiento (egresados).

**Cuadro 3. Distribución de muestra por centro y tamaño**

Departamento	Código Municipio	Municipio	Centro	Tamaño de muestra
1	10101	SUCRE	CEA Acción Social	56
1	10101	SUCRE	CEA Genoveva Ríos	28
1	10101	SUCRE	CEA Domingo Savio A	26
1	10101	SUCRE	CEA Francisco Cermeño	21
1	10301	ZUDAÑEZ	CEA Zudañez	10
1	10303	MOJOCAYA	CEA Elizardo Perez	22
1	10801	VILLA SERRANO	CEA Raymundo Espada Soliz	14
1	10801	VILLA SERRANO	CEA La Concepción	14
1	10501	MONTEAGUDO	CEA Jorge Vargas Menduiña	46
1	10501	MONTEAGUDO	CEA San Isidro	28
1	11001	VILLA VACA GUZMAN	CEA Nueva América	22
1	10502	HUACARETA	CEA Ernesto Theobal	17
1	10502	HUACARETA	Instituto CETEP	32
1	10502	HUACARETA	CEA Ñemboati Guasu Ia	12
2	20206	HUATAJATA	CEA Huatajata	28
2	21401	COROICO	Carmen Pampa	14
2	22001	ALTO BENI	San Antonio	28
3	30602	TACOPAYA	San Juan Bautista	23
3	30901	QUILLACOLLO	Instituto Tecnológico SAYARINAPAJ	28
4	40102	CARACOLLO	CETHA Caracollo	112
5	50201	UNCÍA	Policarpio Quispe	48
5	50203	LLALLAGUA	Santa Rita	37
7	71101	CUATRO CAÑADAS	CITHA Nuevo Palmar	56
7	70801	VALLEGRANDE	ETA Aniceto Solares	28
7	71501	ASCENSIÓN DE GUARAYOS	Santa Teresita	108
7	71502	URUBICHÁ	Inst. Coro y Orquesta	13
Total				871

### 3.1.1. Estratificación

Debido a la heterogeneidad de la intervención, es conveniente definir bloques o estratos que marginen de mejor forma la intervención. En base a la información contenida en la base de datos proporcionada se definió como estratos a las variables Entidad y Oferta, la primera tiene dos niveles:

- FAUTAPO
- Comisión Episcopal de Educación

Por otra parte, los cursos se pueden clasificar dentro de 13 actividades según el CAEB-2005.

### 3.1.2. Etapas

Se emplean dos etapas, la primera destinada a los cursos dentro de cada una de las entidades ejecutoras y la segunda a los egresados 2014 y participantes 2015.

### 3.1.3. Tamaño de muestra

La muestra seleccionada para la Encuesta de Medición de Indicadores de Empleo e Ingresos Asociados al Proyecto de Formación Técnica Profesional incluía a 26 centros de instrucción, en los cuáles se planificó realizar un total de 871 entrevistas. Este número seleccionado buscaba cubrir las 800 entrevistas solicitadas por la consultoría. La Tabla 3 detalla la distribución de la muestra por centro seleccionado.

## **3.2. Diseño de Contenido**

El diseño del instrumento de recolección de información tomó como base a la Boleta de Encuesta de Medición de Indicadores de Empleo e Ingresos proporcionado por el proyecto de Formación técnica profesional y que fue aprobado por las entidades ejecutoras.

La Fundación ARU realizó modificaciones a esta boleta de manera que permita cumplir con los principales objetivos de la consultoría y que permita una correcta evaluación de impacto. En este sentido, se realizó un análisis del instrumento inicial y se definió tres componentes principales para la boleta: (1) indicadores de impacto, (2) preguntas retrospectivas y (3) variables de control. La estrategia final permite establecer una nueva estructura de la boleta para la recolección de la información.

### **3.2.1. Estructura de la boleta**

La nueva boleta de recolección de datos incorpora nuevas preguntas al instrumento inicial y permite una mejor recolección de la información en las preguntas ya existentes. La estructura es la siguiente:

- Sección 0: Códigos de ubicación
- Sección 1: Variables de identificación del beneficiario
- Sección 2: Información demográfica del beneficiario
- Sección 3: Información del hogar y la vivienda
- Sección 4: Condición laboral y características del empleo anterior a la capacitación
- Sección 5: Condición laboral y características del empleo actual
- Sección 6: Ingresos del trabajador dependiente/asalariado
- Sección 7: Ingresos del trabajador agropecuario
- Sección 8: Ingresos del trabajador independiente
- Sección 9: Capacitación y percepciones del beneficiario

## **3.3. Incidencias**

Para comprender las dificultades que existieron en la recolección de los datos es necesario tener presente que el diseño de la muestra estaba orientado a obtener información de dos unidades de análisis de interés, (1) Los egresados de la gestión 2014 y (2) los participantes de esta gestión 2015, dado que el diseño de muestra contempla dos etapas en la selección, en la última etapa se seleccionó de manera aleatoria a 11 egresados y 11 participantes de cada uno de los cursos seleccionados.

Las dificultades y las contingencias que existieron en el operativo en las diferentes regiones se resume en:

- Dificultades

1. **Detalle de los contactos:** El protocolo de recolección de campo de las brigadas iniciaba con la visita a los centros seleccionados con la finalidad de recabar mayor información de las personas incluidas en la muestra, lastimosamente en la mayoría de los casos la información que tenían los centros no mejoraba la información disponible.
2. **Migración de los egresados:** Las brigadas en su totalidad reportaron en el caso de los egresados que habrían migrado a otras comunidades, municipios, departamentos, e incluso a otros países<sup>1</sup>, también, se reportó que varios egresados que culminaron el colegio se fueron al cuartel, varios directores comentaron que esto se acentúa en el segundo semestre del año<sup>2</sup>. Esto fue un perjuicio directo a la selección aleatoria que solo consideraba 11 egresados por curso.
3. **Personas repetidas:** Se dio el caso en algunos centros de que algún egresado aparecía más de una vez en la lista de seleccionados, esto debido a que esta persona había participado en otros cursos dentro del centro, esto generaba un efecto de duplicación en el diseño.
4. **Inclusión de centros:** FAUTAPO sugirió la inclusión de nuevos centros, esto hizo replantear la planificación previa y derivó en un análisis de costos para ver la factibilidad, debido al fuerte nivel migratorio en la ciudad de Sucre también se exploró la posibilidad de incluir a un nuevo centro.
5. **Participantes ausentes:** Dado que la encuesta estuvo también destinada a entrevistar a los participantes, se dio la situación de que muchos de ellos abandonaron los cursos, se inscribieron y nunca participaron, son de asistencia irregular o cuentan con permiso debido a situaciones particulares.
6. **Festividades locales o disturbios civiles:** En las comunidades de algunos centros existieron bloqueos<sup>3</sup> en la carretera y en otros el operativo coincidió con las festividades locales<sup>4</sup>, esto complicó principalmente la disponibilidad y ubicación de las personas a entrevistar.
7. **Entrevistados con poca disponibilidad de tiempo:** La mayoría de los entrevistados se mostró predispuesto a la entrevista, sin embargo, las brigadas reportaron que en el caso de algunos egresados fue difícil culminar las entrevistas debido a su disponibilidad de tiempo, en otros casos se establecían citas para la entrevista y no llegaban. En el caso de algunos centros el operativo coincidió con sus exámenes y esto demoró la conclusión de las entrevistas.

#### ■ Contingencia

1. **Listas completas de los centros:** Como medida de contingencia de la falta de detalle en los contactos, el componente migratorio y las personas repetidas, se vio como alternativa no restringir las entrevistas a las 22 personas seleccionadas a priori (11 egresados, 11 participantes) en los cursos seleccionados, sino más bien dotar a las brigadas de encuesta la lista completa de egresados de los cursos seleccionados en los centros, esto brindó la oportunidad de no perder muestra en los centros.

<sup>1</sup>Este caso se presentó en los municipios de Uncía y Llalagua

<sup>2</sup>Sugieren que encuestas de estas características se realicen en el primer semestre

<sup>3</sup>En Monteagudo y Huacareta

<sup>4</sup>Huacareta, Mizque, Tacopaya



**Cuadro 4. Distribución de muestra ejecutada por centro y tamaño**

Departamento	Municipio	Centro	Muestra		% de cumplimiento
			Planificada	Efectiva	
Chuquisaca	SUCRE	CEA Acción Social	56	74	132.1
Chuquisaca	SUCRE	CEA Genoveva Ríos	28	24	85.7
Chuquisaca	SUCRE	CEA Domingo Savio A	26	21	80.8
Chuquisaca	SUCRE	CEA Francisco Cermeño	21	25	119.0
Chuquisaca	SUCRE	CEA Martha Mendoza***	1	1	100.0
Chuquisaca	ZUDAÑEZ	CEA Zudañez	10	18	180.0
Chuquisaca	MOJOCAYA	CEA Elizardo Perez	22	23	104.5
Chuquisaca	VILLA SERRANO	CEA Raymundo Espada Soliz	14	10	71.4
Chuquisaca	VILLA SERRANO	CEA La Concepción	14	2	14.3
Chuquisaca	MONTEAGUDO	CEA Jorge Vargas Mendiña	46	46	100.0
Chuquisaca	MONTEAGUDO	CEA San Isidro	28	28	100.0
Chuquisaca	VILLA VACA GUZMAN	CEA Nueva América	22	22	100.0
Chuquisaca	HUACARETA	CEA Ernesto Theobal	17	11	64.7
Chuquisaca	HUACARETA	Instituto CETEP	32	28	87.5
Chuquisaca	HUACARETA	CEA San Pio X	12	19	158.3
La Paz	HUATAJATA	CEA Huatajata	25	24	96.0
La Paz	VIACHA	CEA Radio San Gabriel B*	5	5	100.0
La Paz	COROICO	Carmen Pampa	30	30	100.0
La Paz	ALTO BENI	San Antonio	35	36	102.9
Cochabamba	TACOPAYA	San Juan Bautista	23	13	56.5
Cochabamba	QUILLACOLLO	Instituto Tecnológico SAYARINAPAJ	28	28	100.0
Cochabamba	MIZQUE	CEA Thaqo Thaqo***	30	40	133.3
Oruro	CARACOLLO	CETHA Caracollo	112	112	100.0
Potosí	UNCÍA	Policarpio Quispe	48	37	77.1
Potosí	LLALLAGUA	Santa Rita	37	48	129.7
Santa Cruz	COMARAPA	CEA Comarapa****	30	27	90.0
Santa Cruz	VALLEGRANDE	ETA Aniceto Solares	33	31	93.9
Santa Cruz	ASCENSIÓN DE GUARAYOS	Santa Teresita	108	116	107.4
Santa Cruz	URUBICHÁ	Inst. Coro y Orquesta	13	13	100.0
			906	912	100.7

- 2. Tratamiento de la duplicidad:** En el caso de las personas que tomaron mas de una curso en los centros y aparecían doble en las listas se dio la instrucción de solo realizarles una entrevista.
- 3. Reemplazo e inclusión de nuevos centro:** En base a la sugerencia de FAUTAPO se propuso realizar dos reemplazos y la inclusión de un nuevo centro, esto se detalla en la sub sección 3.4. Adicionalmente, debido al componente de migración en Sucre se opto por adicionar al centro Martha Mendoza, esto con el fin de garantizar la meta de la muestra<sup>5</sup>.
- 4. Entrevistas poco usuales:** Fue algo común en varios departamentos que las brigadas terminaran encuestando en lugares poco usuales, como ser: La fiesta del pueblo, corrida de toros, en el trabajo de los entrevistados.
- 5. Participantes fuera del listado:** Para el caso de los participantes que abandonaron o se inscribieron y nunca participaron en los centros se opto como medida tomar a los participantes presentes en el centro y validados por el director o los profesores, aunque estos no se encuentren en las listas.

Estas incidencias hicieron que se modifique la muestra original, aumentando la misma e incluyendo nuevos centros por sugerencia de una de las entidades ejecutoras. De esta manera, la Tabla 4 detalla la muestra planificada y la ejecutada.

<sup>5</sup>La inclusión de este centro se realizo en base a la sugerencia de uno de los supervisores de una brigada debido a su fuerte vinculación con estos centros dado que él forma parte de la casa de juventud de Sucre

### 3.4. Cambios metodológicos

En base a lo desarrollado los cambios metodológicos que se emplearon pueden resumirse en:

1. Modificación del criterio de selección de la primera etapa
  - Reemplazo del centro de Cuatro Cañadas Citha Nuevo Palmar por el centro de Comarapa CEA Comarapa
  - Reemplazo del centro de Huacareta Ñemboati Guasu Ia por el centro de Padilla Pio
  - Inclusión del centro de Mizque CEA THAQO THAQO y el centro de Sucre Martha Mendoza.
2. Modificación del criterio de selección en la segunda etapa, esto por la inclusión de las listas completas.
3. Inclusión de participantes que no están en la lista proporcionada por el COSUDE pero que si son participantes de la gestión 2015.
4. Tratamiento de las unidades de interés que participaron en mas de un programa

Respecto a los cuatro cambios metodológicos; sobre el primero (1), los centros de reemplazo e incluidos serán tratados como unidades autoponderadas, este arreglo afecta de manera directa al nivel de representatividad previsto en la planificación, este efecto puede ser medido una vez se cuente con la base de dato final, respecto al segundo (2) cambio, la modificación de la selección de segunda etapa no tiene un efecto directo sobre el error muestral pero puede provocar un sesgo en los estimadores de interés, debido al efecto de migración de los egresados, el tercer (3) punto, obliga a concluir que el marco muestral de egresados de 2015 es un marco imperfecto, por ello se debe tener tomar las medidas necesarias si se quiere realizar alguna inferencia de esta población, se debe decidir la inclusión o no de estos nuevos participantes en el análisis final, sin embargo, se debe tener en cuenta que este grupo de participantes alimenta la metodología destinada a la aproximación de la evaluación de impacto del programa y por ende no tienen un objetivo directo de inferencia, en base a ello y bajo el supuesto de que contribuyen a la reducción de los errores no observables se recomienda conservarlos<sup>6</sup>. Finalmente para el cuarto (4) punto, el tratamiento que se hizo sobre las unidades duplicadas permitirá mejorar el error muestral.

**Cuadro 5. Frecuencia registrada del tipo de informante en la base bruta**

<b>Tipo de informante</b>	<b>Frecuencia</b>
Egresado	553
Participante	303
Participante fuera del marco	56
<b>Total</b>	<b>912</b>

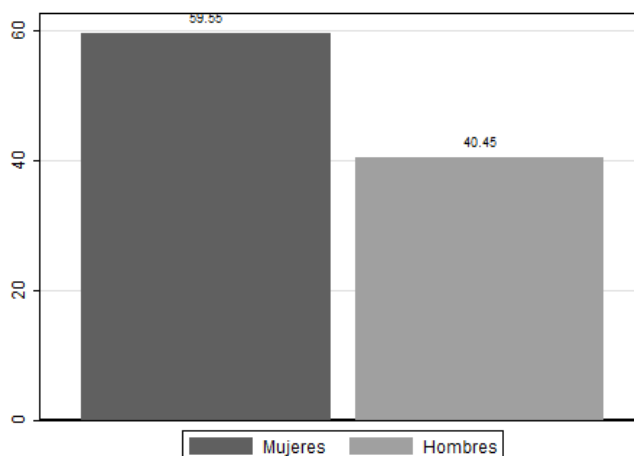
<sup>6</sup>El cuadro 5 muestra la frecuencia de esta incidencia

## 4. Datos socio-demográficos de los Egresados del Proyecto de Formación Técnica Profesional 2014

El análisis de los egresados del proyecto de Formación técnica profesional debe partir de las características socio-demográficos de los mismos. Es necesario entender como se encuentra compuesto el grupo de nuevos egresados para el proyecto y relacionar estas características con los resultados obtenidos en los indicadores de impacto posteriores.

En primer lugar, la Figura 1 nos muestra la primera característica general del grupo de egresados, la distribución por sexo. Como se puede apreciar en el gráfico, el 59.55 % de los egresados son mujeres, mostrando una gran diferencia respecto a los hombres y la participación significativa de mujeres dentro del proyecto. Este dato muestra que el grupo de mujeres se establece como un grupo vulnerable prioritario para el proyecto.

**Figura 1. Distribución porcentual de la muestra total de egresados por sexo**

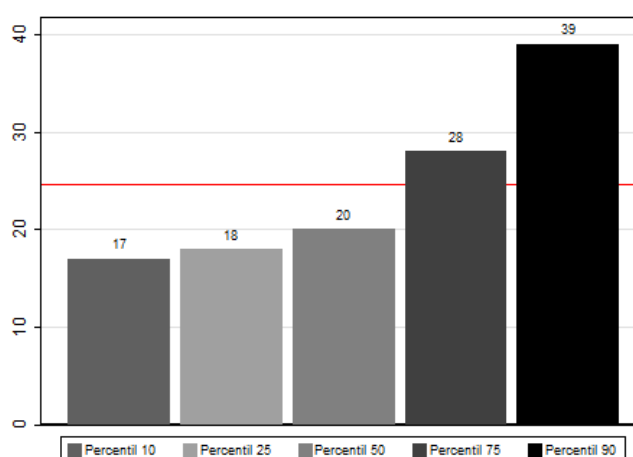


Por otra parte, el análisis de la edad de los egresados permite relacionar los indicadores con el ciclo de vida promedio dentro de cada uno de ellos. La Figura 2 muestra los estadísticos más importantes para la variable de edad entre toda la muestra de egresados. El promedio de edad entre los egresados del programa es alrededor de 24 años, edad que en muchos casos corresponde con la edad promedio de finalización de educación superior. Sin embargo, podemos observar que el 50 % de todos los egresados tienen 20 años o menos, demostrando una clara supremacía de jóvenes en edad de formación educativa. En mayor detalle, podemos observar que el 25 % de los egresados tienen 18 años o menos, edad en la que los jóvenes todavía se encuentran en secundaria dentro del sistema educativo. Por otra parte, simplemente el 10 % de la muestra total de egresados es mayor a 39 años de edad, lo que en general corresponde a personas que se encuentran completamente activas dentro del mercado laboral y son en general jefes de hogar, con personas dependientes económicamente de ellos.

En Bolivia, una de las características más significativas al momento de evaluar resultados dentro del mercado laboral o logros educativos, es la condición étnica de las personas. La condición de indígena suele estar correlacionado con logros más bajos en relación a otros grupos de la población. Por esta razón, una de las características que se evaluaron entre los egresados del programa fue su condición étnica.

Para la clasificación de los egresados por condición étnica, se consideró el criterio que maneja la Fundación ARU en base a tres preguntas: (1) idioma materno indígena, (2) idioma o

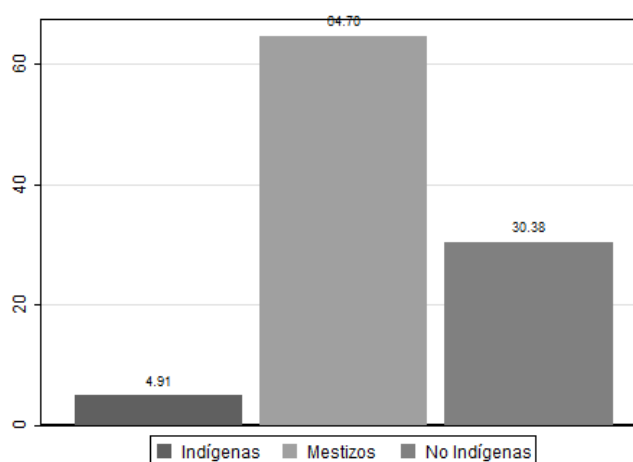
**Figura 2. Percentiles de edad para la muestra total de egresados**



lengua indígena utilizado principalmente y (3) autoidentificación dentro de un grupo indígena. Siguiendo este criterio, una persona que responde afirmativamente a las tres preguntas es considerada indígena, la que responde afirmativamente a alguna de ellas pero no a todas es “mestizo” y quien responde negativamente a las tres preguntas es no indígena.

En este sentido, la Figura 3 muestra que la mayoría de los egresados son de condición “mesti-

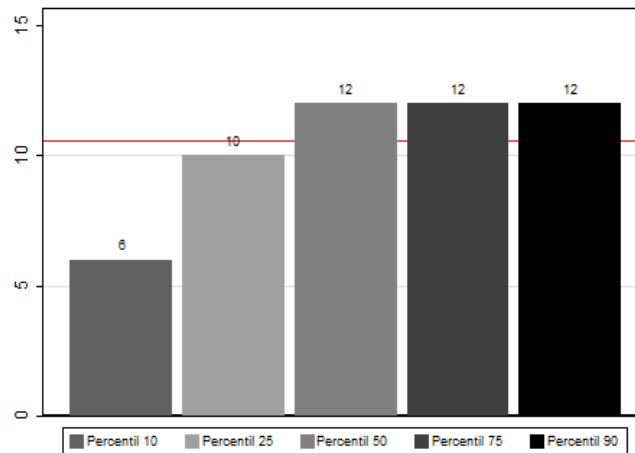
**Figura 3. Distribución porcentual de egresados por grupo étnico**



zo”, alrededor de 64 %, lo que implica que una gran cantidad de personas tienen por lo menos un rasgo indígena. Las personas con condición de “no indígenas” representan el 30.38 % del total de egresados. Este grupo generalmente suele concentrarse en ciudades intermedias o próximas al área urbana. Finalmente el grupo más pequeño es de “indígenas”, lo que muestra un grupo reducido que generalmente se asocia con menores logros educativos o buenas condiciones laborales.

Una de las características más importantes de los egresados es la formación académica por su relación con los objetivos del programa. Si analizamos los datos observados de la Figura 4 sobre los años de educación, podemos observar que más del 50 % de los egresados tienen al menos 12 años de educación, lo que corresponde al nivel secundario completo. Sin embargo, existe un 10 % de la muestra que llega a solamente 6 años de educación, lo que sugiere que el

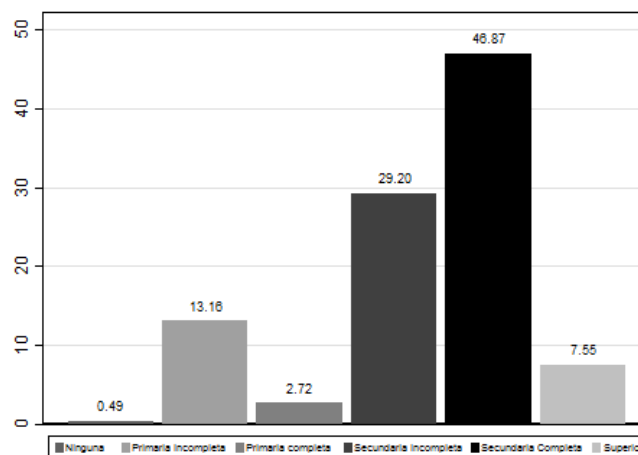
**Figura 4. Percentiles de años de educación para la muestra total de egresados**



proyecto de Formación técnica profesional está llegando a personas que no completaron niveles promedios de educación en el sistema formal.

Si analizamos a mayor detalle el logro académico de los egresados, se puede observar el nivel educativo alcanzado dentro de los años de estudio realizados por cada uno de los egresados dentro de la educación formal. En este sentido, más del 75 % de los egresados del programa tienen formación dentro del nivel secundario y un 46.87 % de los mismos completo la secundaria. Por otra parte, existe un 13.16 % de egresados que no completaron el nivel primario, siendo a nuestro criterio un grupo rezagado dentro de la educación formal que opta por la educación técnica dentro de su formación. Finalmente, un 7.55 % de los egresados tienen un nivel educativo superior, que abarca a todos aquellos que terminaron carreras técnicas, universitarias o posteriores. Finalmente, una de las características que tradicionalmente se observan al momen-

**Figura 5. Distribución porcentual de egresados por nivel de educación**

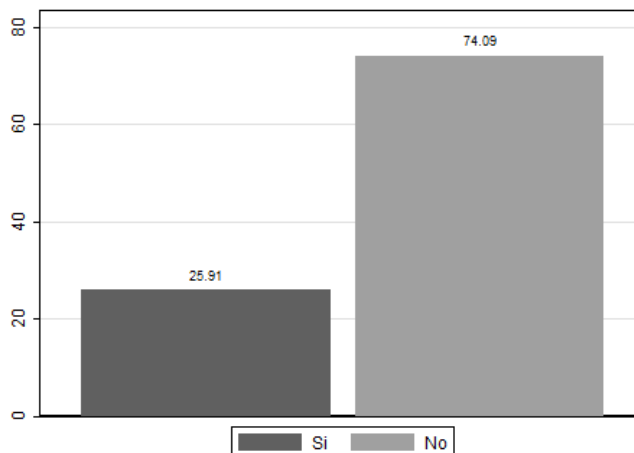


to de realizar un análisis de empleo e ingresos es la condición de jefe de hogar de las personas. El esfuerzo que significa ser el jefe/a de hogar, genera responsabilidades y obligaciones diferentes entre las personas. Esta característica suele influir en las condiciones dentro del mercado laboral y la participación de las personas en el mismo.

La Figura 6 muestra que solamente el 25.91 % es jefe de su hogar. Este resultado nos muestra

que un 74 % de los egresados no tiene la misma presión para participar dentro del mercado laboral, lo que puede influir en su decisión de inactividad laboral, dedicando su esfuerzo a quehaceres del hogar o continuar estudiando. Una vez descritas las principales características

**Figura 6. Distribución porcentual de egresados por condición de jefe de hogar**



socio-demográficas de los egresados, es necesario tener una referencia de la población nacional para poder analizar estas características dentro del contexto nacional. En este sentido, la Tabla 6 muestra las características ya estudiadas junto a la distribución de la población en Bolivia en estas características por área y grupo de edad. Considerando que el 90 % de los egresados tiene menos de 40 años, es necesario relativizar el análisis a este grupo de edad cuando comparemos con Bolivia. Los dos grupos de edad creados para los egresados corresponde a aquellos que se encuentran entre 15 y 20 años (50 % de la muestra total) y entre 21 y 40 años (entre 40 % y 45 %).

Por otra parte, el Componente 1 del proyecto de FTP se concentra en el área rural, por lo que es necesario también comparar la distribución de egresados con el área rural a nivel nacional. El análisis comparativo entre las características socio-demográficas de los egresados y la población nacional, nos muestra claramente que la muestra de egresados tiene una tendencia joven y orientada mayormente a mujeres. Sin embargo, al realizar la comparación entre los grupos de edad, se puede observar una mayor tendencia hacia el corte de veinte años. El promedio para el grupo entre 15 y 20 años es mayor al nivel nacional para el mismo grupo y para el grupo entre 21 y 40 años es menor al nivel nacional. Este dato claramente muestra que existe una mayor concentración dentro del corte de 20 años.

Por otra parte, al analizar la condición étnica, una de las principales diferencias que resaltan es la presencia de indígenas en la muestra de egresados y en la muestra nacional, especialmente en el área rural. Al observar el área rural, se puede ver claramente que los niveles de indígenas es mas de seis veces menor en el grupo de egresados. Sin embargo, al analizar entre los grupos de edad, sin distinguir entre el área urbana y rural, se puede ver que existe una menor cantidad de no indígenas en la muestra de egresados. Esta diferencia se puede explicar por el enfoque en el área rural del Componente 1, explicando la presencia de algún rasgo indígena entre la mayoría de los egresdos -este rasgo puede ser la lengua materna, idioma indígena predominante o la autoidentificación.

La formación educativa dentro de los egresados muestra claramente un mayor nivel de educación que el promedio nacional. La comparación con el área rural hace más evidente la diferencia con la muestra de egresados, duplicando el nivel educativo promedio del área rural.

**Cuadro 6. Distribución de egresados y población de Bolivia según característica demográfica, área y grupo de edad**

	Egresados			Bolivia				
	Muestra Completa	Grupos de Edad		Muestra Completa	Área		Grupos de Edad	
		15 a 20 años	21 a 40 años		Urbana	Rural	15 a 20 años	21 a 40 años
<b>Sexo</b>								
Hombre	40.5	44.9	37.0	48.7	48.6	49.0	48.7	47.7
Mujer	59.6	55.1	63.0	51.3	51.4	51.0	51.3	52.3
<b>Edad</b>								
Promedio	24.6	17.8	27.3	28.8	28.4	29.6	17.4	30.0
<b>Condición étnica</b>								
No indígena	30.4	30.7	27.7	47.7	59.6	24.2	63.2	54.8
Mestizo	64.7	65.4	69.3	34.5	30.8	41.7	26.4	31.6
Indígena	4.9	3.9	3.0	17.9	9.6	34.1	10.4	13.6
<b>Años de educación</b>								
Promedio	10.6	10.5	11.1	8.4	9.7	5.8	10.2	11.6
<b>Nivel de educación</b>								
Ninguna	0.5	0.0	0.3	8.8	5.8	15.1	0.4	1.6
Primaria incompleta	13.2	10.8	14.1	36.5	28.7	52.8	11.5	17.6
Primaria completa	2.7	2.0	2.6	5.4	4.9	6.4	8.7	3.9
Secundaria incompleta	29.2	47.0	9.4	12.3	12.8	11.3	42.8	10.4
Secundaria completa	46.9	39.2	57.9	15.8	19.0	9.0	26.2	25.1
Superior	7.6	1.1	15.7	21.3	28.8	5.5	10.5	41.4
<b>Jefe de Hogar</b>								
Si	25.9	4.6	43.9	26.5	26.4	26.6	3.2	33.3
No	74.1	95.4	56.1	73.6	73.6	73.4	96.8	66.7

Fuente: Elaboración de los autores en base a la Encuesta de Indicadores de Empleo e Ingresos asociados al proyecto FTP, Fundación ARU, 2015 y Encuesta de Hogares 2013, Instituto Nacional de Estadística.

Sin embargo, al realizar el análisis por grupo de edad, sin distinguir el área, podemos observar que los resultados son diferentes para ambos grupos. El grupo entre 15 y 20 años de egresados muestra en promedio un mayor nivel educativo que el promedio nacional de este grupo, mientras que el grupo entre 21 y 40 años muestra menos años de educación en promedio, algo que puede ser influido por la alta presencia de personas con un nivel superior en el área urbana. Finalmente, el análisis de jefes de hogar no muestra una gran diferencia, a pesar de existir un menor porcentaje de personas jefes de hogar (25.9 % entre los egresados y 26.5 % como promedio nacional).

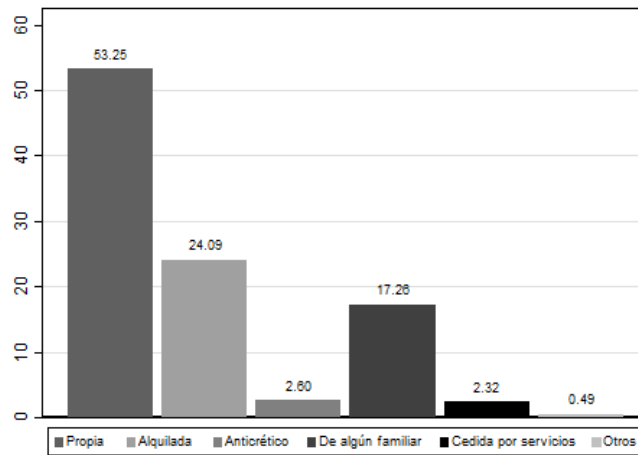
#### 4.1. Datos de la vivienda

Dentro del análisis socio-económico de los egresados, una de las aproximaciones más utilizadas para conocer la condición de vida de las personas son las variables relacionadas a la vivienda de la persona. En este sentido, se analizó el tipo de tenencia de la vivienda, los materiales utilizados para la construcción y el acceso a servicios básicos.

La Figura 7 muestra el tipo de tenencia de la vivienda de la muestra total de egresados. Dentro de la figura podemos observar que más del 53.25 % de los egresados viven dentro de una vivienda propia, característica que sugiere una situación favorable para la mayoría de los egresados. Este análisis se puede ampliar si consideramos que un 17.29 % vive en la vivienda de algún familiar, lo que significa que solo el 26.69 % de los egresados tienen la presión de pagar por el servicio de vivienda -por alquiler o anticrético.

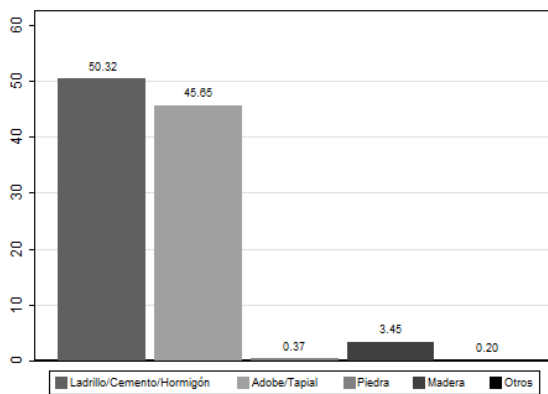
La Figura 8 muestra el material utilizados para la construcción de las viviendas de los egresados en paredes, techos y pisos. Analizando los materiales utilizados para las paredes, se puede observar que el 50.32 % de las viviendas de los egresados son de ladrillo, cemento o hormigón, materiales generalmente aceptados como de buena calidad. Por otra parte, casi el 90 % de las viviendas tienen techos de teja, calamina o plancha, siendo muy bajo la utilización de materiales generalmente asociados al área rural, como ser paja, caña o barro. Dentro de los materiales utilizados para pisos, se observa que la mayoría utiliza cemento u hormigón, algo que también

**Figura 7. Distribución porcentual de egresados por tipo de tenencia de la vivienda**

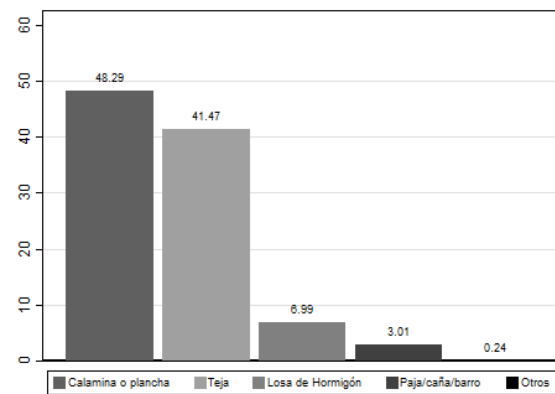


se asocia a materiales de buena calidad (64.66 %).

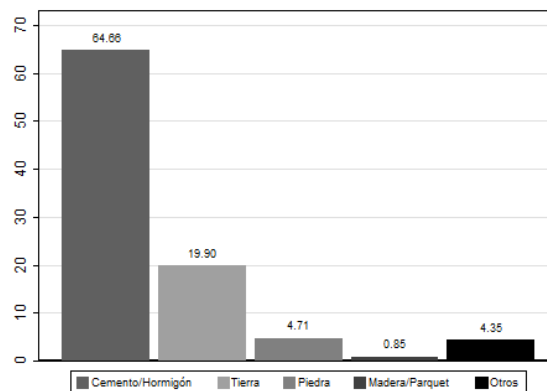
**Figura 8. Distribución porcentual de egresados según el material de construcción de la vivienda**



(a) Material de Paredes



(b) Material de Techos



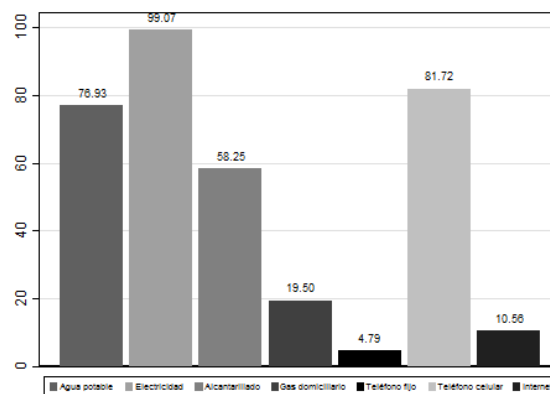
(c) Material de Pisos

Finalmente, el análisis de las condiciones de vivienda de los egresados debe incluir el acceso a servicios básicos para realizar una mejor aproximación de la calidad de vida. La Figura 9



muestra el porcentaje de personas con acceso a diferentes servicios básicos. El acceso a agua potable dentro de la vivienda por parte de la muestra total de egresados es mayor al 75 %, un valor ligeramente superior al porcentaje de personas que tienen acceso a nivel nacional (Encuestas de Hogares, 2012). Por otra parte, el acceso a electricidad es casi universal, con un 99 % de los egresados que tienen el servicio dentro de su vivienda. Este valor es superior incluso al nivel de acceso en el área urbana para todo el país, mostrando un avance y nivel superior al promedio de la muestra de egresados. En este mismo sentido, el nivel de acceso a alcantarillado es próximo al encontrado en área urbana de Bolivia. Por otra parte, dentro de las TICs, el acceso a telefonía celular muestra un nivel superior al 80 % lo que podría suponer acceso a internet a partir de dispositivos móviles, sin embargo el acceso a internet fijo dentro de la vivienda es simplemente de 10.56 % entre todos los egresados.

**Figura 9. Distribución porcentual de egresados con acceso a servicios básicos**



#### 4.1.1. Privación en Indicadores de Calidad de Vivienda y Acceso a Servicios Básicos

Un análisis importante para poder aproximarse a una medición de calidad de vida de los egresados es a partir de la privación en indicadores de calidad de vivienda y acceso a servicios básicos. En este sentido, siguiendo la metodología utilizada por Hernani y Villarroel (2012), se crean indicadores de privación para la calidad de vivienda y el acceso a servicios básicos.

En el caso de la calidad de vivienda, los criterios utilizados para la identificación de personas privadas son los siguientes:

- Propiedad de la vivienda: Se encuentran privadas aquellas personas que tienen una obligación para poder ocupar la vivienda. Las personas con privación en propiedad son aquellas que ocupan la vivienda en condición de: alquiler, anticrético o cedida por servicios.
- Material de paredes: Se encuentran privadas aquellas personas cuyas paredes no fueron construidas con ladrillo, cemento u hormigón.
- Material de techos: Se encuentran privadas aquellas personas cuyos techos fueron contruidos con paja, caña o barro.
- Material de pisos: Se encuentran privadas aquellas personas cuyos pisos fueron contruidos simplemente con tierra.
- Hacinamiento: Se encuentran privadas aquellas personas que tienen una relación menor a 2 habitaciones para dormir por cada 5 personas en su hogar.

En el caso de los servicios básicos, la privación se determina directamente por el acceso al servicio de la vivienda del egresado<sup>7</sup>.

La Tabla 7 muestra el porcentaje de personas privadas en cuanto a calidad de vivienda y acceso a servicios básicos de los egresados y a nivel nacional. Los resultados nos muestran que existe una mayor privación de los egresados en cuanto a propiedad o material de paredes a nivel nacional. Sin embargo, los niveles son menores al promedio nacional para los materiales de techos, pisos o hacinamiento. Este nivel de privación es aún mayor si comparamos con el área rural, área en el cuál la privación en calidad de vivienda es mucho mayor al de la muestra de los egresados.

Esta diferencia encontrada en los niveles de privación en calidad de vivienda se hace mayor en el acceso a servicios básicos. El nivel de privación para la muestra de egresados es de 23.91 % en el caso del agua potable, mientras que a nivel nacional la privación es de 52.9 %. El caso de electricidad es similar, ya que las personas privadas dentro de los egresados es menor al 1 % y a nivel nacional es de 7.2 %. El caso del alcantarillado es quizás el servicio básico que muestra mayor privación dentro de la muestra de egresados y se acerca más al nivel nacional.

Finalmente, el análisis de las características de la vivienda muestra que los egresados tienen un nivel de calidad de vida algo superior al promedio nacional. Esta conclusión se obtiene a partir del análisis de la privación en las dimensiones y se amplifica si realizamos la comparación con el área rural.

---

<sup>7</sup>En el caso del agua potable se considera que una vivienda tiene acceso si el agua se distribuye mediante cañería dentro de la vivienda

**Cuadro 7. Privación de egresados y población de Bolivia en calidad de vivienda y servicios básicos según muestra**

	Egresados			Bolivia				
	Muestra Completa	Grupos de Edad		Muestra Completa	Área		Grupos de Edad	
		15 a 20 años	21 a 40 años		Urbana	Rural	15 a 20 años	21 a 40 años
<b>Calidad de la vivienda</b>								
Propiedad	44.0	35.4	56.9	20.9	27.8	6.6	20.9	25.5
Material de paredes	49.7	44.0	50.4	39.0	21.0	76.7	35.6	31.2
Material de paredes	3.3	4.2	1.6	8.2	0.8	23.5	6.4	4.8
Material de paredes	10.2	11.5	7.1	20.9	6.4	51.3	18.5	13.7
Hacinamiento	48.9	48.1	52.1	68.2	78.9	45.8	73.3	71.8
<b>Servicios básicos</b>								
Agua potable	23.1	27.4	17.4	52.9	37.9	84.4	52.7	48.4
Electricidad	0.9	1.0	0.9	7.2	0.4	21.4	4.6	4.6
Alcantarillado	41.8	47.5	32.1	47.4	26.3	91.7	47.5	40.2

Fuente: Elaboración de los autores en base a la Encuesta de Indicadores de Empleo e Ingresos asociados al proyecto FTP, Fundación ARU, 2015 y Encuesta de Hogares 2013, Instituto Nacional de Estadística.

## **5. Descripción y Análisis de Indicadores de Empleo e Ingresos de los Egresados del proyecto de Formación técnica profesional 2014**

Una vez realizada la descripción de los datos socio-demográficos de los egresados del proyecto Formación técnica profesional y haber caracterizado a la muestra de estudio, es necesario pasar al objetivo principal de la consultoría. El objetivo principal responde a la descripción y análisis de indicadores de empleo e ingresos de los egresados asociados al programa. En este sentido, el análisis parte de la condición laboral de los egresados, la determinación de los tipos de trabajadores que formarán parte del análisis, las razones de inactividad, tipos de actividad laboral y la caracterización socio-demográfica de los tipos de trabajadores. Una vez realizado este análisis, se entrará a la caracterización de la actividad laboral y finalmente se analizará los ingresos laborales de los egresados.

### **5.1. Condición laboral**

La primera parte del análisis es identificar a la subpoblación de los egresados que realizan una actividad laboral. Para poder realizar esta identificación se preguntó a las personas:

- Durante la semana pasada, ¿Usted realizó alguna actividad por ingreso?

Una respuesta afirmativa de esta pregunta identifica directamente a las personas económicamente activas, sin embargo es necesario observar si existe algún tipo de actividad que el egresado no lo esté considerando como laboral. En este sentido, se realiza la siguiente pregunta a aquellas personas que negaron la anterior pregunta:

- Dedicó al menos una hora a la semana a:
  - Trabajar en cultivos agrícolas o crianza de animales
  - Atender o ayudar en algún negocio familiar
  - Prestar servicios a otra persona sin remuneración
  - Ninguna de las anteriores

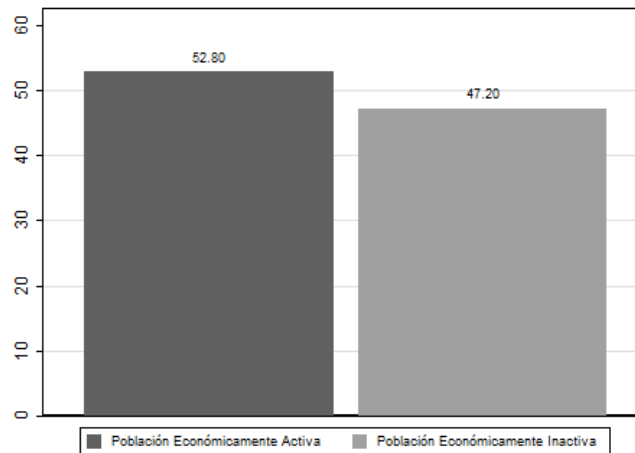
Si la respuesta de los egresados es afirmativo a alguna de las primeras tres opciones, entonces también se suman a las personas que se encuentran económicamente activas.

En base a la construcción de la población económicamente activa previamente descrita, la Figura 10 muestra que 52.80 % de los egresados se encuentran realizando alguna actividad laboral, mientras que un 47.20 % se encuentran inactivos.

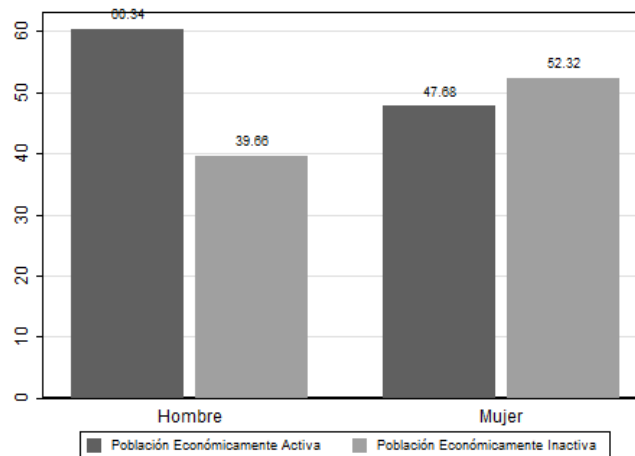
La tasa de actividad laboral analizada por el sexo de los egresados muestra que existe una gran diferencia entre hombres y mujeres. La Figura 11 muestra que el 60 % de los hombres participan del mercado laboral, mientras que solo el 47.69 % de las mujeres lo hace. Estos valores deben ser analizados a mayor profundidad a partir de la composición de egresados entre los que son económicamente inactivos, lo que permitirá conocer la razón de diferencia en estos valores.

Una vez identificados los egresados que se encuentran activos laboralmente, es necesario que se diferencie el tipo de actividad que realizan en relación a su dependencia laboral y la remuneración que perciben. En este sentido, el total de egresados activos laborales se pueden clasificar

**Figura 10. Distribución porcentual de egresados según condición de actividad laboral**



**Figura 11. Distribución porcentual de egresados según condición de actividad laboral y sexo**

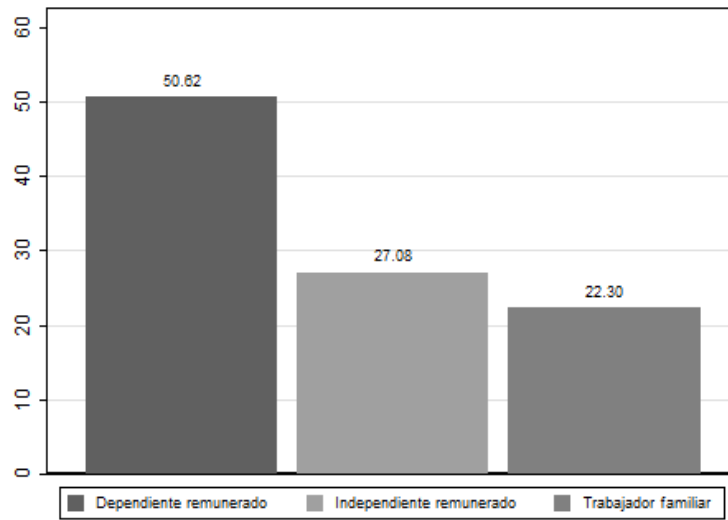


en: (1) dependientes remunerados, (2) independientes remunerados y (3) trabajadores familiares.

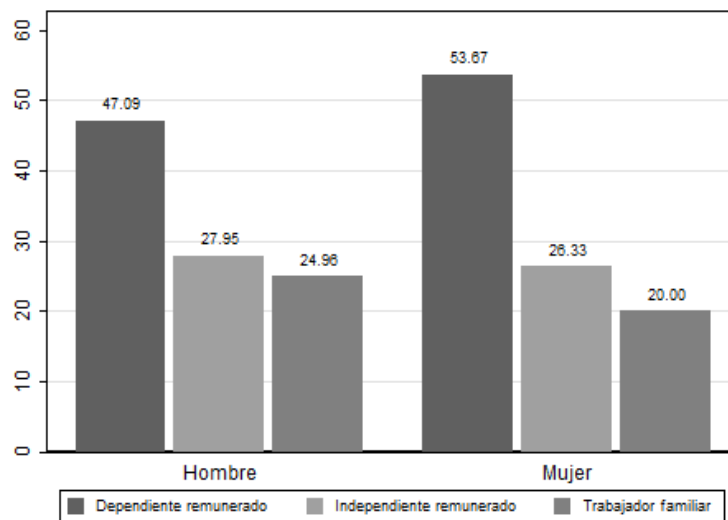
En este sentido, el 50.62 % de egresados activos laboralmente son dependientes remunerados, mientras que un 27.08 % es independiente. Esta diferencia muestra una gran supremacía de actividades con relación de dependencia laboral frente a aquellos egresados que son patrones, socios o trabajadores por cuenta propia.

Si analizamos la composición de cada uno de los tipos de actividades por grupo (Ver Figura 13), veremos una supremacía de mujeres dentro del grupo de dependientes remunerados, que puede estar explicado por la mayor cantidad de egresadas mujeres. Sin embargo, cuando observamos el grupo de independientes podemos ver que existe una mayor cantidad de hombres a pesar de existir más mujeres dentro de la muestra. Esta diferencia muestra claramente una tendencia de las mujeres hacia trabajos dependientes y una mayor cantidad de hombres dentro de trabajos independientes. Sin embargo, esto no debe confundir el hecho que en ambos sexos el trabajo dependiente remunerado es el principal.

**Figura 12. Distribución porcentual de egresados según sector laboral**



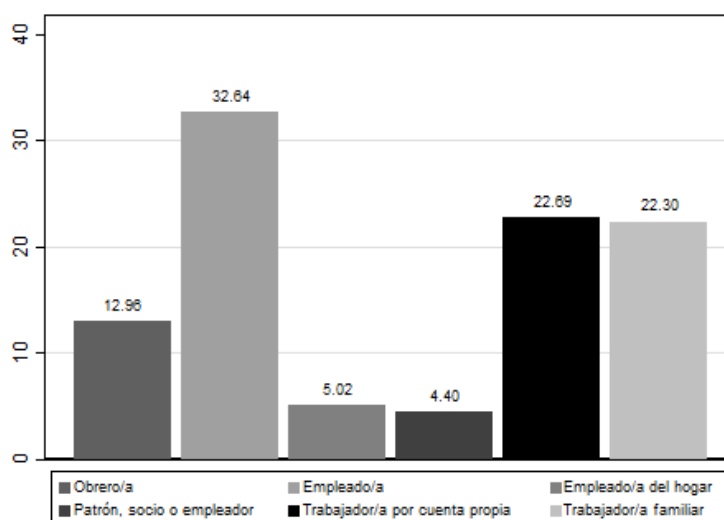
**Figura 13. Distribución porcentual de egresados según sector laboral y sexo**



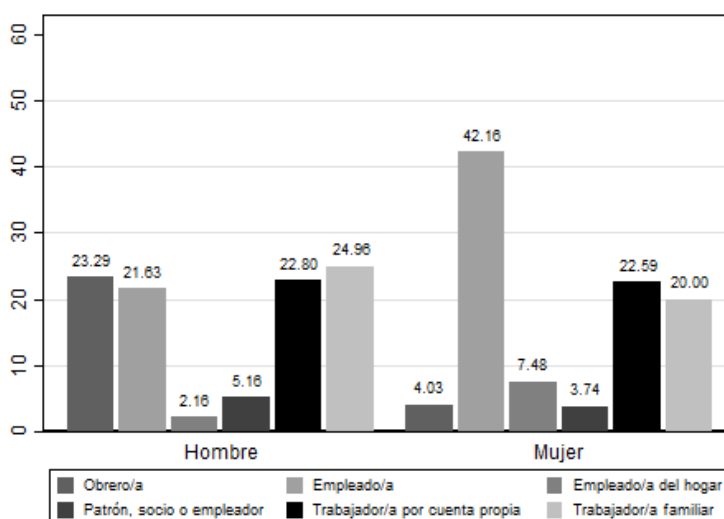
Dentro de los tipos de actividades existen ocupaciones que conforman cada una de ellas y que también se distribuyen de manera diferente entre los sexos. En ese sentido, las Figuras 14 y 15 muestran la distribución de los egresados según las ocupaciones. Es necesario resaltar las diferencias de género en el acceso a ocupaciones de obrero y la concentración de mujeres en empleadas y empleadas del hogar.

Por otra parte, la distribución de las ocupaciones que son consideradas como independientes remuneradas -patrón/socio o empleador y trabajador por cuenta propia, muestra que dentro de los hombres existe una mayor presencia que en el caso de las mujeres i.e. el 5.16 % de hombres es patrón/socio o empleador mientras que solo un 3.74 % de las mujeres lo son. Dentro del mismo análisis diferenciado por sexo, se puede observar que el trabajo familiar en los hombres (24.96 %) es superior al de las mujeres (20.00 %). Este resultado llama la atención por la diferencia con el mercado laboral nacional, sin embargo para entenderlo es necesario analizar las características del grupo de egresados por sexo. Los egresados hombres tienen una mayor

**Figura 14. Distribución porcentual de egresados según tipo de actividad laboral**



**Figura 15. Distribución porcentual de egresados según tipo de actividad laboral y sexo**



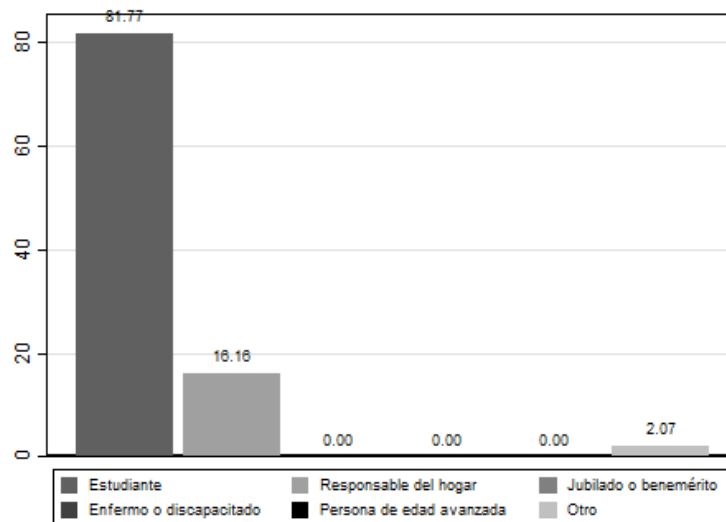
tasa de actividad laboral que las mujeres y la inactividad laboral se concentra especialmente en el grupo de jóvenes para ambos sexos. En este sentido, se podría inferir que los hombres más jóvenes son insertados dentro del mercado laboral en una mayor proporción que las mujeres para realizar actividades laborales familiares, mientras que las mujeres se mantendrían inactivas como estudiantese o responsables de los quehaceres del hogar.

### 5.1.1. Inactividad Laboral

El análisis de la condición laboral de los egresados mostró una tasa relativamente alta de inactividad laboral. El resultado obtenido muestra que un 47.20 % de los egresados no se encuentran realizando una actividad laboral. De este resultado, la primera pregunta que surge es la razón para no participar dentro del mercado laboral. En ese sentido, la Figura 16 nos muestra las principales razones por las que los egresados se encuentran inactivos. Los datos muestran que un 81.77 % de los egresados que no forman parte del mercado laboral, todavía se encuen-

tran estudiando. Este resultado se relaciona directamente con el porcentaje de jóvenes que son egresados del proyecto y todavía se encuentran en edad de acumulación de capital humano. Otra explicación para este resultado se confirmó en el operativo de campo, al evidenciar que muchos de los egresados continúan siendo capacitados dentro de los centros y dentro del proyecto, optando por realizar un curso técnico superior o alguna otra carrera. En nuestro criterio, este resultado es alentador en el sentido que a pesar de que existe una tasa alta de inactividad, 4 de cada 5 inactivos todavía se encuentran acumulando educación, lo que puede traer mayores beneficios a largo plazo. Sin embargo, cuando se realiza el análisis de las razones de inactivi-

**Figura 16. Distribución porcentual de egresados según razón de inactividad laboral**



dad laboral se observa una clara diferencia entre hombres y mujeres. Entre los hombres, una mayor cantidad de egresados no son jefes de hogar, son jóvenes y tuvieron la experiencia de participar en una carrera apoyada por el proyecto, lo que podría estar llevándolos a continuar sus estudios. El 98.26 % de los hombres que permanecen inactivos en el mercado laboral, se encuentran todavía estudiando. Por otro lado, el 72.80 % de las mujeres que se mantienen inactivas en el mercado laboral, todavía se encuentran estudiando; mientras que un 24.95 % de las egresadas se dedican a actividades de ama de casa o responsables del hogar. Esta situación que puede ser productiva dentro de la familia, se escapa de los objetivos del programa en el sentido de que no se aprovecha la capacitación otorgada para desarrollar actividades productivas dentro del mercado laboral.

### 5.1.2. Caracterizando a los egresados según su condición laboral

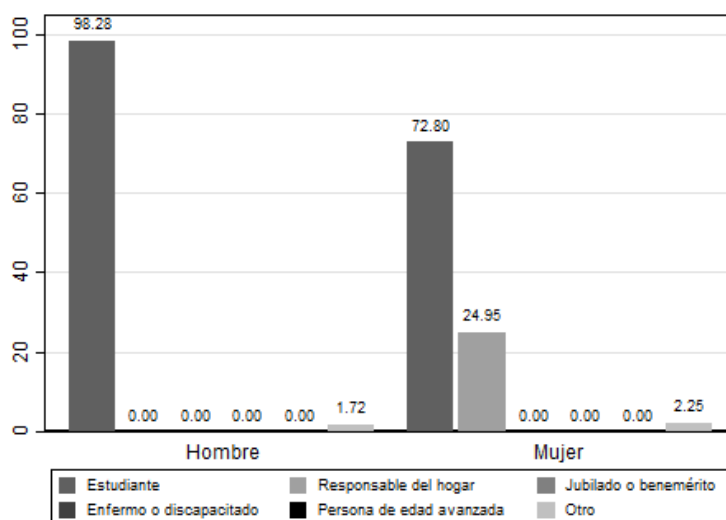
Una vez identificada la condición laboral de los egresados, es necesario caracterizar a cada uno de ellos según el tipo de actividad que realizan e interesan al proyecto. En este sentido, la Tabla 8 nos muestra las principales características socio-demográficas para las diferentes actividades económicas y los grupos de inactivos.

El análisis nos puede llevar a realizar los siguientes perfiles de cada uno de los grupos de estudio:

- Egresado económicamente activo:** En su mayoría mujeres, por la alta participación de ellas dentro del proyecto, tienen en promedio 27 años de edad y son mestizos en el 68 % de los casos. Tienen aproximadamente 10.6 años de educación, con cerca a un 50 % que



**Figura 17. Distribución porcentual de egresados según razón de inactividad laboral y sexo**



logró terminar la secundaria. Estos egresados no son jefes de su hogar en un 60.6 % de los casos.

- *Dependientes remunerados:* Con una mayor presencia de mujeres en promedio que para todo el grupo de egresados activos laboralmente, tienen 26.5 años en promedio de edad y concentra a una proporción de egresados más jóvenes que el promedio. Presentan los niveles más bajos de indígenas, cercano al 76 %, que puede ser explicado por una mayor presencia de este tipo de ocupaciones en el área urbana. Tienen en promedio más años de educación (10.8), lo que a su vez se reflejado en el porcentaje más alto de egresados con educación superior (13.4 %). Este tipo de egresado no suele ser el jefe de su hogar en su mayoría, ya que sólo son el 37.4 %.
- *Independientes remunerados:* Este tipo de egresado presenta una mayor proporción de hombres y también un promedio de edad mucho más alto. De todo el grupo, el 50 % tiene más de 32 años de edad, un valor mucho mayor si lo comparamos con el promedio de edad para los egresados activos laboralmente. A diferencia de los dependientes remunerados, existe una mayor cantidad de egresados independientes que pueden ser clasificados como indígenas, siendo el más alto entre todos los egresados. Por otra parte, el nivel de educación alcanzado por este grupo es similar al promedio de todos los egresados activos laborales. Uno de los datos más curiosos, es que los independientes remunerados son en su mayoría jefes del hogar, con un 62.7 %. Este dato responde a las exigencias de optar por un trabajo como independiente que en algunos de los casos necesita de inversión propia para realizar la actividad, lo que puede restringir el acceso a egresados más jóvenes.
- *Trabajador familiar:* A diferencia de los otros dos grupos de egresados activos en el mercado laboral, los trabajadores familiares son en su mayoría hombres - característica opuesta a los datos nacionales que muestran las Encuestas de Hogares. Este grupo de egresados son en promedio mucho más jóvenes, con un 75 % menor a 22 años. Los trabajadores familiares tienen el porcentaje más bajo de no indígenas, algo que se puede relacionar con la mayor presencia de trabajo familiar en el área rural, relacionado con el sector agropecuario. De la misma forma, este

grupo tiene un menor nivel de educación en comparación al promedio de egresados activos. Finalmente, el 84.1 % de los trabajadores familiares no son jefes de hogar, algo lógico considerando que el trabajador familiar en su mayoría no recibe remuneración.

**Cuadro 8. Datos Sociodemográficos de los Egresados del Proyecto de Formación Técnica Profesional según Condición de Actividad Laboral**

	Población Económicamente Activa				Población Económicamente Inactiva			
	Muestra Completa	Dependientes Remunerados	Independientes Remunerados	Trabajador Familiar	Muestra Completa	Estudiantes	Responsables del hogar	Otros
<b>Sexo</b>								
Hombre	46.4	43.1	47.9	51.9	33.3	41.6	0.0	29.4
Mujer	53.6	56.9	52.1	48.1	66.7	58.4	100.0	70.6
<b>Edad</b>								
Promedio	27.1	26.5	32.6	22.1	21.9	18.4	34.2	34.1
Percentil 90	45.0	40.0	52.0	34.0	34.0	21.0	54.0	69.0
Percentil 75	32.0	29.0	38.0	22.0	22.0	19.0	42.0	69.0
Percentil 50	24.0	23.0	32.0	19.0	19.0	18.0	33.0	20.0
Percentil 25	19.0	20.0	24.0	17.0	17.0	17.0	24.0	20.0
Percentil 10	17.0	18.0	19.0	16.0	16.0	16.0	20.0	18.0
<b>Condición étnica</b>								
Indígena	5.2	3.1	9.7	4.5	4.7	3.2	11.0	0.0
Mestizo	68.0	69.1	58.1	77.5	60.6	62.8	50.2	82.4
No indígena	26.9	27.9	32.2	18.0	34.7	34.1	38.8	17.7
<b>Años de educación</b>								
Promedio	10.6	10.8	10.6	10.3	10.6	10.8	9.4	10.9
Percentil 90	12.0	14.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
Percentil 75	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
Percentil 50	12.0	12.0	12.0	11.0	11.0	11.0	12.0	10.0
Percentil 25	10.0	10.0	9.0	10.0	10.0	10.0	5.0	10.0
Percentil 10	5.0	5.0	6.0	5.0	6.0	9.0	2.0	10.0
<b>Nivel de educación</b>								
Ninguna	0.5	0.5	0.9	0.0	0.5	0.0	2.6	0.0
Primaria incompleta	15.1	14.8	12.3	19.0	11.1	7.6	26.0	0.0
Primaria completa	3.8	4.9	4.8	0.0	1.6	1.6	1.3	0.0
Secundaria incompleta	21.4	16.0	22.5	32.2	38.1	43.7	14.5	52.9
Secundaria completa	48.3	50.5	49.3	42.2	45.3	44.9	46.7	47.1
Superior	11.0	13.4	10.3	6.6	3.5	2.2	8.8	0.0
<b>Jefe de hogar</b>								
Si	39.4	37.4	62.7	15.9	10.7	3.6	37.9	29.4
No	60.6	62.7	37.3	84.1	89.3	96.4	62.1	70.6

Fuente: Elaboración de los autores en base a la Encuesta de Medición de Indicadores de Empleo e Ingresos asociados al FTP, Fundación ARU, 2015

- **Egresado económicamente inactivo:** Los egresados que se encuentran inactivos en el mercado laboral son en su mayoría mujeres y muy jóvenes en relación al promedio de egresados. El promedio de edad se encuentra en 21.9 años y más del 75 % es menor a 22 años. Por otra parte, el 60.6 % de este grupo se puede clasificar como mestizo y tiene niveles de educación similares al promedio de egresados. Como ya se podía inferir, el porcentaje de inactivos laborales que son jefes del hogar es solamente de 14.4 %. Por las características de este grupo, se puede inferir que la mayoría de los que se encuentran inactivos corresponden a las personas que tienen un costo de oportunidad laboral alto y pueden tomar la opción de seguir estudiando o quedarse en el hogar, a diferencia de aquellos que tienen la necesidad de realizar un trabajo o aportar en alguna actividad laboral familiar.

- *Estudiantes:* El grupo de estudiantes se caracteriza por la juventud de los egresados que la componen. El promedio de edad para los inactivos es de 18.8 años, con un

90 % menor a 23 años de edad, siendo el grupo de egresados más jóvenes entre todos. De la misma forma, en relación a las características de este grupo, simplemente un 2.8 % de los egresados que siguen estudiando son jefes de su hogar, lo que demuestra la dependencia económica de ellos hacia otras personas.

- *Responsables del hogar:* Este grupo se encuentra compuesto en una gran mayoría por las mujeres, cerca a un 94 %. Esto se explica por la denominación de “amas de casa” que muchas mujeres llevan dentro de la estructura del hogar. La edad de estos egresados es la más alta de toda la muestra y tiene en promedio 35.9 años, con un 50 % mayor a 33 años. Este grupo es el que presenta el menor nivel de educación dentro de la muestra y puede ser explicado por el grupo de mujeres que dejan los estudios una vez que conforman un hogar.

Al igual que el análisis de las condiciones de la vivienda realizado para la muestra completa de los egresados, es necesario que se analice las diferencias entre los egresados según su condición de actividad laboral. La Tabla 9 muestra la distribución de los egresados según las características de la vivienda y su condición laboral. Al analizar la tenencia de la vivienda, se puede observar claramente que el 57.8 % de los egresados económicamente inactivos viven en una vivienda propia, un porcentaje mayor al de los que se encuentran activos en el mercado laboral. Esta diferencia se puede explicar por el hecho que la mayoría de los inactivos responden a egresados que todavía viven con sus padres o no son los responsables económicos de su hogar.

Por otra parte, al analizar los materiales de techos, paredes y pisos, se puede observar que dentro de los egresados económicamente activos, los que trabajan como independientes remunerados son los que presentan un menor porcentaje de materiales de buena calidad dentro de su vivienda. Este resultado sugiere que este grupo de egresados tienen una menor calidad de vida en relación a los demás grupos. El acceso a servicios básicos, confirma estos resultados cuando se analiza casos como agua potable, internet o alcantarillado.

Dentro del grupo de egresados económicamente inactivos se puede observar que este grupo muestra una mejor calidad de vivienda o acceso a servicios básicos. Este resultado confirmaría el hecho que los egresados económicamente inactivos pertenecen a hogares con un nivel de calidad de vida ligeramente mayor al resto de los egresados. Este nivel de vida puede ser lo que permite a los egresados permanecer inactivos, teniendo un costo de oportunidad mayor a estar activos dentro del mercado laboral. Estos egresados no tendrían una obligación económica o necesidades urgentes dentro de los hogares, lo que les permitiría dedicarse exclusivamente a los estudios o dedicar su tiempo a ser responsables del hogar.

## 5.2. Características de la Actividad Laboral

Esta parte del análisis busca describir las principales características de la actividad laboral para todos los tipos identificados dentro del grupo de activos en el mercado laboral. La Tabla 10 muestra las principales características de los diferentes tipos de actividades y permite repetir la elaboración de perfiles, esta vez relacionados con las características de sus ocupaciones.

- **Egresado Dependiente Remunerado:** El egresado que trabaja como dependiente remunerado en su mayoría dedica de 10 a 12 meses en su ocupación durante el año (50.6 %). En cuanto a la intensidad de la ocupación, en promedio el dependiente remunerado trabaja 5 días a la semana y dedica 7.7 horas al día en su ocupación. Por otra parte, la ocupación del egresado dependiente remunerado es en su mayoría estable, 62.4 % trabaja en una ocupación permanente. El análisis por sector nos muestra que el dependiente

**Cuadro 9. Datos de la Vivienda de los Egresados del Proyecto de Formación Técnica Profesional según Condición de Actividad Laboral**

	Población Económicamente Activa				Población Económicamente Inactiva			
	Muestra Completa	Dependientes Remunerados	Independientes Remunerados	Trabajador Familiar	Muestra Completa	Estudiantes	Responsables del hogar	Otros
<b>Tenencia de la vivienda</b>								
Propia	49.6	46.3	40.2	68.5	57.8	62.2	37.0	100.0
Alquilada	27.2	33.1	21.7	20.8	20.7	17.5	35.2	0.0
Anticrético	2.2	4.3	0.0	0.0	3.1	3.2	3.1	0.0
De algún familiar	18.5	15.1	35.0	6.2	15.2	13.3	23.8	0.0
Cedida por servicios	2.2	1.2	3.1	3.1	2.5	3.0	0.9	0.0
Otros	0.3	0.0	0.0	1.4	0.7	0.9	0.0	0.0
<b>Material de techos</b>								
Calamina o plancha	52.8	51.8	53.0	54.7	42.8	40.7	48.0	82.4
Teja	36.0	38.7	34.5	31.5	47.8	50.2	40.5	17.7
Losa de hormigón	8.1	8.8	7.1	7.6	6.0	5.2	9.7	0.0
Paja/caña/barro	3.2	0.6	5.4	6.2	2.8	3.2	1.8	0.0
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.7	0.0	0.0
<b>Material de paredes</b>								
Ladrillo/cemento/hormigón	47.8	56.4	30.5	49.5	53.4	53.8	51.5	52.9
Adobe/tapial	49.3	42.1	69.5	41.2	41.3	39.9	46.7	47.1
Piedra	0.4	0.2	0.0	1.4	0.3	0.0	1.8	0.0
Madera	2.1	1.4	0.0	6.2	5.0	6.3	0.0	0.0
Otros	0.4	0.0	0.0	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Material de pisos</b>								
Ladrillo/Cemento/Horm	63.4	72.0	58.7	49.5	66.0	64.4	73.6	47.1
Cerámica/parquet	19.2	16.3	18.2	27.0	20.8	22.9	13.7	0.0
Adobe/Tapial	5.9	4.7	5.7	9.0	3.4	3.0	5.3	0.0
Piedra	1.2	0.5	2.3	1.4	0.5	0.7	0.0	0.0
Madera/tablas	6.0	2.3	10.3	9.3	2.5	3.0	0.9	0.0
Otros	4.3	4.3	4.8	3.8	6.9	6.1	6.6	52.9
<b>Acceso a servicios básicos</b>								
Agua potable	75.1	80.9	74.4	62.3	79.0	78.7	82.4	47.1
Electricidad	98.5	98.6	100.0	96.2	99.7	99.7	100.0	100.0
Alcantarillado	59.5	65.4	55.6	50.5	56.8	55.6	46.5	69.2
Gas domiciliario	15.6	14.2	16.0	18.7	23.8	25.3	19.1	15.4
Teléfono fijo	3.8	4.3	3.4	3.5	5.9	5.5	2.6	0.0
Teléfono celular	84.5	85.2	90.0	76.1	78.6	79.1	80.0	76.9
Internet	11.3	8.4	10.5	19.0	9.7	10.4	7.9	0.0

remunerado trabaja en su mayoría en empresas del sector de servicios, siendo más del 50 %. El pago del aguinaldo es uno de los beneficios laborales con mayor acceso de este grupo, ya que un 22.9 % de los mismos lo recibe. Finalmente, la duración de la ocupación promedio o la experiencia laboral en esta actividad es de 3.4 años.

- **Egresado Independiente Remunerado:** El egresado que trabaja como independiente remunerado dedica la mayor parte de los meses a esta ocupación, el 76 % dedica más de 7 meses al año a esta ocupación (58.7 % dedica entre 10 a 12 meses). La ocupación de independiente remunerado en promedio significa 5 días a la semana y 7.8 horas promedio al día. En cuanto a la estabilidad ocupacional, el 67.8 % de los independientes remunerados trabajan en una ocupación permanente. El independiente remunerado trabaja en su mayoría en el sector agrícola, servicios y comercio. Finalmente, la experiencia laboral en la actividad es de 4.7 años.
  - *Independiente agropecuario:* El trabajador independiente agropecuario en su mayoría dedica 9 o menos meses al año dentro de su actividad (53.5 %). La intensidad es de 5.3 días en promedio a la semana y de 8.7 horas al día. En promedio el independiente agropecuario tiene 8.6 años de experiencia laboral en esta actividad.
  - *Independiente en sector de producción:* El independiente en el sector de producción dedica entre 10 a 12 meses al año en la ocupación en un 65.7 % de los casos. Este egresado dedica menos de 5 días a la semana en su ocupación y 7.3 horas promedio al día. Por otra parte, el 70.8 % tiene un empleo permanente, sin embargo la

probabilidad de recibir algún beneficio laboral es casi nulo.

- *Independiente en sector de servicios:* El independiente en el sector de servicios dedica en un 59.4 % de los casos entre 10 a 12 meses al año en su trabajo. El empleo permanente significa un 70.7 % de estos egresados. Finalmente, la experiencia laboral en la actividad o duración del trabajo es simplemente de 2.4 años.
- **Egresado Trabajador Familiar:** El egresado que trabaja como trabajador familiar dedica entre 10 a 12 meses al año en su ocupación en un 54.3 %. La intensidad de la ocupación implica 4.3 días a la semana y 6.4 horas en promedio al día. El trabajo permanente significa un 53.3 % de los casos y en su mayoría corresponde al sector agrícola. Dentro de este grupo, el único beneficio laboral que suelen recibir son bonos en su ocupación. En promedio la experiencia laboral en la actividad, para este grupo de egresados, es de 4.5 años.
  - *Familiar agropecuario:* El trabajador familiar agropecuario se encuentra ocupado prácticamente todo el año en un 58.8 % de los casos. Estos egresados dedican 4.4 días en promedio a la semana y 8.7 horas laborales al día. El 4.7 % de estos egresados recibe un tipo de bono por la actividad que realiza y tiene 7.9 años en promedio de experiencia.
  - *Familiar en sector de producción:* El familiar en el sector de producción dedica, en la mayoría de los casos, 9 o menos meses al año a la ocupación. Estos egresados dedican simplemente 3.3 horas al día en la ocupación en promedio. El 46.7 % de estos egresados reciben bonos dentro de su ocupación y tienen 5.5 años de experiencia laboral en promedio.
  - *Familiar en sector de servicios:* Este egresado dedica entre 10 a 12 meses al año en el 59.7 % de los casos. Esta ocupación suele ser permanente para un 60.5 % de los egresados y tienen 3 años de experiencia en la actividad.

Estos perfiles permiten sacar conclusiones sobre cada una de los sectores y tipos de ocupación. Una de las primeras características es que los dependientes remunerados son los que tienen un mayor acceso a beneficios laborales tradicionales, sin embargo este rubro es también de los que tiene una menor experiencia laboral promedio. El sector agropecuario se muestra claramente como el de mayor intensidad dentro de la ocupación, ocupando la mayor cantidad de días a la semana y de horas al día. Las ocupaciones en este sector también muestra que tienen a los egresados con mayor experiencia en la ocupación. Por otra parte, el trabajador familiar muestra que es el que tiene una menor intensidad (menos días y horas laborales), sin embargo resalta el hecho que existe un porcentaje de este grupo que recibe bonos dentro del trabajo, lo que difiere del concepto de que el trabajador familiar no recibe remuneración monetaria.

**Cuadro 10. Características de la ocupación de egresados según sector y tipo de actividad laboral**

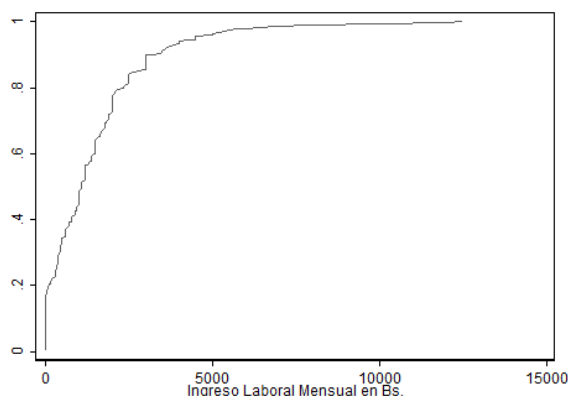
	Dependiente Remunerado	Independiente remunerado				Trabajador familiar			
		Total	Agropecuario	Producción	Servicios	Total	Agropecuario	Producción	Servicios
<b>Tiempo de dedicación anual</b>									
1 a 3 meses	20.3	19.9	26.7	11.7	24.4	14.2	17.7	20.0	1.8
4 a 6 meses	17.2	3.8	4.7	4.4	2.4	12.5	3.5	23.3	15.8
7 a 9 meses	11.9	17.6	22.1	18.3	13.8	19.0	20.0	16.7	22.8
10 a 12 meses	50.6	58.7	46.5	65.7	59.4	54.3	58.8	40.0	59.7
<b>Días laborales a la semana</b>									
Promedio	5.1	5.0	5.3	4.7	5.1	4.3	4.4	4.3	4.3
<b>Horas laborales promedio al día</b>									
Promedio	7.7	7.8	8.7	7.3	7.7	6.4	8.7	3.3	6.6
<b>Tipo de trabajo</b>									
Eventual	37.6	32.2	40.7	29.2	29.3	46.7	47.1	46.7	39.5
Permanente	62.4	67.8	59.3	70.8	70.7	53.3	52.9	53.3	60.5
<b>Sector de actividad laboral</b>									
Industrial	2.0	2.0	0.0	2.9	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0
Contrucción	9.0	1.4	0.0	0.0	4.1	0.0	0.0	0.0	0.0
Agrícola	7.0	19.7	68.1	2.2	3.3	54.7	91.8	53.3	27.2
Pecuaria	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	3.8	0.0	0.0	5.3
Artesanal	1.7	5.7	4.4	9.5	2.4	1.7	0.0	0.0	0.0
Servicios	51.2	30.2	13.2	20.4	53.7	13.8	0.0	0.0	22.8
Comercio	11.2	25.9	14.3	29.9	30.1	17.3	8.2	30.0	27.2
Otro	16.3	15.1	0.0	35.0	4.1	8.7	0.0	16.7	17.5
<b>Acceso a beneficios laborales</b>									
Aporte AFPs	13.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Seguro de salud	14.5	1.4	0.0	0.0	4.1	0.0	0.0	0.0	0.0
Aguinaldo	22.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Bonos	18.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.1	4.7	46.7	6.1
Seguro contra accidentes	2.4	1.7	6.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Subsidio de lactancia	4.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Otros	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Ninguno	70.1	96.9	93.4	100.0	95.9	89.9	95.3	53.3	93.9
<b>Experiencia laboral en la actividad</b>									
Años	3.4	4.7	8.6	4.6	2.4	4.5	7.9	5.5	3.0

### 5.3. Ingresos Laborales

Dentro de esta sección nos concentraremos en los ingresos laborales de los egresados que son remunerados en sus actividades laborales. Para poder realizar el análisis, uno de los primeros aspectos necesarios es observar la distribución acumulada de los ingresos, de manera que se pueda identificar la proporción de personas en ciertos rangos de ingreso.

La Figura 18 muestra la distribución del total de egresados dentro de su actividad laboral. Al

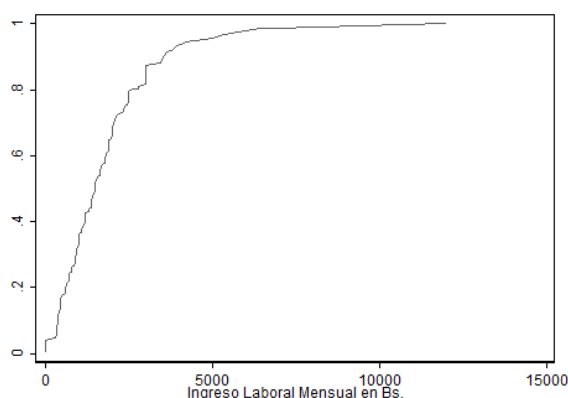
**Figura 18. Distribución acumulada del ingreso laboral total para la muestra completa de egresados**



analizar la figura podemos observar que cerca a un 20 % de los egresados no tienen una remuneración monetaria dentro de su actividad laboral, mientras que los ingresos laborales mensuales mayores son aproximadamente de 12,500 Bs. De este análisis podemos observar que más del 95 % de los egresados tienen un ingreso laboral mensual menor a 5,000 Bs.

En el caso de los trabajadores dependientes remunerados, se puede observar que los valores

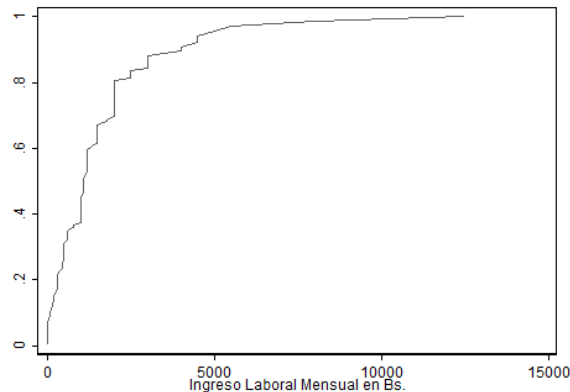
**Figura 19. Distribución acumulada del ingreso laboral total para la muestra de trabajadores dependientes remunerados**



más altos corresponden a los de la distribución total, sin embargo existe un gran porcentaje de egresados (cerca al 80 %) que recibe un ingreso laboral mensual menor a 2,500 Bs. Los independientes remunerados muestran un mayor porcentaje de personas con ingresos mensuales laborales mayor a 5,000 Bs. Sin embargo, también se puede observar que existe un gran porcentaje con sueldos menores a los 1,000 Bs. La Figura 20 sugiere que dentro de los independientes

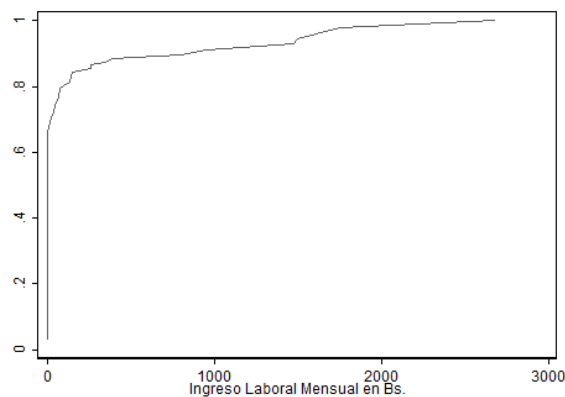
remunerados existe una mayor variabilidad del ingreso laboral mensual que perciben los egresados. Finalmente, el análisis de la distribución para el ingreso laboral de los trabajadores fami-

**Figura 20. Distribución acumulada del ingreso laboral total para la muestra de trabajadores independientes remunerados**



liars, confirma que si bien hay egresados que se identifican como trabajadores familiares, ellos perciben un ingreso laboral mensual. Aproximadamente el 70 % de los trabajadores familiares no reciben ninguna remuneración monetaria, sin embargo un 5 a 10 % reciben ingresos laborales mayores a 2,000 Bs. Al analizar los principales estadísticos del ingreso laboral mensual, se

**Figura 21. Distribución acumulada del ingreso laboral total para la muestra de trabajadores familiares**



puede ver las principales diferencias en la remuneración percibida por los diferentes tipos de ocupación. La Figura 22 nos muestra que en el caso del dependiente remunerado, el promedio del ingreso es aproximadamente de 1,935 Bs. El 10 % de los dependientes remunerados tiene un ingreso laboral mensual menor a 450 Bs., sin embargo otro 10 % tiene un ingreso laboral mayor a 3,600 Bs.

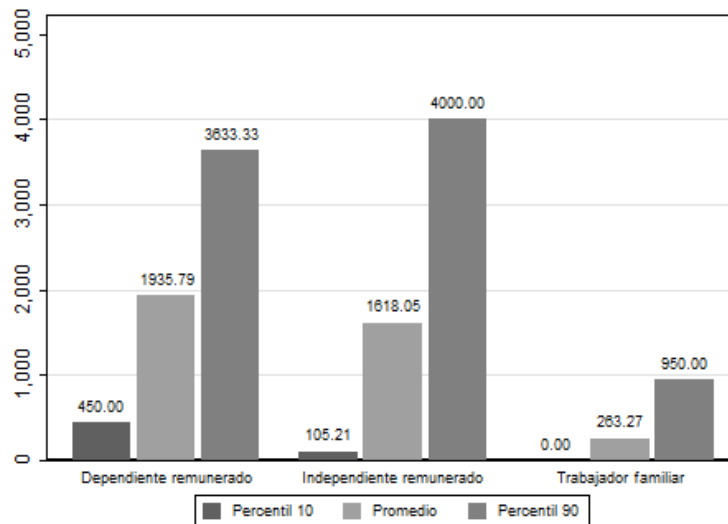
Por otra parte, el independiente remunerado tiene un ingreso laboral promedio de 1,618 Bs. El 10 % de estos tiene un ingreso menor a 105 Bs., asociado en su mayoría con el sector agropecuario. Sin embargo, el 10 % con mayores ingresos tiene una remuneración mensual mayor a 4,000 Bs.

Estas diferencias en los ingresos laborales, entre dependientes e independientes nos muestra que en el primer grupo, existe una menor variabilidad de los mismos y en promedio tienen



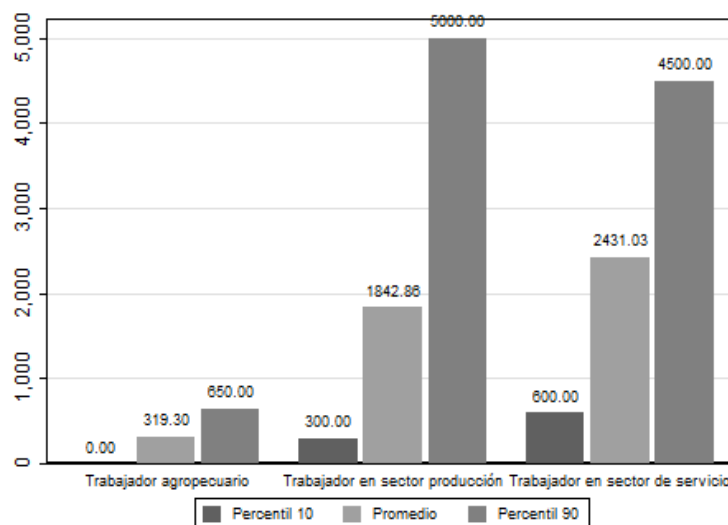
ingresos laborales mayores. Sin embargo, el grupo de independientes remunerados es mucho más variable, esto puede ser explicado por las diferencias en los sectores económicos de las actividades laborales. Adicionalmente, el grupo de independientes agrupa a trabajadores por cuenta propia y a patrones, socios que en su mayoría son dueños de su propia empresa.

**Figura 22. Estadísticos del ingreso laboral total según el tipo de trabajador**



La Figura 23 muestra los principales estadísticos para todos los sectores del grupo con mayor variabilidad, los independientes remunerados. Los ingresos laborales promedio, muestran que el sector agropecuario tiene los ingresos laborales más bajos, mientras que el sector de servicios presenta los más altos. El promedio de ingresos en el sector de producción y servicios es mayor al de los dependientes remunerados. El sector de producción, es el sector con mayor variabilidad, ya que tiene un ingreso laboral promedio mucho menor al sector de servicios, pero muestra ingresos laborales más altos, un 10 % tiene una remuneración mayor a 5,000 Bs.

**Figura 23. Estadísticos del ingreso laboral total según el tipo de trabajador independiente**



## 6. Indicadores de Impacto

Una vez analizada la información de los indicadores asociados al empleo e ingresos de los egresados, esta sección muestra la información relacionada con los indicadores de impacto desarrollados en su mayoría dentro del diseño del proyecto. Los indicadores de impacto se pueden dividir entre los que están asociados con la utilización en el mercado laboral y las características generales de las ocupaciones; y aquellos indicadores que se encuentran relacionados con la “calidad” de las ocupaciones entendida desde los ingresos laborales percibidos y la percepción de los egresados sobre el mejoramiento de sus condiciones laborales a partir de la capacitación recibida del proyecto.

**Cuadro 11. Indicadores de impacto asociados al proyecto de Formación técnica profesional 2015 y la utilización en el mercado laboral**

	2015		
	Total	Hombre	Mujer
<b>Tasa de actividad laboral</b>			
% de egresados que declaran realizar una actividad laboral	52.8	60.3	47.7
% de egresados que declaran realizar una actividad laboral remunerada	42.5	48.0	38.7
<b>Trabajadores dependientes</b>			
% del total de egresados que trabajan como dependientes	38.4	43.5	34.9
<b>Trabajadores dependientes remunerados</b>			
% del total de egresados que trabajan como dependientes remunerados	26.7	28.4	25.4
<b>Trabajadores independientes</b>			
% del total de egresados que trabajan como independientes	14.3	16.9	12.5
<b>Trabajadores familiares</b>			
% del total de egresados que trabajan como trabajadores familiares	11.7	15.1	9.5
<b>Inactivos - Estudiantes y Responsables de quehaceres del hogar</b>			
% del total de egresados que son inactivos pero son estudiantes o responsables del hogar	45.8	43.5	47.3
<b>Trabajadores independientes emprendedores</b>			
% del total de independientes que tienen un emprendimiento productivo	74.1	68.5	79.2
<b>Trabajadores independientes con acceso a crédito</b>			
% del total de independientes que accedieron a un préstamo	25.4	19.1	31.2

La Tabla 11 nos muestra los indicadores de impacto asociados con la utilización en el mercado laboral. El principal indicador de este tipo es la tasa de actividad laboral. Este resultado fue analizado previamente pero en general nos muestra que el 52.8 % de los egresados se encuentran realizando una actividad laboral y 42.5 % realiza una actividad laboral remunerada. Estos porcentajes claramente son diferentes entre hombres y mujeres, en el cuál 60.3 % de los primeros se encuentran activos dentro del mercado laboral en comparación con la tasa femenina de 47.7 %.

Por otra parte, al analizar la composición de los egresados activos laboralmente, se puede observar que del total de egresados el 38.4 % trabajan como dependientes, mientras que solo un 14.3 % de los mismos son independientes. El porcentaje de trabajadores familiares sobre el total de egresados es de 11.7 %, siendo mayor en el caso de los hombres.

En el caso de los independientes, el 74.1 % de estos egresados tienen un emprendimiento productivo (dentro del sector de producción y/o servicios) y un 25.4 % de este mismo grupo tuvo acceso alguna vez a un crédito, ya sea formal o informal.

Los indicadores de impacto asociados con la “calidad” de las ocupaciones se pueden observar en la Tabla 12. El indicador de percepción de empleos y autoempleos mejorados es bastante alto para todos los grupos de egresados analizados. Del total de egresados el 91.6 % declara que sus condiciones laborales mejoraron a partir del proyecto, siendo un mayor porcentaje entre los hombres. Si esta percepción la analizamos para sólo aquellos que realizan una actividad laboral

**Cuadro 12. Indicadores de impacto asociados al proyecto Formación técnica profesional 2015 y el desempeño en el mercado laboral**

	2015		
	Total	Hombre	Mujer
<b>Percepción de empleos y autoempleos mejorados</b>			
% del total de egresados	91.6	93.1	90.6
% del total de egresados que declaran realizar una actividad laboral	92.5	92.0	92.9
% del total de egresados que declaran realizar una actividad laboral remunerada	93.5	93.5	93.5
% del total de egresados que son dependientes remunerados	95.7	96.1	95.4
% del total de egresados que son independientes remunerados	90.6	89.9	91.3
<b>Ingresos mensuales mayores al salario mínimo de 2011 (815 Bs. - 120USD)</b>			
% del total de egresados	28.2	34.6	23.7
% del total de egresados que declaran realizar una actividad laboral	53.3	57.4	49.8
% del total de egresados que declaran realizar una actividad laboral remunerada	66.3	72.2	61.4
% del total de egresados que son dependientes remunerados	68.6	80.6	59.5
% del total de egresados que son independientes remunerados	63.5	57.7	68.9
<b>Ingresos mensuales mayores al salario mínimo actual (1656 Bs.)</b>			
% del total de egresados	17.3	23.5	13.1
% del total de egresados que declaran realizar una actividad laboral	32.8	38.9	27.5
% del total de egresados que declaran realizar una actividad laboral rem.	40.8	49.0	33.9
% del total de egresados que son dependientes remunerados	45.3	59.7	34.3
% del total de egresados que son independientes remunerados	33.1	31.0	35.0
<b>Ingresos mensuales mayores al salario mínimo 2013 (203 USD)</b>			
% del total de egresados	20.8	28.1	15.8
% del total de egresados que declaran realizar una actividad laboral	39.3	46.6	33.1
% del total de egresados que declaran realizar una actividad laboral rem.	48.9	58.6	40.7
% del total de egresados que son dependientes remunerados	54.0	68.2	43.2
% del total de egresados que son independientes remunerados	39.0	39.9	38.3

remunerada, podemos observar que el indicador es todavía mayor, 93.5 %. De este grupo de remunerados, los que trabajan como dependientes remunerados son los que presentan el porcentaje más alto de percepción de empleos y autoempleos mejorados (95.7 %).

En el caso de los ingresos laborales, el proyecto compara los ingresos con el salario mínimo del año 2011 (primera medición de indicadores asociados con el proyecto). Los ingresos laborales son comparados con este salario mínimo a precios constantes. En este sentido, del total de egresados encuestados, el 28.2 % declara tener ingresos laborales mayores al salario mínimo de 2011. Sin embargo, cuando analizamos esta proporción para el grupo de egresados activos laborales y que reciben una remuneración, se puede ver que 66.3 % recibe un ingreso mayor a este corte. Si analizamos por sexo, el 72.2 % de los hombres activos laboralmente y que reciben una remuneración tienen un ingreso mayor al corte descrito previamente.

Adicionalmente, se puede observar indicadores de ingreso con el salario mínimo del año 2013 (segundo año de medición de indicadores) y al salario mínimo actual, de manera que se puede tener una mayor cantidad de información al momento de caracterizar al grupo de egresados y su relación con los indicadores de impacto.

Los resultados obtenidos nos muestran que existe una baja utilización de los egresados dentro del mercado laboral, sin embargo esto se explica por la condición joven de la mayoría de los egresados. Adicionalmente, esta inactividad laboral se explica porque un gran porcentaje de los egresados ( $\approx 45$  %) todavía son estudiantes y se encuentran en proceso de acumular mayor educación.

Por otra parte, los indicadores de “calidad” nos muestran que dentro de los egresados activos laboralmente hay una alta percepción de mejora en sus condiciones laborales y una mayoría recibe ingresos laborales mayores a los cortes de comparación elegidos por el proyecto.

## 6.1. Evolución de indicadores de impacto del marco lógico

El marco lógico del proyecto adoptó indicadores de monitoreo y evaluación que fueron acordadas junto a las entidades ejecutoras. En este sentido, las mediciones de indicadores realizadas el año 2011 y 2013, se concentraron en la estimación y monitoreo de cuatro indicadores de impacto:

- Porcentaje de egresado/as con un nivel de ingresos mensuales por encima del salario mínimo nacional de 2011
- Porcentaje de autoempleos y empleos mejorados
- Tasa de Actividad Laboral entre los egresado/as
- Porcentaje de incremento en la actividad laboral (empleo, autoempleo) de los egresado/as del proyecto

De estos indicadores se puede observar el objetivo de analizar tanto la inserción laboral de los participantes del programa como también la “calidad” de las ocupaciones. Los dos primeros indicadores previamente descritos intentan ser un proxy de la calidad de las ocupaciones a partir del nivel de ingresos y la percepción que tienen los egresados sobre un mejoramiento en sus condiciones laborales. La evolución de estos indicadores nos muestra un aumento considerable en el porcentaje de egresados que tienen un ingreso laboral mayor al salario mínimo de 2011 (a precios constantes) y aquellos que declaran tener mejores condiciones laborales. La Tabla 13 nos muestra que el año 2015, el porcentaje de egresados con un nivel de ingresos laborales mensuales por encima del salario mínimo de 2011 es de 66.3 %. Este nivel representa un aumento en 11 puntos porcentuales respecto al año 2013 y de 21 puntos porcentuales respecto a 2011. Este aumento es mayor en el caso de los hombres respecto a la última medición.

En el caso de la percepción de empleos y autoempleos mejorados, se puede observar que un 93.9 % de los egresados que realizan una actividad remunerada creen que sus condiciones laborales mejoraron por la capacitación recibida del proyecto. Este porcentaje es relativamente similar entre hombres y mujeres. El aumento entre el año 2015 y 2013 en este indicadores es de 17 puntos porcentuales, un aumento mucho más grande respecto al que se registró entre 2013 y 2011, de simplemente 4 puntos. A pesar del aumento en este indicador, es necesario resaltar el hecho que este indicador se encuentra sujeto a la percepción de los egresados y la posible influencia de variables en la respuesta otorgada por los mismos.

**Cuadro 13. Evolución de Indicadores de Impacto del Marco Lógico según sexo**

Indicador de Impacto	2015			2013			2011		
	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer
1. % de egresado/as con un nivel de ingresos mensuales por encima del salario mínimo nacional de 2011	66.3	72.2	61.4	55.0	61.0	52.0	45.0	54.0	37.0
2. % de autoempleos y empleos mejorados	93.9	93.8	94.1	76.0	84.0	70.0	72.0	80.0	68.0
3. Tasa de Actividad entre los egresado/as	52.8	60.3	47.7	69.0	76.0	66.0	62.0	61.0	63.0
4. % de incremento en la actividad laboral (empleo, autoempleo) de los egresado/as del proyecto	-23.5	-20.6	-27.8	11.3	24.6	4.8	-	-	-

La inserción de los egresados en el mercado laboral se puede observar a partir de la tasa de actividad laboral. Esta tasa representa el porcentaje de egresados que se encuentran realizando una actividad laboral del total de encuestados. Como se presentó anteriormente en el

documento, la tasa de actividad laboral de los egresados es de 52.8 %, existiendo una diferencia considerable entre hombres y mujeres. Adicionalmente, la variación en la tasa de actividad laboral es otro indicador de impacto dentro del marco lógico del proyecto. En este sentido, se puede observar que entre el año 2011 y 2013, la tasa de actividad laboral incrementó en 11 por ciento. Sin embargo, el año 2015 se puede ver una reducción de 23.5 % en la tasa de actividad laboral, siendo esta reducción mucho mayor entre las mujeres. Esta reducción debe ser analizada desde la estructura de los egresados el año 2015 y los egresados de años anteriores. Para explicar este cambio, se puede observar que el año 2015 se tiene una población bastante joven, con un promedio de edad de 24 años. Por otra parte, los años 2011 y 2013 la edad promedio de los egresados era de 29 y 30 años respectivamente. Solamente esta característica en la edad de los egresados nos puede dar una explicación sobre el dato en este último indicador de impacto.

## **6.2. Indicador de calidad de empleo**

La consultoría de medición de indicadores de empleo e ingresos solicitaba la propuesta de un indicador de calidad de empleo. En la sección anterior se expuso la aproximación del proyecto dentro del marco lógico para la estimación de la calidad de empleo. Esta medición utilizaba los ingresos laborales y la percepción de los egresados sobre sus condiciones laborales. Con estos antecedentes, se busca realizar una propuesta de medición de la calidad del empleo a partir de un enfoque multidimensional, utilizando datos cuantitativos sobre las características de las ocupaciones.

El indicador de calidad de empleo propuesta busca abordar diferentes dimensiones de la ocupación, de manera que se pueda evaluar la calidad del empleo a partir de diferentes aspectos que tienen influencia sobre los resultados de la persona dentro del mercado laboral.

### **6.2.1. Elección de dimensiones**

La elección de dimensiones para ser consideradas dentro de la construcción del indicador puede ser bastante discutible. Las dimensiones que forman parte de la ocupación de una persona dentro del mercado laboral son muchas. Sin embargo, es necesario tomar en cuenta que las dimensiones deben considerar la capacidad de una persona de mantener un estado “aceptable” dentro del mercado laboral. En este sentido, las dimensiones elegidas para la construcción del indicador y su justificación son las siguientes:

- **Intensidad de la ocupación:** Dentro del mercado laboral existe una dimensión relacionada con la intensidad de la ocupación. Esta intensidad se encuentra relacionada con las horas y días laborales de la persona. La subocupación de las personas, en cuanto a las horas disponibles para trabajar y las que efectivamente lo hacen tiene un efecto directo sobre las condiciones de trabajo.
- **Estabilidad:** Una de las dimensiones más importantes dentro del mercado laboral es la estabilidad de la ocupación. En este sentido, se analiza la estabilidad a partir de la condición de permanente o eventual que se le da a una ocupación. La condición de eventual se asocia directamente a ocupaciones inestables y de corto plazo.
- **Seguridad social/beneficios/respaldos:** La medición de la seguridad social es uno de los enfoques tradicionales al momento de estimar la calidad del empleo. Sin embargo, el contexto boliviano es muy diferente por la alta tasa de informalidad dentro del mercado laboral. Este contexto otorga características diferentes a las ocupaciones que no permitiría

una medición real de la calidad o beneficios de la ocupación. En este sentido, es necesario que se entienda a los beneficios laborales como posibles respaldos a mediano o largo plazo del trabajador.

- **Duración:** Esta dimensión se encuentra muy relacionada con la estabilidad de la ocupación. La duración promedio del empleo se puede estimar a partir de la experiencia laboral de los empleados o la dedicación a una actividad en particular.
- **Nivel de ingresos (subempleo):** La dimensión de ingresos es sin duda un requerimiento obligatorio al momento de analizar la calidad de empleo. La combinación de esta dimensión con cualquiera de las otras consideradas sin duda puede dar una idea mucho más amplia y comparable entre los egresados.

### 6.2.2. Identificación de las funciones de logro

Una vez elegidas las dimensiones que serán consideradas para la construcción del indicador, es necesario que se determine las funciones de logro para cada una de ellas. Estas funciones determinarían si una persona tiene un resultado positivo en cada una de estas dimensiones. Para poder cumplir con este objetivo, es necesario que se establezcan normas dentro de cada dimensión que sean el criterio de identificación.

El set de normas escogidas para cada función son las siguientes:

- **Intensidad de la ocupación:** 30 horas diarias, 5 días semanales.
- **Estabilidad de la ocupación:** Permanente.
- **Seguridad social/beneficios/respaldos:**
  - **Dependiente remunerados:** Al menos un beneficios laboral (afp, seguro de salud, aguinaldo, bonos, etc.)
  - **Independiente agropecuario:** Producción destinada a forraje o semilla y almacén.
  - **Independiente producción/servicios:** Diversificación en más de un producto o servicio.
- **Duración:** Experiencia observada menor a la mitad de la experiencia teórica. La experiencia teórica se entiende como la diferencia entre la edad de la persona, los años de educación alcanzados y los primeros 6 años que no deberían estar dentro del mercado laboral y no están en edad escolar.
- **Nivel de ingresos (subempleo):** Mayor al salario mínimo actual (1656 Bs.)

### 6.2.3. Identificación de un empleo de calidad

La literatura desarrollada para el estudio de pobreza desde un enfoque multidimensional considera que se pueden utilizar tres tipos de enfoques para la identificación. Considerando que esta metodología sigue el enfoque multidimensional, se pretende adoptar los siguientes criterios para la identificación del empleo de calidad.

- **Enfoque de unión:** El enfoque de unión considerará que un empleo es de calidad si por lo menos una de las dimensiones se encuentra por encima de la norma definida.

- **Enfoque de intersección:** El enfoque de intersección considerará que un empleo es de calidad si todas las dimensiones se encuentran por encima de la norma definida.
- **Enfoque de corte dual:** El enfoque de corte dual considera que un empleo es de calidad si es que un número  $n$  de dimensiones se encuentran por encima de la norma. La elección de  $n$  responde directamente al autor de la estimación.

Considerando que las tres metodologías de identificación tienen sus pros y contras, el reporte de resultados presentará todas las posibilidades. De esta forma, el receptor de los resultados pueda tener una mayor cantidad de información para utilizar el criterio que sea más conveniente a su objetivo de análisis.

#### 6.2.4. Resultados del Indicador de Calidad de Empleo

La Tabla 14 nos muestra la distribución de personas con empleos de calidad según el criterio que se utiliza. La primera fila de la tabla nos muestra las personas que tienen un empleo de calidad bajo el enfoque de intersección -todas las dimensiones se encuentran por encima de la norma. Este primer resultado nos muestra que el porcentaje de egresados con todas las dimensiones por encima de la norma es muy pequeña, simplemente un 2 % del total de egresados puede cumplir con todas las dimensiones en norma. Este enfoque muestra también que los dependientes remunerados tienen un porcentaje ligeramente mayor a los independientes y dentro de los trabajadores familiares prácticamente no hay nadie que pueda cumplir con todas las dimensiones bajo la norma. Por otra parte, si observamos el enfoque de unión -el que es considerado como el menos restrictivo, más del 95 % del total de egresados que realizan una actividad laboral cumple con al menos una dimensión. Sin embargo, el análisis dentro de este enfoque es mucho más útil si se analiza a partir de las personas que no tendrían un empleo de calidad bajo este enfoque. Este nuevo análisis nos permitiría observar que el restante 5 % de egresados, no cumple con ninguna norma dentro de las cinco dimensiones. Este resultado nos muestra al nivel más precario de empleo de toda la muestra que es incluso superior al nivel de egresados con un mejor empleo (2 %).

**Cuadro 14. Porcentajes de egresados con un empleo de calidad según criterio y tipo de ocupación**

Enfoque - No. de dimensiones	Total	Dependiente	Independiente	Familiar
Enfoque de intersección	2.0	2.6	2.3	0.0
2	20.3	22.9	23.9	7.4
3	46.2	45.0	55.3	35.8
4	76.8	75.3	82.1	72.9
Enfoque de unión	95.4	96.2	96.6	91.3

Fuente: Elaboración de los autores en base a la Encuesta de Medición de Indicadores del proyecto FTP, Fundación ARU, 2015

Los criterios intermedios que responden a un enfoque de corte dual nos permitiría analizar la calidad del empleo desde un criterio intermedio. Este criterio es mucho más aconsejable si se quiere monitorear una evolución de este indicador, ya que criterios extremos no suelen cambiar durante el tiempo. En todo caso, la presentación de todos los posibles criterios es aún más aconsejable.

## 7. Evaluación de Impacto

Los objetivos de la consultoría indicaban la necesidad de describir y analizar indicadores de empleo e ingresos asociados al proyecto de FTP. Dentro de los indicadores estimados en el proyecto existe una lista de indicadores de impacto que permiten analizar las metas obtenidas por el programa. Sin embargo, el análisis descriptivo realizado sobre los indicadores de impacto pueden llevar a una mala lectura de los mismos. La evolución y cambio de estos indicadores serían asociados directamente a la intervención del programa, olvidando diferentes variables no observadas que pueden estar influyendo en los resultados.

Considerando la necesidad de realizar un correcto monitoreo de los indicadores y una evaluación apropiada del efecto del proyecto sobre los indicadores de impacto, se propone una metodología diferente para la recolección de información y para el análisis de los indicadores de impacto.

### 7.1. Recolección de datos

Los operativos de recolección de datos hasta el momento pretendía recopilar información de todos los egresados de un año determinado. Esta información servía para el análisis descriptivo de los indicadores y tenían una representatividad a nivel municipal. Sin embargo, durante esta recolección de información se buscó la necesidad de realizar un diseño que se adecue a una correcta evaluación de impacto. En este sentido, se buscó la necesidad de recopilar información sobre los egresados, para una representatividad a nivel proyecto de la información; y sobre los actuales participantes del proyecto.

La construcción de dos grupos: egresados y participantes, permite establecer un grupo de tratamiento y un grupo de control para la posterior estimación del impacto del proyecto.

### 7.2. Metodología

Dentro de la estimación del impacto de un programa se busca observar el efecto sobre un indicador de resultado específico. Lo ideal sería poder comparar el indicador de una persona  $i$  sin que haya recibido el tratamiento ( $Y_{i0}$ ) y el indicador de la misma persona  $i$  con el tratamiento recibido ( $Y_{i1}$ ), ambos indicadores en el mismo tiempo. Sin embargo, esto es imposible y se convierte en el problema fundamental de la evaluación de impacto, ya que se puede observar a una misma persona con o sin el programa pero no ambos en un mismo periodo de tiempo.

La principal solución para este problema es buscar un individuo “control”  $j$ , para cada individuo de tratamiento  $i$ . De esta manera, se podría calcular el impacto de la siguiente manera:

$$\hat{\tau}_{it} = [Y_{it}(1) - Y_{it}(0)] + [Y_{it}(0) - Y_{jt}(0)] \quad (1)$$

Donde  $\hat{\tau}_{it}$  es la estimación del impacto del programa sobre el individuo  $i$  en el tiempo  $t$ ,  $[Y_{it}(1) - Y_{it}(0)]$  es el impacto neto y  $[Y_{it}(0) - Y_{jt}(0)]$  es el efecto selección. El efecto selección se origina por diferencias intrínsecas observables y no observables, entre tratados y controles.

#### 7.2.1. Estrategia empírica

La selección de un grupo control para la estimación de la evaluación de impacto es complicado por el hecho que es imposible encontrar un grupo totalmente igual al de tratamiento. Sin embargo, se puede aproximar esta selección a partir de individuos que puedan compartir las mismas características. En este sentido, se decidió que el grupo de control sea el que está conformado por participantes del programa.



Es verdad y discutible que los participantes del programa pueden tener muchas diferencias en relación a los egresados, considerando que el segundo grupo ya participó del proyecto y puede tener características relacionadas directamente con el resultado. Sin embargo, es el grupo más parecido que se puede encontrar debido a que comparten características en cuanto a la selección dentro del programa. Para participar del proyecto en promedio, tanto egresados como participantes, comparten características que los hace elegibles dentro del programa -asistencia a un centro educativo del proyecto, lugar de residencia, edad, sexo, etc.; y también comparten en promedio una motivación que los hace participar de este programa. De esta manera, la estrategia del estudio para la evaluación de impacto es considerar al grupo de participantes como el grupo de control para la estimación. Una alternativa podría ser la selección de egresados de otros centros de capacitación que no se encuentran apoyados por el proyecto. Sin embargo, es necesario explicar que el Componente 1 del proyecto se encuentra enfocado en el área rural. Muchas zonas en las que se encuentran los centros apoyados por el proyecto no cuentan con otros centros adicionales y complicaría aún más la estrategia de selección de un grupo control. Por otra parte, la estrategia busca una evaluación en el mediano plazo. Esta evaluación debe responder al actual levantamiento de información y a un diseño similar para la próxima recolección en dos años. Dentro del nuevo operativo de recolección se debería recopilar información de la misma muestra de egresados y participantes, para que se pueda realizar una estimación siguiendo diferentes métodos: diferencias-en-diferencias, supuesto de ausencia de factores de confusión y el método de exposición al tratamiento.

### 7.2.2. Métodos

Para la evaluación de impacto a mediano plazo se utilizarán tres metodologías diferentes, que permitan no sólo la estimación del impacto sino también se permita evaluar la sensibilidad de los resultados a la elección de los métodos. Los métodos que se utilizarán son los siguientes:

#### ■ Diferencias-en-diferencias

El método de diferencias en diferencias es un aproximación en el cuál se puede abordar el efecto del a través de las diferencias entre los grupos de tratamiento y de control en el tiempo. La razón del nombre del método es que se analizan las diferencias entre los grupos de tratamiento y de control en dos tiempos diferentes, antes y después del y luego se aproxima el impacto a la diferencia entre estas diferencias.

Si analizamos los grupos de control y tratamiento que se tienen dentro del se podría observar que en el tiempo  $t_0$ , el cuál es el momento actual de recolección de información, se tienen a los grupos de egresados (tratamiento) y participantes(control). En el tiempo  $t_1$  se podrá recolectar información de los mismos dos grupos. Al analizar las dos diferencias se podrá tener el cambio del grupo de control, que pasará a ser de tratamiento, junto al grupo de tratamiento que ya no recibirá tratamiento alguno. Esta diferencia nos permitiría tener una estimación del efecto sobre la inserción de los participantes y sobre el tiempo de exposición al proyecto. En el caso de la comparación entre estos dos grupos se puede realizar la estimación con efectos fijos, al existir datos de panel entre los mismos individuos.

Adicionalmente, en el tiempo  $t_1$  se puede realizar la recopilación de nuevos participantes, lo que nos permitiría saber estimar el efecto directo de personas tratadas y no tratadas.

#### ■ Método de ausencia de factores de confusión

Dentro de los grupos de participantes y egresados existe una diferencia en la distribución de sus características observables y no observables. Sin embargo, se puede realizar la

estimación mediante el método de ausencia de factores de confusión, en el cuál se asume el supuesto que ninguna de las características no observables de los participantes y egresados influye directamente sobre sus indicadores de resultado o sobre la asignación del tratamiento. En este sentido, se considera que el efecto del estaría dado por la siguiente ecuación:

$$\hat{\tau}_i = [Y_i|X_i] - [Y_j|X_j] \quad (2)$$

Donde  $\hat{\tau}_i$  es el efecto del sobre el individuo tratado  $i$ . El efecto se estima a partir de la diferencia en los indicadores de resultado entre los grupos de tratamiento y control bajo una distribución de características observables, que vienen a denominarse variables de control. De esta manera se pretende asegurar que la comparación entre los indicadores de resultado de ambos grupos sea entre individuos muy parecidos según sus características. Los métodos de inferencia para esta metodología se encuentran en el Apéndice B del documento.

#### ■ **Método de comparación temporal o efecto dosis**

Karlan y Goldber (2006) proponen una metodología de comparación entre dos grupos de tratamiento, los cuáles se diferencian por su tiempo de exposición al proyecto o . En este sentido, se busca que la próxima recolección de información se realice a los mismos grupos de este operativo, de manera que se pueda estimar el efecto entre dos grupos que tendrán tiempos diferentes de exposición al proyecto. Un grupo será egresado por dos o más años, mientras que el otro grupo será recientemente egresado.

## **8. Conclusiones y Recomendaciones**

La Fundación ARU respondió a la convocatoria realizada por la Agencia de Cooperación Suiza para el Desarrollo (COSUDE) para la medición de indicadores de empleo e ingresos asociados al proyecto de Formación técnica profesional, en su Componente 1. Los objetivos de la consultoría son la recolección de información sobre los indicadores de interés para los egresados del año 2014, la descripción de los indicadores en cuanto a niveles en empleo e ingresos y el análisis de los mismos en relación al marco lógico del proyecto.

La consultoría de “Medición de Indicadores de Empleo e Ingresos asociados al proyecto de Formación técnica profesional” tuvo una duración de cuatro meses. En este tiempo, se trabajó en el diseño de recolección de información que permita una correcta medición del impacto del y también se pueda analizar los niveles de los indicadores para su comparación con mediciones anteriores.

El diseño de muestra pretendía cumplir todos los objetivos de la consultoría. Por esta razón existe información sobre los egresados del programa que permite realizar la medición de indicadores de empleo e ingresos, niveles, tendencias y comparación con medidas anteriores. Por otra parte, existe información sobre los participantes como grupo de control para una medición futura del impacto generado por el proyecto. Esta información permitiría no sólo describir a los participantes en un futuro, sino también poder ser utilizado dentro del diseño de evaluación de impacto. De esta manera, la información recopilada de los participantes sería reservada para la estimación del impacto durante la próxima recolección de información.

El operativo de recolección de información se realizó entre los meses de agosto y septiembre en seis departamentos del país y llegando a más de 26 centros operados por FAUTAPO y la CEE. Dentro de este operativo se logró recopilar información de 912 personas asociadas al ,

las cuáles están divididas entre egresados (506) y participantes (406). Todo el operativo tuvo el apoyo de las dos entidades ejecutoras en cuanto a la coordinación con las principales autoridades de los centros y posteriormente se pudo establecer una relación directa entre las brigadas de encuesta de la Fundación ARU y los centros de capacitación. De esta manera, la recolección de información se pudo realizar mediante una serie de entrevistas con egresados y participantes dentro del centro de capacitación.

Una vez obtenidos los datos necesarios, se pudo construir una base de datos representativa a nivel de proyecto para participantes y egresados, permitiendo el análisis y descripción de los indicadores de empleo e ingresos a nivel nacional. En este sentido, se pudieron sacar conclusiones sobre las características socio-demográficas de los egresados, una aproximación en la calidad de vida de los mismos, perfiles dentro del mercado laboral y niveles de los indicadores de impacto.

Los egresados del proyecto FTP para el año 2014 son jóvenes, con un promedio de 24 años de edad y en su mayoría mujeres. El grupo de egresados muestra una formación educativa superior al promedio nacional, lo que se encuentra de acuerdo a las estrategias del proyecto y a las nuevas normas establecidas en cuanto a la educación técnica dentro de los colegios. De este grupo de egresados se puede observar que en su mayoría tienen un nivel de calidad de vida ligeramente superior a la línea de privación a nivel nacional. Estos resultados nos mostrarían que los egresados pertenecen a un grupo de la población que se encuentra por encima de la línea de pobreza. Este grupo tiene varias desventajas en comparación con el área urbana pero sería un grupo con las mejores condiciones de vida dentro del área rural, lo que podría responder a la concentración de centros en ciudades intermedias y no en zonas rurales aisladas.

Dentro del mercado laboral, se puede observar que el 52 % de los egresados declaran realizar una actividad laboral, un valor muy por debajo de los obtenidos en mediciones anteriores. Sin embargo, los resultados se encontrarían directamente asociados con la estructura de los egresados durante el 2014 y el promedio de edad entre ellos. Durante las anteriores dos mediciones el promedio de edad era mucho mayor, lo que también se asocia con una tasa de inserción laboral más alta. Por otra parte, si se analiza la inactividad laboral de los egresados se puede observar que más del 80 % se encuentra todavía estudiando. Este resultado muestra que la reducción en la tasa de inserción laboral no es totalmente negativa, ya que los egresados todavía se encuentran en edad de acumular capital humano. De esta manera, se puede concluir que los egresados deciden entrar al mercado laboral o continúan sus estudios y es un grupo reducido, en su mayoría mujeres con promedio de edad mayor a los 30 años, quienes salen del mercado laboral para dedicarse a actividades del hogar.

Los egresados activos laboralmente se concentran en su mayoría como dependientes remunerados, siendo muy bajo el porcentaje de independientes remunerados. Estos egresados también muestran los niveles de ingresos laborales más altos entre toda la muestra, a pesar de que los deciles más altos de ingresos laborales pertenecen a los independientes remunerados.

Por su parte, los egresados que se declaran como trabajadores familiares son en su mayoría hombres. Este dato se puede entender por la actividad diferenciada entre sexos dentro del hogar, en el cual las mujeres tienen una mayor tendencia de seguir estudiando o dedicarse a los quehaceres del hogar. Adicionalmente, se puede observar que existe un porcentaje de trabajadores familiares que reciben una remuneración por el trabajo que realizan, especialmente a través de bonos.

La medición de la calidad del empleo fue propuesta por la Fundación ARU como una metodología multidimensional de la ocupación, que considera diferentes características para identificar empleos de calidad. De esta manera se decidió utilizar la intensidad (horas laborales, días laborales), estabilidad (condición de temporalidad del empleo), seguridad social/beneficios/respaldos

(dependiendo el tipo de ocupación), duración (en base a la experiencia en la ocupación) y los ingresos laborales (en relación con el salario mínimo).

El indicador de calidad de empleo propuesto permite utilizar información cuantitativa para establecer criterios de medición y normas para la clasificación del empleo según la calidad del mismo. En este sentido, se presentan los resultados para todas las posibles cortes en la identificación de un empleo de calidad. Los resultados muestran claramente que existe un grupo muy pequeño de egresados (2.0 %) que tienen un empleo de calidad considerando un buen nivel en las cinco dimensiones. Por otra parte, se observa que aproximadamente un 4 % de los egresados tienen un empleo precario, que no tiene un buen nivel en ninguna de las cinco dimensiones. Estos resultados permiten al lector, poder establecer el criterio de análisis, otorgando un espectro más amplio del indicador de calidad de empleo que se propone sea evaluado en las próximas mediciones del Componente 1 del proyecto.

Finalmente, el documento presenta el diseño de evaluación de impacto a mediano plazo. Este diseño busca aproximarse a la estimación del efecto del proyecto sobre los indicadores de impacto de los egresados. Para definir la estrategia se buscó la mejor opción operativa, considerando las características del proyecto en el Componente 1. Este diseño considera diferentes metodologías para analizar la sensibilidad del efecto a la metodología utilizada y brindar mayor información sobre el efecto del proyecto.

## **8.1. Recomendaciones**

Una vez realizado el estudio es necesario definir recomendaciones que permitan mejorar no sólo futuros estudios similares sino también los diseños relacionados con la recolección de información y el monitoreo de indicadores. Las principales recomendaciones son las siguientes:

- Los procesos de recolección de información deben considerar la alta heterogeneidad en el tratamiento del proyecto, sobre las características de los participantes, centros y cursos otorgados.
- Los procesos de recolección deben responder a un diseño de evaluación de impacto del proyecto, que permita diferenciar los efectos del proyecto con otras variables ajenas .
- Es necesario que la inscripción de nuevos participantes esté acompañado por un registro de información útil para el monitoreo y evaluación de indicadores, de manera que también se puedan ahorrar recursos para el proyecto. Este nuevo registro debería considerar mayor información sobre las características socio-demográficas del participante. Adicionalmente, se podría incorporar un módulo similar al instrumento utilizado en la presenta consultoría para recopilar información sobre la última ocupación y poder profundizar en los ingresos laborales de esta ocupación.
- Es necesario considerar la migración de los egresados como un punto muy importante al momento de realizar el monitoreo y evaluación. Tener información que pueda ubicarlos en un futuro es fundamental para este propósito.
- Los resultados obtenidos dentro del estudio deben ser leídos como un análisis descriptivo de los niveles de empleo e ingresos asociados a los egresados del proyecto y no así como un resultado causal del proyecto.
- El diseño de evaluación de impacto sugerido en el presente documento o metodologías de evaluación que estimen el efecto directo del proyecto son fundamentales para decisiones sobre el tratamiento y la evaluación de metas relacionadas al proyecto.

- Es necesario que se realice una nueva recolección de información sobre los indicadores de impacto asociados al proyecto en un periodo de dos años y que considere el nuevo diseño de evaluación de impacto. Esta temporalidad se ajusta a las anteriores recolecciones de información y permite una comparación temporal similar.

## A. Fichas Técnicas - Indicadores de Impacto

### 1. Indicador: Tasa de actividad laboral

$$T_{act} = \frac{\sum n_i(I_{act} = 1)}{N_{tot}} * 100 \quad (3)$$

donde:

$T_{act}$  : es la Tasa de actividad laboral

$n_i(I_{act} = 1)$  : es toda persona  $i$  que declara realizar una actividad laboral

$N_{tot}$  : es el total de egresados

- **Descripción:** La Tasa de actividad laboral representa a la proporción de egresados que declaran realizar una actividad laboral durante la semana anterior a la encuesta. Esta actividad puede ser remunerada o no.

### 2. Indicador: Tasa de actividad laboral remunerada

$$T_{actrem} = \frac{\sum n_i(I_{actrem} = 1)}{N_{tot}} * 100 \quad (4)$$

donde:

$T_{actrem}$  : es la Tasa de actividad laboral remunerada

$n_i(I_{actrem} = 1)$  : es toda persona  $i$  que declara realizar una actividad laboral remunerada

$N_{tot}$  : es el total de egresados

- **Descripción:** La Tasa de actividad laboral representa a la proporción de egresados que declaran realizar una actividad laboral durante la semana anterior a la encuesta. Por esta actividad la persona recibe una remuneración, ya sea como trabajador dependiente o independiente.

### 3. Indicador: Empleos y autoempleos mejorados

$$p_{permej} = \frac{\sum n_i(I_{permej} = 1)}{N_{tot}} * 100 \quad (5)$$

donde:

$p_{permej}$  : es la proporción de personas con empleos y autoempleos mejorados

$n_i(I_{permej} = 1)$  : es toda persona  $i$  que declara una mejora en las condiciones laborales después de la capacitación

$N_{tot}$  : es el total de egresados

- **Descripción:** El indicador representa la proporción del total de egresados que tienen la percepción de que la capacitación mejoró sus condiciones laborales.

4. Indicador: Proporción de egresados con ingresos laborales mayores al salario mínimo de 2011 - Total de Egresados

$$yind_{tot} = \frac{\sum n_i(ylabtot_{2011} > 815)}{N_{tot}} \quad (6)$$

donde:

$yind_{tot}$  : proporción de personas que

$n_i(ylabtot_{2011} > 815)$  : es toda persona  $i$  que declara tener un ingreso laboral total  $i$  a precios constantes del año 2011 mayor a 815 Bs.

$N_{tot}$  : es el total de egresados

- **Descripción:** El indicador representa la proporción del total de egresados que tienen ingresos laborales a precios constantes de 2011 por encima del salario mínimo de ese año (815 Bs.)

5. Indicador: Proporción de egresados con ingresos laborales mayores al salario mínimo de 2011 - Total de Egresados Activos Laboralmente

$$yind_{tot} = \frac{\sum n_i(ylabtot_{2011} > 815)}{n_i(I_{act} = 1)} \quad (7)$$

donde:

$yind_{tot}$  : proporción de personas que

$n_i(ylabtot_{2011} > 815)$  : es toda persona  $i$  que declara tener un ingreso laboral total  $i$  a precios constantes del año 2011 mayor a 815 Bs.

$n_i(I_{act} = 1)$  : es el total de egresados que declaran estar activos laboralmente

- **Descripción:** El indicador representa la proporción del total de egresados que declaran estar activos laboralmente y tienen ingresos laborales a precios constantes de 2011 por encima del salario mínimo de ese año (815 Bs.)

6. Indicador: Proporción de egresados con ingresos laborales mayores al salario mínimo de 2011 - Total de Egresados Activos Laborales Remunerados

$$yind_{tot} = \frac{\sum n_i(ylabtot_{2011} > 815)}{n_i(I_{actrem} = 1)} \quad (8)$$

donde:

$yind_{tot}$  : proporción de personas que

$n_i(ylabtot_{2011} > 815)$  : es toda persona  $i$  que declara tener un ingreso laboral total  $i$  a precios constantes del año 2011 mayor a 815 Bs.

$n_i(I_{actrem} = 1)$  : es el total de egresados que declaran estar activos laboralmente y son remunerados

- **Descripción:** El indicador representa la proporción del total de egresados que declaran estar activos laboralmente, son remunerados y tienen ingresos laborales a precios constantes de 2011 por encima del salario mínimo de ese año (815 Bs.)

7. Indicador: Proporción de egresados con ingresos laborales mayores al salario mínimo de 2011 - Total de Dependientes Remunerados

$$yind_{tot} = \frac{\sum n_i(ylabtot_{2011} > 815)}{n_i(I_{dep} = 1)} \quad (9)$$

donde:

$yind_{tot}$  : proporción de personas que

$n_i(ylabtot_{2011} > 815)$  : es toda persona  $i$  que declara tener un ingreso laboral total  $i$  a precios constantes del año 2011 mayor a 815 Bs.

$n_i(I_{dep} = 1)$  : es el total de egresados que declaran realizar un tipo de actividad dependiente remunerada

- **Descripción:** El indicador representa la proporción del total de egresados que declaran realizar un tipo de actividad dependiente remunerada y tienen ingresos laborales a precios constantes de 2011 por encima del salario mínimo de ese año (815 Bs.)

8. Indicador: Proporción de egresados con ingresos laborales mayores al salario mínimo de 2011 - Total de Independientes Remunerados

$$yind_{tot} = \frac{\sum n_i(ylabtot_{2011} > 815)}{n_i(I_{indep} = 1)} \quad (10)$$

donde:

$yind_{tot}$  : proporción de personas que

$n_i(ylabtot_{2011} > 815)$  : es toda persona  $i$  que declara tener un ingreso laboral total  $i$  a precios constantes del año 2011 mayor a 815 Bs.

$n_i(I_{indep} = 1)$  : es el total de egresados que declaran realizar un tipo de actividad independiente remunerada (Agropecuaria, producción o servicios)

- **Descripción:** El indicador representa la proporción del total de egresados que declaran realizar un tipo de actividad independiente remunerada y tienen ingresos laborales a precios constantes de 2011 por encima del salario mínimo de ese año (815 Bs.)

9. Indicador: Proporción de egresados con ingresos laborales mayores al salario mínimo actual - Total de Egresados

$$yind_{tot} = \frac{\sum n_i(ylabtot > 1656Bs.)}{N_{tot}} \quad (11)$$



donde:

$yind_{tot}$  : proporción de personas que

$n_i(y_{labtot} > 1656)$  : es toda persona  $i$  que declara tener un ingreso laboral total  $i$  mayor al salario mínimo actual 1656 Bs.

$N_{tot}$  : es el total de egresados

- **Descripción:** El indicador representa la proporción del total de egresados que tienen ingresos laborales por encima del salario mínimo actual (1656 Bs.)

10. Indicador: Proporción de egresados con ingresos laborales mayores al salario mínimo actual - Total de Egresados Activos Laboralmente

$$yind_{tot} = \frac{\sum n_i(y_{labtot} > 1656)}{n_i(I_{act} = 1)} \quad (12)$$

donde:

$yind_{tot}$  : proporción de personas que

$n_i(y_{labtot} > 1656)$  : es toda persona  $i$  que declara tener un ingreso laboral total  $i$  mayor al salario mínimo actual 1656 Bs.

$n_i(I_{act} = 1)$  : es el total de egresados que declaran estar activos laboralmente

- **Descripción:** El indicador representa la proporción del total de egresados que declaran estar activos laboralmente y tienen ingresos laborales por encima del salario mínimo actual (1656 Bs.)

11. Indicador: Proporción de egresados con ingresos laborales mayores al salario mínimo actual - Total de Egresados Activos Laborales Remunerados

$$yind_{tot} = \frac{\sum n_i(y_{labtot} > 1656)}{n_i(I_{actrem} = 1)} \quad (13)$$

donde:

$yind_{tot}$  : proporción de personas que

$n_i(y_{labtot} > 1656)$  : es toda persona  $i$  que declara tener un ingreso laboral total  $i$  mayor al salario mínimo actual (1656 Bs.)

$n_i(I_{actrem} = 1)$  : es el total de egresados que declaran estar activos laboralmente y son remunerados

- **Descripción:** El indicador representa la proporción del total de egresados que declaran estar activos laboralmente, son remunerados y tienen ingresos laborales por encima del salario mínimo actual (1656 Bs.)

12. Indicador: Proporción de egresados con ingresos laborales mayores al salario mínimo actual - Total de Dependientes Remunerados

$$yind_{tot} = \frac{\sum n_i(ylabtot > 1656)}{n_i(I_{dep} = 1)} \quad (14)$$

donde:

$yind_{tot}$  : proporción de personas que

$n_i(ylabtot > 1656)$  : es toda persona  $i$  que declara tener un ingreso laboral total  $i$  mayor al salario mínimo actual 1656 Bs.

$n_i(I_{dep} = 1)$  : es el total de egresados que declaran realizar un tipo de actividad dependiente remunerada

- **Descripción:** El indicador representa la proporción del total de egresados que declaran realizar un tipo de actividad dependiente remunerada y tienen ingresos laborales por encima del salario mínimo actual (1656 Bs.)

13. Indicador: Proporción de egresados con ingresos laborales mayores al salario mínimo actual - Total de Independientes Remunerados

$$yind_{tot} = \frac{\sum n_i(ylabtot > 1656)}{n_i(I_{indep} = 1)} \quad (15)$$

donde:

$yind_{tot}$  : proporción de personas que

$n_i(ylabtot > 1656)$  : es toda persona  $i$  que declara tener un ingreso laboral total  $i$  mayor al salario mínimo actual (1656 Bs.)

$n_i(I_{indep} = 1)$  : es el total de egresados que declaran realizar un tipo de actividad independiente remunerada (Agropecuaria, producción o servicios)

- **Descripción:** El indicador representa la proporción del total de egresados que declaran realizar un tipo de actividad independiente remunerada y tienen ingresos laborales por encima del salario mínimo actual (1656 Bs.)

14. Indicador: Proporción de egresados que trabajan como dependientes

$$dep_{tot} = \frac{\sum n_i(I(dep) == 1)}{N_{tot}} \quad (16)$$

donde:

$dep_{tot}$  : proporción de personas que trabajan como dependientes

$n_i(I(dep) == 1)$  : es toda persona  $i$  que declara trabajar en una actividad laboral como dependiente (obrero/a, empleado/a, empleado/a del hogar y trabajador familiar)

$N_{tot}$  : es el total de egresados

- **Descripción:** El indicador permite obtener la proporción del total de egresados que trabajan dentro de una actividad laboral como dependiente. Este tipo de actividades comprende a las ocupaciones de obrero/a, empleado/a, empleado/a del hogar y trabajador familiar.

15. Indicador: Proporción de egresados que trabajan como dependientes remunerados

$$dep_{tot} = \frac{\sum n_i(I(dep) == 1)}{N_{tot}} \quad (17)$$

donde:

$dep_{tot}$  : proporción de personas que trabajan como dependientes remunerados

$n_i(I(dep) == 1)$  : es toda persona  $i$  que declara trabajar en una actividad laboral como dependiente y percibe una remuneración por el trabajo que realiza (obrero/a, empleado/a, empleado/a del hogar)

$N_{tot}$  : es el total de egresados

- **Descripción:** El indicador permite obtener la proporción del total de egresados que trabajan dentro de una actividad laboral como dependientes y reciben una remuneración. Este tipo de actividades comprende a las ocupaciones de obrero/a, empleado/a y empleado/a del hogar.

16. Indicador: Proporción de egresados que trabajan como independientes

$$indep_{tot} = \frac{\sum n_i(I(indep) == 1)}{N_{tot}} \quad (18)$$

donde:

$indep_{tot}$  : proporción de personas que trabajan como independientes

$n_i(I(indep) == 1)$  : es toda persona  $i$  que declara trabajar en una actividad laboral como dependiente (patrón, socio y/o empleador; y trabajador por cuenta propia)

$N_{tot}$  : es el total de egresados

- **Descripción:** El indicador permite obtener la proporción del total de egresados que trabajan dentro de una actividad laboral como independiente. Este tipo de actividades comprende a las ocupaciones de patrón, socio y/o empleador; y trabajador por cuenta propia.

17. Indicador: Proporción de egresados que trabajan como trabajadores familiares

$$tfam_{tot} = \frac{\sum n_i(I(fam) == 1)}{N_{tot}} \quad (19)$$

donde:

$tfam_{tot}$  : proporción de personas que trabajan como trabajadores familiares

$n_i(I(fam) == 1)$  : es toda persona  $i$  que declara trabajar en una actividad laboral como trabajador familiar

$N_{tot}$  : es el total de egresados

- **Descripción:** El indicador permite obtener la proporción del total de egresados que trabajan dentro de una actividad laboral como trabajador familiar.

18. Indicador: Proporción de egresados inactivos pero que son estudiantes o responsables del hogar

$$t_{inact_{tot}} = \frac{\sum n_i(I(estu) = 1 \vee I(resphog) = 1)}{N_{tot}} \quad (20)$$

donde:

$t_{inact_{tot}}$  : proporción de egresados que se encuentran inactivos pero son estudiantes o responsables del hogar

$n_i(I(estu) = 1 \vee I(resphog) = 1)$  : es toda persona  $i$  que declara no realizar ninguna actividad laboral pero es estudiante o responsable del hogar

$N_{tot}$  : es el total de egresados

- **Descripción:** El indicador permite obtener la proporción del total de egresados que se encuentran inactivos en el mercado laboral pero son estudiantes o amas de casa/responsables del hogar.

19. Indicador: Proporción de egresados independientes emprendedores

$$t_{indemp_{tot}} = \frac{\sum n_i(I(prod) = 1 \vee I(serv) = 1)}{\sum n_i(I(indep) == 1)} \quad (21)$$

donde:

$t_{indemp_{tot}}$  : proporción de egresados que son independientes emprendedores

$n_i(I(prod) = 1 \vee I(serv) = 1)$  : es toda persona  $i$  que declara realizar una actividad como independiente en el sector de producción o servicios

$n_i(I(indep) == 1)$  : es toda persona  $i$  que trabaje como independiente

- **Descripción:** El indicador permite obtener la proporción del total de egresados que trabajan como independientes y se desenvuelven en el sector de producción y/o servicios.

20. Indicador: Proporción de egresados independientes con acceso a crédito

$$t_{indprest_{tot}} = \frac{\sum n_i(I(prestamo) = 1)}{\sum n_i(I(indep) == 1)} \quad (22)$$

donde:

$t_{indprest_{tot}}$  : proporción de egresados que se encuentran inactivos pero son estudiantes o responsables del hogar

$n_i(I(prestamo) = 1)$  : es toda persona  $i$  que declara haber recurrido a un préstamo

$n_i(I(indep) == 1)$  : es el total de egresados que trabajan como independientes

- **Descripción:** El indicador permite obtener la proporción del total de egresados que trabajan dentro de una actividad laboral como trabajador familiar.

## B. Métodos de Inferencia bajo el supuesto de Ausencia de Factores de Confusión

### B.0.1. Metodología: Estimación e Inferencia Bajo el Supuesto de Ausencia de Factores de Confusión

La estimación e inferencia del SATT bajo *unconfoundedness* pueden ser realizadas basadas en regresión, *propensity score*, métodos de pareo y su combinación. Este documento utiliza ocho estimadores diferentes para explorar la sensibilidad de nuestros resultados a la elección del estimador.

1. **Diferencias Simples.** Primero, es usualmente informativo calcular la diferencia simple de los resultados promedios entre las unidades de tratamiento,  $\bar{Y}_1$ , y unidades de control,  $\bar{Y}_0$ .

$$\hat{\tau} = \bar{Y}_1 - \bar{Y}_0 \quad (23)$$

2. **Regresión.** El enfoque de regresión para la estimación de ATT define las funciones de regresión para cada resultado potencial. En el caso más simple, las medias condicionales son asumidas como lineales en los parámetros, i.e.

$$\mu_w(x) = E[Y_i(w)|X_i = x] = \alpha_w + \beta'_w(x - \phi X) \quad \text{for } w \in \{0, 1\} \quad (24)$$

Dados estimadores consistentes,  $\hat{\mu}_0(x)$  y  $\hat{\mu}_1(x)$ , un estimador consistente del ATT estará dado por:

$$\hat{\mu} = \frac{1}{N_1} \sum_{i=1}^{N_1} (\hat{\mu}_1(x) - \hat{\mu}_0(x)) \quad (25)$$

Note que la regresión por mínimos cuadrados,

$$Y_i = \alpha + \tau W_i + \beta X_i + \gamma(X_i - \bar{X}_1)W_i + \epsilon_i \quad (26)$$

brinda un estimador consistente del ATT,  $\hat{\tau}$ ; y su varianza,  $\hat{\sigma}_\tau$ . Note que la interacción de las covariables con el indicador de tratamiento está basado en la desviación a partir de los valores promedio de las covariables *para los tratados* por esto  $\hat{\tau}$  estima el SATT - no el efecto promedio de tratamiento de la muestra (SATE, por sus siglas en inglés).

3. **Ponderación.** La estimación del *propensity score*,  $\hat{e}(X_i)$ , puede ser utilizado de diferentes maneras. Un método, propuesto por Horvitz y Thompson (1952), utiliza el *propensity score* para ponderar las observaciones con la finalidad de estimar el ATT,

$$\hat{\tau} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{[W_i - \hat{e}(X_i)]}{\hat{\rho}[1 - \hat{e}(X_i)]} Y_i = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N k_i \quad (27)$$

donde  $\hat{\rho} = (N_1/N)$  es la proporción de los tratados en la muestra. Siguiendo a Wooldridge (2007), la desviación estándar asintótica,  $\hat{\sigma}_\tau$ , estará dada por:

$$\hat{\sigma}_\tau = \left( \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \hat{u}_i^2 \right)^{1/2} \quad (28)$$

donde  $\hat{u}_i$  son los residuos MCO de la regresión de  $\hat{k}_i$  en 1 y el *score* de  $\hat{e}_i$ .

4. **Bloques.** Otra forma de utilizar el *propensity score* estimado es crear bloques o estratos, estimar el ATT dentro el estrato como la diferencia en resultados promedios entre tratados y controles, y estimar el ATT total como el promedio ponderado de las estimaciones dentro del estrato - con los ponderadores iguales al porcentaje de las unidades tratadas en cada estrato. Formalmente, sean  $0 = c_0 < c_1 < \dots < c_J = 1$  valores límites que definen los bloques,

$$B_{ij} = \begin{cases} 1 & \text{si } c_{j-1} \leq e(x_i) < c_j \\ 0 & \text{en otro caso} \end{cases} \quad (29)$$

Las estimaciones dentro del estrato del efecto ATT están dadas por las simples diferencias en los resultados promedio.

$$\hat{\tau}_j = \bar{Y}_{j1} - \bar{Y}_{j0} \quad (30)$$

La racionalidad detrás de esta estrategia es que, si  $J$  es lo suficientemente grande, entonces las diferencias  $c_j - c_{j-1}$  son pequeñas, existirá una pequeña variación en el *propensity score* dentro del estrato. Por lo tanto, podemos analizar la información como si, dentro del estrato, la información fuera generada por un experimento completamente aleatorio con probabilidades de asignación constantes dentro del estrato pero variando entre estratos. El efecto promedio de tratamiento es estimado como el promedio ponderado de las estimaciones dentro del estrato con ponderaciones iguales a la proporción de las unidades de tratamiento en cada estrato.

$$\hat{\tau} = \sum_{j=1}^J \hat{\tau}_j \frac{N_{j1}}{N_1} \quad (31)$$

La desviación estándar es luego estimada como

$$\sigma_\tau = \left( \sum_{j=1}^J \left( \frac{N_{j1}}{N_1} \right)^2 \left( \hat{V}_{0j} + \hat{V}_{1j} \right) \right)^{1/2} \quad (32)$$

5. **Método de Pareo.** El método de pareo empareja todas las unidades de tratamiento a sus controles más cercanos. Seguimos Abadie y Imbens (2006) y conducir el emparejamiento, con reemplazo, en todas las covariables, ponderado por la matriz diagonal con la inversa de las varianzas en la diagonal. Más formalmente, sea  $\ell_m(i)$  el índice de la  $m$ -ésima unidad más cercana en el grupo de control a la unidad  $i$  en el grupo de tratamiento - en términos de la medida de la distancia basada en la norma  $\|\cdot\|$ . Formalmente,  $\ell_m(i)$  satisface:

$$\sum_{l: W_l \neq W_i} \{ \|X_l - X_i\| \leq \|X_{\ell_m(i)} - X_i\| \} = m \quad (33)$$

Sea  $\mathcal{J}_M i = \{\ell_1(i), \ell_2(i), \dots, \ell_M(i)\} \subset \{1, 2, \dots, N_0\}$  lo que denota el set de índices de los emparejamientos  $M$  para la unidad  $i$ . Entonces el estimador de pareo del efecto ATT estará dado por:

$$\hat{\tau} = \frac{1}{N_1} \sum_{i:W_i=1} [Y_i(1) - \hat{Y}_i(0)] \quad (34)$$

donde:

$$\hat{Y}_i(0) = \frac{1}{M} \sum_{j \in \mathcal{J}_M(i)} Y_j \quad \text{para cada } W_i = 1 \quad (35)$$

## 6. Ponderación y Regresión

Basado en las regresiones de mínimos cuadrados ponderados,

$$Y_i = \alpha + \tau W_i + \beta X_i + \epsilon_i \quad (36)$$

con ponderadores  $\lambda_i = \sqrt{W_i + (1 - W_i) \frac{\hat{e}(X_i)}{1 - \hat{e}(X_i)}}$

7. **Bloques y Regresión.** Basado en el mismo estrato (bloques) como el quinto estimador donde la regresión lineal es utilizada para estimar el efecto promedio dentro de los bloques.

Imbens y Wooldridge (2008) argumentan que, con un modesto número de estratos, este estimador es considerablemente más flexible y robusto que el método de bloques solo o la regresión sola.

8. **Método de Pareo y Regresión.** Abadie y Imbens (2002) muestra que cuando el emparejamiento no es exacto, el estimador de pareo será sesgado en muestras finitas<sup>8</sup> Como Rubin(1973) y Abadie y Imbens(2002) han mostrado, es posible reducir el sesgo utilizando métodos de regresión. Dada la función de regresión estimada  $\hat{\mu}_w(x) = \hat{\alpha} + \hat{\beta}'_w x$ , el estimador de emparejamiento corregido del sesgo estará dado por:

$$\hat{\tau} = \frac{1}{N_1} \sum_{i:W_i=1} [Y_i(1) - \hat{Y}_i(0)] \quad (37)$$

donde:

$$\hat{Y}_i(0) = \frac{1}{M} \sum_{j \in \mathcal{J}_M(i)} (Y_j + \hat{\mu}_0(X_i)) - \hat{\mu}_0(X_j) \quad \text{para cada } W_i = 1 \quad (38)$$

---

<sup>8</sup>En particular, Abadie y Imbens (2002) muestran que con  $k$  variables continuas el estimador tendrá un sesgo correspondiente a las discrepancias de emparejamiento que será del orden  $O_p(N^{-1/k})$ .





## ENCUESTA DE MEDICIÓN DE INDICADORES DE EMPLEO E INGRESOS ASOCIADOS AL PROGRAMA DE FORMACIÓN TÉCNICA 2015

### SECCIÓN 0: CÓDIGOS DE UBICACIÓN

P 0.1 MUNICIPIO

P0.2 ENTIDAD CEE  FAUTAPO

P0.3 CENTRO

P0.4 CURSO

P0.5 PARTICIPANTE

### SECCIÓN 1: VARIABLES DE IDENTIFICACIÓN DEL BENEFICIARIO

P 1.1 Nombres: \_\_\_\_\_

P 1.2 Apellido paterno: \_\_\_\_\_

P 1.3 Apellido materno: \_\_\_\_\_

P 1.4 ¿Usted nació en este municipio? Si  No

P 1.5 Fecha de nacimiento Día  Mes  Año

P 1.6 Teléfono/Celular del beneficiario:

P 1.7 Teléfono/Celular de otra persona de contacto

P 1.8 ¿Dónde vive actualmente?

1.8.a Comunidad/Localidad \_\_\_\_\_

1.8.b Barrio/Zona \_\_\_\_\_

1.8.c Calle/No./Referencias \_\_\_\_\_

P 1.9 Actualmente su relación con el Programa de Formación Técnica es:

Egresado

Participante

P 1.10 ¿En qué mes y año entró al Programa de Formación Técnica?

Mes  Año

### INSTRUCCIONES

Encuestador toma en cuenta los siguientes consejos:

Preséntate al informante mostrando tu credencial y enfatiza el motivo de tu visita

Durante la encuesta anota claramente y con un bolígrafo las respuestas

### LEGISLACIÓN: Secreto Estadístico (Artículo 21 y 22, Ley 14100):

**Artículo 21.-** Los datos o informaciones que obtengan el Sistema son absolutamente confidenciales y serán utilizados solamente para fines estadísticos.

**Artículo 22.-** A fin de garantizar el secreto estadístico establecido en el artículo anterior, queda prohibido a todas las instituciones integrantes del Sistema y a los funcionarios que en ellas prestan servicios, proporcionar y suministrar datos en contravención a los dispuesto en el artículo precedente.

### SECCIÓN 2: INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA DEL BENEFICIARIO

P 2.1 Sexo  1. Hombre  2. Mujer

P 2.2 Edad (Años cumplidos)

P 2.3 Estado Civil  1. Soltero/a  
2. Casado/a  
3. Divorciado/a  
4. Viudo/a  
5. Concubino/a

P 2.4 ¿Cuál es el idioma en el que aprendió a hablar en su niñez?  1. Castellano  
2. Quechua  
3. Aymara  
4. Guaraní  
5. Otro nativo  
6. Extranjero

P 2.5 ¿Qué idioma o lengua habla principalmente?  1. Castellano  
2. Quechua  
3. Aymara  
4. Guaraní  
5. Otro nativo  
6. Extranjero

**P 2.6** ¿Se considera perteneciente a alguno de los siguientes pueblos originarios/indígenas?

1. Quechua
2. Aymara
3. Guaraní
4. Otro
5. Ninguno

**P 2.7** ¿Cuál fue el NIVEL y CURSO más alto de instrucción que aprobó? SIN CONTAR EL PROGRAMA DE FORMACIÓN TÉCNICA

NIVEL	CURSO
<input type="text"/>	<input type="text"/>

- NIVELES**
1. Ninguno
  2. Curso de Alfabetización
  3. Educación pre-escolar
  - Sistema antiguo**
  4. Básico (1 a 5 años)
  5. Intermedio (1 a 3 años)
  6. Medio (1 a 4 años)
  - Sistema anterior**
  7. Primaria (1 a 8 años)
  8. Secundaria (1 a 4 años)
  - Sistema actual**
  9. Primaria (1 a 6 años)
  10. Secundaria (1 a 6 años)
  - Universitario**
  11. Técnico universitario
  12. Licenciatura
  13. Maestría
  14. Doctorado
  - No universitario**
  15. Normal superior
  16. Militar o policial
  17. Técnico de estudio
  18. Otro

**P 2.8** ¿Cuál fue el nivel de educación más alto alcanzado por su padre?

- Nivel
1. Ninguno
  2. Primaria incompleta
  3. Primaria completa
  4. Secundaria incompleta
  5. Secundaria completa
  6. Superior
  7. No sabe

**P 2.9** ¿Cuál fue el nivel de educación más alto alcanzado por su madre?

- Nivel
1. Ninguno
  2. Primaria incompleta
  3. Primaria completa
  4. Secundaria incompleta
  5. Secundaria completa
  6. Superior
  7. No sabe

**P 2.10** ¿Usted es el jefe de su hogar?

Si	No
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### SECCIÓN 3: INFORMACIÓN DEL HOGAR Y LA VIVIENDA

**P 3.1** Número de miembros en el hogar

**P 3.3** ¿Cuántas personas en el hogar dependen de usted económicamente? (Pareja, hijos, padres, otros parientes y no parientes)

**P 3.2** Número de hijos en total  
Número de hijos menores a 6 años



**IMPORTANTE:** Las siguientes preguntas se refieren al tiempo antes del Programa de Formación Técnica

**P 3.4** Su vivienda era ....

1. Propia
2. Alquilada
3. Anticrético
4. De algún familiar
5. Cedida por servicios
6. Ninguno de los anteriores


**P 3.5** ¿Cuál era el material más utilizado en los TECHOS de la vivienda donde vive?

1. Calamino o plancha
2. Teja (Cemento, arcilla)
3. Losa de hormigón
4. Paja/caña/barro
5. Otros


**P 3.6** ¿Cuál era el material más utilizado en los PAREDES de la vivienda donde vive?

1. Ladrillo/Cemento/Hormigón
2. Adobe/Tapial
3. Piedra
4. Madera
5. Otros


**P 3.7** ¿Cuál era el material más utilizado en los PISOS de la vivienda donde vive?

1. Ladrillo/Cemento/Hormigón
2. Cerámica/parquet
3. Adobe/Tapial
4. Piedra
5. Madera/tablas
6. Otros


**P 3.8** ¿Cuántas habitaciones tenía en total su vivienda?

**P 3.8.1** ¿Cuántas habitaciones utilizaba exclusivamente para dormir?

**P 3.9** El agua de la vivienda donde residía se distribuía ...

1. Por cañería dentro de la vivienda
2. Por cañería fuera de la vivienda
3. Otro


**P 3.10** ¿La vivienda donde residía contaba con los siguientes servicios? (Selección múltiple)

1. Electricidad
2. Alcantarillado
3. Gas natural
4. Teléfono fijo
5. Teléfono celular
6. Internet



**P 3.11** ¿El hogar contaba con los siguientes artículos? (Selección múltiple)

1. Automóvil/motocicleta
2. Refrigerador
3. Cocina
4. Computadora

## SECCIÓN 4: CONDICIÓN LABORAL Y CARACTERÍSTICAS DEL EMPLEO ANTERIOR A LA CAPACITACIÓN

**IMPORTANTE:** Las siguientes preguntas se refieren al tiempo antes de la capacitación técnica

**P 4.1** ¿Antes de recibir la capacitación, usted realizaba alguna actividad por ingreso?

Si	No
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SI => pasar a P 4.4

**P 4.2** Dedicaba al menos una hora a la semana a:  
(Anotar la actividad a la que dedicaba más tiempo)

1. Trabajar en cultivos agrícolas o crianza de animales
2. Atender o ayudar en algún negocio familiar
3. Prestar servicios a otra persona sin remuneración
4. Ninguna de las anteriores

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

Pasar a P 4.4

**P 4.3** Era usted:  
(Anotar la actividad a la que dedicaba más tiempo)

1. Estudiante
2. Ama de casa o responsable de los quehaceres del hogar
3. Jubilado o benemerito
4. Enfermo o discapacitado
5. Persona de edad avanzada
6. Otro

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

Pasar a SECCIÓN 5

**P 4.4** ¿Cuál fue su ocupación principal?

**P 4.5** ¿Cuántos meses al año se dedicaba a esta ocupación?

- 1- De 1 a 3 meses
2. De 4 a 6 meses
3. De 7 a 9 meses
4. De 10 a 12 meses

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

**P 4.6** ¿Cuántos días trabajaba a la semana?

**P 4.7** ¿Cuántas horas promedio al día trabajaba?

**P 4.8** Su trabajo era ...

- Permanente  
Eventual

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

**P 4.9** En esta ocupación, ¿Usted trabaja como ....?

1. Obrero/a
2. Empleado/a
3. Empleado/a del hogar
4. Patrón, socio o empleador?
5. Trabajador/a por cuenta propia?
6. Trabajador/a familiar sin remuneración?

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

**P 4.10** ¿En que sector desempeñaba su ocupación principal?

1. Industrial
2. Construcción
3. Agrícola
4. Pecuaria
5. Artesanal
6. Servicios
7. Comercio
8. Otro

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

**P 4.11** ¿En este trabajo tenía alguno de los siguientes beneficios? (Selección múltiple)

1. Aporte a AFPs
2. Seguro de salud
3. Aguinaldo
4. Bonos
5. Seguro contra accidentes
6. Subsidio de lactancia
7. Otros
8. Ninguno

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

**P 4.12** Sus ingresos mensuales promedio provenientes de este trabajo eran:

1. Menor a 815 Bs.
2. Entre 815 y 1220 Bs.
3. Entre 1220 y 1630 Bs.
4. Mayor a 1630 Bs.

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

**P 4.13** ¿Cuánta experiencia tenía en la actividad que realizaba?

Años  Meses

**P 4.14** ¿Usted estaba satisfecho/a con esta actividad?

1. Nada satisfecho
2. Poco satisfecho
3. Satisfecho
4. Muy satisfecho

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>



## SECCIÓN 7: INGRESOS DEL TRABAJADOR AGROPECUARIO

**P 7.0** Durante los últimos 12 meses, ¿Usted realizó alguna actividad como independiente/cuenta propia en el sector agropecuario?

Si   
No

NO => pasar a SECCIÓN 8

**P 7.1** ¿Usted ha cultivado tierra durante los últimos 12 meses?

Si   
No

**P 7.2** ¿Cuál es el área total de tierra que ha cultivado?

Cantidad   
Unidad

NO => pasar a P 7.8

**UNIDAD DE MEDIDA**  
1 Hectáreas  
2 Metros Cuadrados

CÓDIGO DE CULTIVO	P 7.3 ¿Qué cultivo cosechó durante los últimos 12 meses? (ANOTAR POR ORDEN DE IMPORTANCIA)	P 7.4 ¿Qué cantidad del cultivo fue cosechado durante los últimos 12 meses?		P 7.5 ¿Cuánto de esa cantidad de cultivo cosechado fue:						P 7.6 ¿Durante los últimos doce meses, Cuál es el precio promedio al que vendió este cultivo?	P 7.7 ¿Está satisfecho con esta actividad?	
		Cantidad	Unidad	a. Consumida por los miembros del hogar/familia?	b. Usada como forraje o semilla?	c. Almacenada?	d. Perdida?	e. Vendida?	f. Otros			MONTO EN Bs.
1												
2												
3												
4												
5												
6												

CÓDIGO	LLENAR SI P 7.8 ES MAYOR A CERO			
	P 7.8 ¿Durante los últimos 12 meses, cuántos animales han criado en su hogar?	P 7.9 ¿Cuántas cabezas de este animal vendió, ya sea faeneado o en pie?	P 7.10 ¿Cuánto dinero recibieron por la venta de este animal durante los últimos doce meses?	
	ANOTE 0 SI NO CRIARON			
	Animal	Número	Número	Monto en Bs.
1	Vacas, terneros			
2	Ovejas			
3	Cerdos			
4	Gallinas, pollos			
5	Llamas, alpacas			
6	Conejos			
7	Otros			

**P 7.11** ¿Cuánto recibieron en promedio mensualmente los miembros del hogar/familia por la venta de subproductos del sector agropecuario, como por ejemplo chuño, leche, mantequilla, huevos, miel, etc.?

Monto en Bs.

**P 7.12** ¿Está satisfecho con esta actividad?

1. Nada satisfecho   
2. Poco satisfecho   
3. Satisfecho   
4. Muy satisfecho

PASAR A SECCIÓN 9

**SECCIÓN 8: INGRESOS DEL TRABAJADOR INDEPENDIENTE**

**P 8.1** ¿Cuál es el ingreso promedio mensual que recibe por su ingreso como independiente?

Monto en Bs.

**P 8.2** ¿Cuánto gasta mensualmente en estos ítems?

1. Sueldos y salarios
2. Servicios básicos
3. Transporte, renta maquinarias o herramientas
4. Alquiler instalaciones
5. Combustible
6. Otros gastos

Monto en Bs.

**P 8.3** ¿Para esta actividad usted recurrió a algún tipo de préstamo?

1. Si, de una institución financiera
2. Si, de una persona particular
3. No


**P 8.4** Su actividad principal como independiente es de:

1. Producción
2. Prestación de servicios


Si es 2 => Pasar a P 8.9

P 8.5 ¿Qué ha producido durante los últimos doce meses? (TRES PRINCIPALES PRODUCTOS)	P 8.6 ¿Qué cantidad ha producido en unidades?	P 8.7 ¿Cuál ha sido el precio de venta por unidad en Bolivianos?	P 8.8 ¿Cuánto gastó en los principales insumos o materia prima para cada producto? DETALLE EL INSUMO Y EL COSTO EN BOLIVIANOS				P 8.9 Detalle los servicios que ha prestado durante el último mes (TRES PRINCIPALES SERVICIOS)	P 8.10 ¿Cuál ha sido el ingreso total del servicio?	P 8.11 ¿Cuál ha sido el gasto en insumos o materiales que utilizó para este servicio?
			AL FINALIZAR ESTA PREGUNTA PASAR A SECCIÓN 9						
			Insumo	Monto	Insumo	Monto			

**SECCIÓN 9: CAPACITACIÓN Y PERCEPCIONES DEL BENEFICIARIO**

**P 9.1** Carrera técnica en la que participa o participó \_\_\_\_\_

**P 9.2** Especialidad \_\_\_\_\_

**P 9.3** Nivel del curso de capacitación

1. Técnico básico
2. Técnico auxiliar
3. Técnico medio
4. Técnico superior


**P 9.4** ¿Usted cree que la capacitación le permite o permitirá tener mejores ingresos?

- 1. Si, bastante
- 2. Si, más o menos
- 3. No


**P 9.5** ¿Usted cree que sus condiciones de trabajo han mejorado o mejorarán con la capacitación?

- Si
- No


**P 9.6** ¿En la formación usted logró o cree que logrará competencias/habilidades para desarrollar su actividad laboral?

- Si
- No


**P 9.7** Además de la capacitación técnica recibida, ¿Usted participó de otros cursos de capacitación?

- Si
- No


NO=> FIN DE LA ENCUESTA

**P 9.8** ¿Estos otros cursos de capacitación estuvieron relacionados con la actividad laboral que realiza?

- Si
- No


**P 9.9** ¿Utiliza las habilidades aprendidas en estos otros cursos de capacitación dentro de su actividad laboral?

- Si
- No


**FIN DE LA ENCUESTA**

### SECCIÓN 10: OBSERVACIONES DEL ENCUESTADOR

**IMPORTANTE:** Esta sección debe ser llenada sólo por el encuestador

**P 10.1** Esta persona fue:

- 1 Fácil de persuadir para que participara
- 2 Un poco difícil de persuadir
- 3 Muy difícil de persuadir


**P 10.2** La recepción del informante durante la encuesta fue:

- 1 Muy buena durante toda la encuesta
- 2 Buena, pero renuente en ciertas preguntas
- 3 Muy renuente o desconfiado


**P 10.3** ¿El informante tuvo problemas respondiendo ciertas secciones?

- Si
- No


NO=> pase a la P 10.6

**P 10.4** ¿Cuáles son las secciones con las que se tuvo problemas?  
(Selección Múltiple)

Sección 1  
Sección 2  
Sección 3  
Sección 4  
Sección 5


Sección 6  
Sección 7  
Sección 8  
Sección 9


**P 10.6** ¿El informante se negó a responder ciertas preguntas?

- Si
- No


**P 10.7** Observaciones:

---

---

---

**P 10.8** HISTORIAL DE VISITAS

VISITA	FECHA		HORA	
	DÍA	MES	INICIO	FIN
PRIMERA				
SEGUNDA				
TERCERA				
CUARTA				

**P 10.9** INCIDENCIA DE CAMPO (ENCUESTADOR):

- 1 COMPLETA
- 2 INCOMPLETA
- 3 RECHAZO

1	
2	
3	

Pase a la P 10.10

**P 10.9.1** ¿Cuáles fueron los motivos por el rechazó de colaborar con la boleta?

\_\_\_\_\_

**P 10.10** ENCARGADOS DE BOLETA

CARGO	NOMBRE	CÓDIGO	
ENCUESTADOR		E	
SUPERVISOR		S	
CRÍTICO CODIFICADOR		C	
TRANSCRIPTOR		T	

**P 10.11** INCIDENCIA VERIFICADA (SOLO CODIFICADORES):

- 1 COMPLETA
- 2 INCOMPLETA
- 3 RECHAZO

1	
2	
3	



# **EVALUACIÓN DE IMPACTO PROYECTO DE FORTALECIMIENTO DE CENTROS DE FORMACIÓN TÉCNICA EN ÁREAS URBANAS.**

**Versión Preliminar: Por favor No citar, No publicar, NO copiar**

## **ASPECTOS METODOLÓGICOS INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS LÍNEA BASE**

Wilmer Tapia Portugal  
Julio, 2016.

## Contenido

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	3
PARTE 1. DEFINICIÓN DE LA METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO. ....	6
<b>1.1 Qué es la evaluación de impacto</b> .....	6
<b>1.2 Midiendo el impacto: Variable instrumental</b> .....	7
<b>1.2.1 El proceso de la promoción aleatoria.</b> .....	9
PARTE 2. DETERMINACIÓN DE LOS GRUPOS TRATAMIENTO Y CONTROL. ....	11
<b>2.1 Determinación de las unidades elegibles.</b> .....	11
<b>2.2 Determinación de la muestra de evaluación.</b> .....	16
<b>2.3 Variable Instrumental: Promoción aleatoria.</b> .....	18
<b>2.4 Selección de los institutos de tratamiento y control</b> .....	19
<b>2.5 Estimación del impacto: Promoción aleatoria.</b> .....	22
PARTE 3. DETERMINACIÓN DE LOS INDICADORES DE EVALUACIÓN Y DEFINICIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE MEDIDA. ....	24
<b>3.1 Indicadores del Marco Lógico.</b> .....	24
<b>3.2 Los indicadores de evaluación.</b> .....	27
<b>3.3 Los instrumentos de medida.</b> .....	30
PARTE 4. ANÁLISIS MUESTRAL. ....	33
<b>4.1 Cobertura geográfica.</b> .....	33
<b>4.2 Marco Muestral.</b> .....	33
<b>4.3 Dominios de Estudio.</b> .....	34
<b>4.4 Cálculo del tamaño de la muestra.</b> .....	34
<b>4.5 Cálculo del error muestral.</b> .....	36
PARTE 5. ANÁLISIS DE RESULTADOS. ....	39
<b>5.1 Resultados del grupo de tratamiento.</b> .....	41
<b>5.1.1 Resultados Indicadores de Impacto.</b> .....	41
<b>5.1.2 Resultados Indicadores de Efecto.</b> .....	42
<b>5.1.3 Resultados Indicadores de Producto y otros.</b> .....	44

## 1. INTRODUCCIÓN

La Cooperación Suiza implementa desde el 2005 el Proyecto formación técnica profesional, como una iniciativa en la que se apuesta por alianzas entre diversos actores del ámbito público, privado y de cooperación internacional, con el objetivo de mejorar las condiciones, la calidad y la pertinencia de la educación para la producción, sobre todo en personas que carecen de oportunidades de desarrollar competencias para la vida y el trabajo. De esta manera se aporta a la mejora de las oportunidades de empleo y autoempleo, a la capacidad de generar ingresos y se contribuye a la disminución de la pobreza y la inequidad.

En enero de 2014, el Proyecto dio inicio a la cuarta fase, llamada de consolidación de resultados, para afianzar los logros y ampliar la cobertura hacia nuevas áreas y territorios, mediante la ejecución de 5 componentes: i) de apoyo a la consolidación de los centros de formación técnica en áreas rurales, ii) **de fortalecimiento de centros en áreas urbanas**, iii) establecimiento de servicios de información y formación de formadores, iv) fortalecimiento de entidades y políticas públicas, y v) gestión y coordinación del Proyecto efectivas.

La ejecución del proyecto mencionado, en su componente dos, Fortalecimiento de centros de formación técnica en áreas urbanas, es asumida por el Consorcio PROCOSI – CEMSE, luego de ganar un proceso de licitación pública para la administración técnica y financiera del Fondo de Fortalecimiento de Centros de Formación Técnica en áreas urbanas.

El proyecto de fortalecimiento de centros urbanos se implementa en siete regiones urbanas: La Paz, El Alto, Oruro, Cochabamba, Potosí, Chuquisaca y Tarija y pretende lograr que los centros de formación técnica y tecnológica con capacidades fortalecidas, ofrezcan una formación adecuada que permitan a las y los participantes mejorar su acceso al empleo y auto-empleo.

La selección de los institutos técnicos y tecnológicos superiores fue a través de un concurso de convocatoria pública, donde se presentaron 51 institutos de los cuales 20 institutos lograron ganar el concurso de selección a través de la presentación de un plan de mejora en el cual el proyecto apoyará en seis líneas de acción:

1. Área organizativo - institucional del Centro en área urbana fortalecida (articulación con actores locales, disponibilidad de recursos para la sostenibilidad técnico financiera y recursos técnico pedagógicos).
2. Área técnico pedagógica del Centro en área urbana innovada (capacitación docente, diseño curricular y procesos de evaluación).

3. Condiciones físicas y materiales del Centro en, área urbana, mejoradas.
4. Mayor acceso a información sobre servicios financieros y no financieros para la inserción laboral y el desarrollo de emprendimientos.
5. Servicios de intermediación laboral establecidos
6. Aprendizajes en Centros de áreas urbanas sistematizados y difundidos.

La medición del logro o el éxito del trabajo realizado en la implementación del proyecto en las seis líneas de acción, son evaluadas a través de 8 indicadores de productos, 5 de efectos y 5 indicadores de objetivos generales que forman parte del marco lógico del proyecto, en el componente de formación en áreas urbanas.

La evaluación de los cambios de los indicadores del marco lógico, será un proceso sistemático de análisis y reflexión sobre las acciones que se producirán en el proyecto, bajo las siguientes características:

- Valorar si los cambios producidos por las acciones del proyecto son consistentes con lo previsto, en sentido y dimensión.
- Evidenciar si por las acciones del proyecto han emergido cambios no previstos y si son o no favorables.
- Valorar si las estrategias del proyecto son las adecuadas para producir los cambios deseados o si es necesario ajustarlas o cambiarlas.
- Obtener elementos de juicio fundamentados para tomar decisiones que permitan ajustar la acción presente y mejorar la acción futura.
- Producir aprendizajes útiles para la evaluación como tal y para mejorar los procesos de gestión de los proyectos en su conjunto.

La evaluación en el proyecto es continua y concentra su esfuerzo de análisis en el cambio y en las acciones llevadas a cabo para producirlo, y para ello se ha realizado una valoración del estado inicial o situación de la población objetivo, el contexto en que se ejecuta y los indicadores definidos para su gestión, antes de que la ejecución del proyecto empiece a producir cambios. Los resultados obtenidos

en este referente inicial o línea base serán comparados con los resultados de las evaluaciones posteriores; pero la evaluación del proyecto no es solo un estudio transversal, se pretende que la evaluación no se limite solo a la valoración de las diferencias logradas de los valores iniciales y finales, sino que también se procura determinar la relación causal entre el proyecto y los resultados logrados, a esto se denomina evaluación de impacto.

El presente documento muestra la metodología asumida en el proyecto para realizar la evaluación de impacto ha sido redactado con el objetivo de que las personas entiendan cuales fueron los pasos realizados en el diseño de la evaluación de impacto y sobre todo el por qué se realizó de esta manera y no de otra; solo por fines pedagógicos se decidió adecuar los conceptos y los ejemplos del libro “La evaluación de Impacto desde la práctica” de los autores: Gertler, Martinez, Premand y Rawlings, inclusive muchos párrafos son extraídos tal cual están escritos en el libro.

En la primera parte se da énfasis a la definición del método de evaluación que más se adecua al proyecto, los pasos que se deben seguir hasta llegar a la definición del grupo de comparación y permitir la estimación válida de impactos del proyecto; en la segunda parte se explican los cálculos que se han realizado para definir los institutos de tratamiento y de control en los grupos con y sin promoción; en la tercera parte se especifica la definición y operativización de los indicadores del marco lógico que nos permite evaluar los resultados del proyecto; en la cuarta parte se muestra el diseño de la línea base, explicando el marco muestral, el tamaño de la muestra y dominios de estudio; y en la quinta parte se presenta un resumen de los resultados obtenidos en la línea base solo de los institutos de tratamiento.

# PARTE 1. DEFINICIÓN DE LA METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO.

## 1.1 Qué es la evaluación de impacto

La evaluación de impacto en el proyecto tiene como propósitos determinar cuantitativamente si al cabo de tres años de intervención se produjeron los efectos deseados en el fortalecimiento de los centros de formación técnica en áreas urbanas.

Las evaluaciones de impacto son un tipo particular de evaluación que pretenden identificar si existen o no relaciones de causa efecto entre el proyecto y los resultados obtenidos y esperados, en otras palabras es evaluar si estas causa y efectos son o no atribuibles a la intervención del proyecto, ya que pueden existir otros factores que pueden ocurrir durante los tres años de intervención del proyecto, que están correlacionados con los resultados y que no han sido causados por el proyecto.

A diferencia de las evaluaciones generales, que pueden responder a muchos tipos de preguntas, las evaluaciones de impacto se preocupan por saber cuál es el impacto (o efecto causal) de un programa sobre un resultado de interés, resultados que son cuantificados a través de los indicadores del marco lógico del proyecto. Como lo dijimos anteriormente una evaluación de impacto analiza los cambios en el resultado directamente atribuibles al programa.

El enfoque en la causalidad y la atribución es la característica distintiva de las evaluaciones de impacto y determina las metodologías a usar. Para estimar el efecto causal o el impacto del proyecto sobre los resultados, cualquier método elegido debe estimar el denominado contrafactual, es decir, cuál habría sido el resultado para los participantes en el proyecto si no hubieran participado en él, a este grupo de participantes lo denominamos grupo control o institutos de control y a los participantes que reciben el proyecto se le denomina grupo tratamiento o institutos con tratamiento.

En la etapa de definición y construcción del proyecto solo se pensaba en una evaluación que pueda determinar qué está ocurriendo a través de los procesos, condiciones, relaciones organizativas y opiniones de los beneficiarios del proyecto; comparando lo que está ocurriendo con lo que debería ocurrir evaluando las actividades y si se logra o no los objetivos, no se pensó en cuantificar los resultados que directamente son atribuibles al proyecto.

El cambio de metodología de evaluación se gestionó ante la UCP (Unidad de Coordinación del Proyecto) y se pudo lograr su aprobación antes que inicie el proyecto y actualmente forma parte de la implementación, por estas razones la evaluación de impacto que se realiza es una *evaluación prospectiva*.

Las evaluaciones prospectivas de impacto tienen más probabilidades de producir resultados sólidos y creíbles, por tres motivos:

- 1) Se pueden recopilar datos de línea de base para establecer mediciones previas al programa de los resultados de interés. Los datos de línea de base aportan información sobre los beneficiarios y los grupos de comparación antes de la implementación del programa y son importantes para medir los resultados previos a la intervención.
- 2) En la fase de planificación la definición de la medida del éxito del proyecto centra la atención tanto de este como de la evaluación en los resultados previstos.
- 3) Desde el punto de vista técnico, en una evaluación prospectiva los grupos de tratamiento y de control se identifican antes de la implementación del programa. Lo que permite obtener una estimación válida del contrafactual del proyecto con reglas de asignación clara y transparente.

La evaluación de impacto en el proyecto también pretende proporcionar evidencias que permita al equipo ejecutor, financiadores, autoridades y actores claves del contexto tomar decisiones para que los procesos implementados en el proyecto de Fortalecimiento de centros de formación técnica en áreas urbanas durante tres años puedan ser replicados en contextos similares.

## 1.2 Midiendo el impacto: Variable instrumental

El método de variable instrumental se aplica a proyectos con elegibilidad universal o inscripciones abiertas, o en los que el administrador no puede controlar quién participa y quién no. En este caso fue de inscripción abierta, el proyecto lanzó un concurso abierto para que los institutos decidan si postulan o no al concurso para ser elegidos en el proyecto.

El concurso de inscripción abierta permite que los institutos decidan por sí mismos inscribirse y participar libremente. En este escenario es posible encontrar tres tipos de institutos: un grupo de cumplidores, un grupo de nunca y uno de siempre. Los siempre son los institutos que se inscribirán en el proyecto y los nunca no. Pero, ¿qué ocurre con los cumplidores?

Cualquier instituto que quiera inscribirse en el proyecto puede hacerlo libremente. ¿Qué sucede con quienes estén interesados en inscribirse pero, por una variedad de razones, no tengan suficiente información o el incentivo adecuado para hacerlo? Los cumplidores son precisamente este grupo. En este caso, los cumplidores serán los inscritos si se promueve: institutos que solo se inscribirán en el programa si se les informa y se les facilita la participación, o si se les ofrece un incentivo adicional que los impulse a hacerlo. Sin estímulos adicionales, los institutos cumplidores quedarán fuera del proyecto.

Es importante entender bien estos tres grupos, porque si los proyectos solo reciben a los institutos de siempre, es probable que el éxito en el proyecto se atribuya a características internas con las que ya cuentan los institutos que no pueden ser observables y que afectan directamente a los resultados y al compararlos con institutos que no participaron en el proyecto se puede concluir erróneamente que el proyecto ha cumplido los objetivos porque existe la probabilidad que estos institutos de siempre estén más motivados, tengan mayores capacidades de gestión administrativas, curricular o comunitarias antes del proyecto. En estos casos se puede afirmar que el proyecto lo único que lograría es agrandar las brechas de desigualdad que existen entre los institutos técnicos que vulgarmente son denominados pequeños y grandes o buenos y malos; en este escenario será muy difícil poder replicar los resultados exitosos del proyecto en otros contextos.

Entonces, es fundamental que en los proyectos con elegibilidad abierta de sus beneficiarios se logre la participación aleatoria del grupo cumplidores a través de un incentivo adicional, que en nuestro caso se denomina promoción aleatoria.

La promoción aleatoria es una estrategia creativa que genera el equivalente a un grupo de comparación para los fines de la evaluación de impacto. La promoción aleatoria es una variable instrumental que nos permite crear variación en el tratamiento entre unidades y aprovechar dichas variaciones para crear un grupo de comparación válido.

El objetivo de la promoción aleatoria es aumentar la probabilidad de participación de los institutos en forma voluntaria al proyecto de una submuestra de la población general, cuidando el no afectar directamente a los resultados esperados en el proyecto.

La promoción aleatoria debe cumplir una serie de condiciones para lograr una evaluación de impacto válida:

1. El grupo en el que se ha promovido el proyecto y el grupo en el que no se ha promovido tienen que ser comparables. Las características de ambos deben ser similares. Esto se logra mediante la asignación aleatoria de las actividades de promoción entre las unidades de la muestra de evaluación.



2. La campaña de promoción debe aumentar la inscripción del grupo en que se ha realizado la promoción sustancialmente por encima de la del grupo sin promoción. Esto puede verificarse comprobando que las tasas de inscripción del primer grupo sean superiores a las del segundo.
3. Es importante que la promoción no afecte directamente a los resultados de interés, para que se pueda afirmar que los cambios en los resultados de interés se deben al programa y no a la promoción.

Se puede identificar dos limitaciones en este método: 1) Como la aleatorización se realiza en una submuestra de las unidades elegibles, las estimaciones de impacto que se calculan son locales por tanto no se puede generalizar para toda la población; 2) A veces puede resultar difícil y costoso aleatorizar la promoción.

### **1.2.1 El proceso de la promoción aleatoria.**

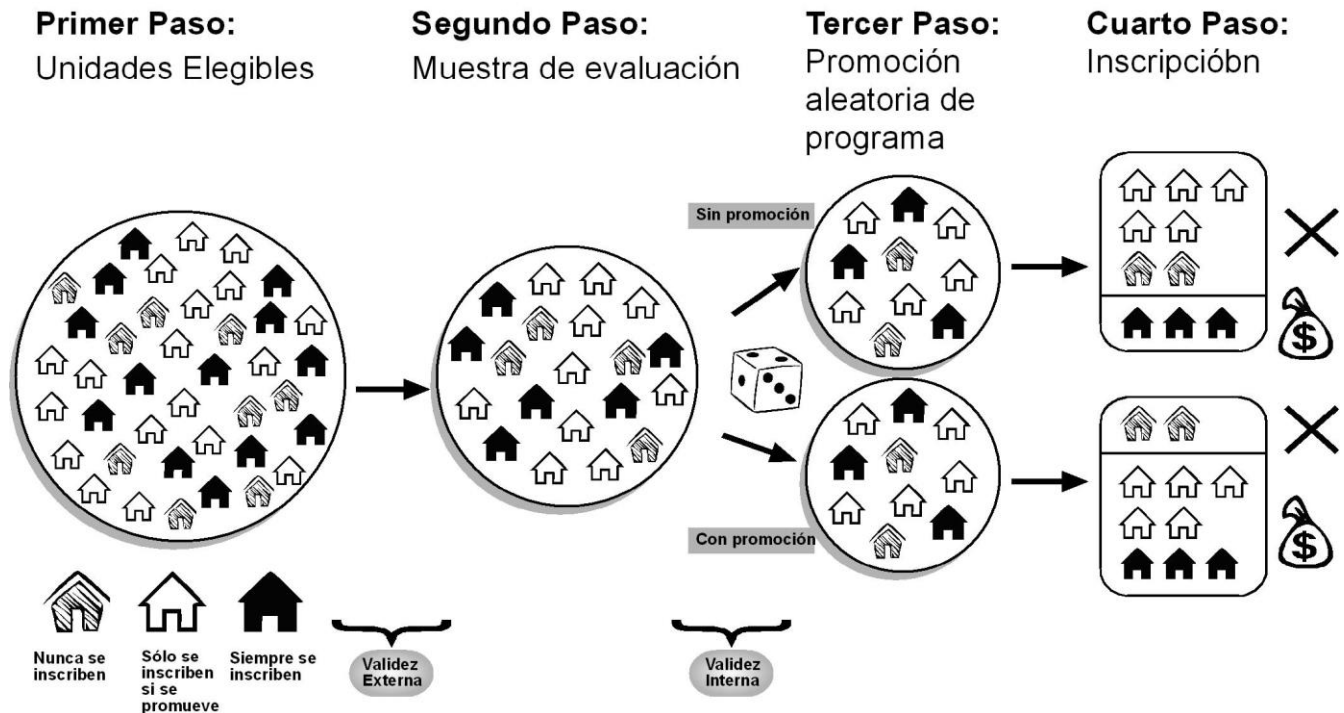
El proceso de promoción aleatoria se presenta en el Esquema 1. El primer paso es determinar el conjunto de las unidades elegibles para el proyecto. A diferencia de la asignación aleatoria, ya no es posible elegir aleatoriamente quién va a participar en el programa y quién no, ya que la decisión de postular al proyecto es voluntaria. Sin embargo, dentro del conjunto de unidades elegibles como se explicó en la metodología, habrán tres tipos de institutos:

- Siempre: los que siempre querrán inscribirse al proyecto.
- Inscritos si se promueve: Los que solo se inscribirán en el programa si reciben promoción adicional.
- Nuncas: Los que nunca quieren inscribirse al programa, independientemente de que les ofrezcan la promoción.

Nótese una vez más que la condición de siempre, inscritos si se promueve o nuncas es una característica de las unidades que no puede medir el evaluador del proyecto, porque está relacionada con factores como la motivación intrínseca y la inteligencia.

Una vez definida la población elegible, el siguiente paso consiste en seleccionar aleatoriamente una muestra de la población que formará parte de la evaluación. Estas son las unidades sobre las que se recolectarán datos. En algunos casos, por ejemplo cuando hay datos del conjunto de unidades elegibles, se puede incluir a toda esta población en la muestra de evaluación.

Una vez que es definida la muestra de evaluación, la promoción aleatoria asigna las unidades de la muestra de evaluación a un grupo con promoción y a uno sin promoción. Dado que se procede aleatoriamente, ambos grupos compartirán las características de la muestra general de evaluación, y estas serán equivalentes a las del conjunto de unidades elegibles. Por lo tanto, el grupo con promoción y el grupo sin promoción tendrán características similares.



Esquema 1: Promoción aleatoria.

Cuando haya terminado la campaña de promoción, se pueden observar las tasas de inscripción en ambos grupos. En el grupo sin promoción solo se inscribirán los siempre. Por lo tanto, no se podrá distinguir entre los nunca y los inscritos si se promueve en dicho grupo. Por el contrario, en el grupo con promoción se inscribirán tanto los inscritos si se promueve como los siempre, mientras que los nunca no se inscribirán. Por ello en el grupo con promoción se podrá identificar a los nunca, pero no se podrá distinguir entre los inscritos si se promueve y los siempre.

## PARTE 2. DETERMINACIÓN DE LOS INSTITUTOS DE TRATAMIENTO Y CONTROL.

De acuerdo a la metodología de evaluación de impacto con variable instrumental se tiene que desarrollar cuatro pasos generales antes de identificar a los institutos que formarán parte del proyecto (Grupo Tratamiento) y los institutos de comparación (Grupo Control):

- 1) Determinación de las unidades elegibles: Las unidades elegibles son todos los institutos técnicos tecnológicos superiores que cumplen ciertas condiciones que permiten tener la misma probabilidad de postular al proyecto.
- 2) Determinación de la muestra de evaluación: La muestra de evaluación es una submuestra del grupo de las unidades elegibles que preserva y representa las características de la población general de las unidades elegibles.
- 3) Promoción aleatoria del programa: Es la aplicación de la variable instrumental que garantizará aumentar la probabilidad de participación de los institutos en forma voluntaria al proyecto de una submuestra de las unidades elegibles.
- 4) Selección de los institutos de Tratamiento y Control: Es la aplicación de los criterios de evaluación, tanto a los grupos con promoción y sin promoción, para determinar si son o no parte del proyecto.

A continuación se describe cada uno de estos pasos.

### 2.1 Determinación de las unidades elegibles.

Las unidades elegibles son determinadas por los criterios que la Cooperación Suiza ha determinado para la ejecución del proyecto de Fortalecimiento de centros de formación técnica en áreas urbanas y los criterios definidos en la convocatoria del concurso. Los criterios de la Cooperación Suiza hacen referencia a la selección de los municipios de trabajo y los criterios del concurso caracterizan el tipo de instituto que deben trabajar en el proyecto.

En el documento de licitación del proyecto, en el apartado 4.2.1 se especifica que los centros o institutos técnicos a ser apoyados estén ubicados en municipios urbanos que cumplan con ciertas características geográficas, socioeconómicas y educativas. Entre las características, se tomará en cuenta las regiones definidas por la Cooperación Suiza (altiplano y valles interandinos), características poblacionales (número de habitantes por municipio, tasa de migración neta positiva, tasa anual de crecimiento poblacional, porcentaje de población joven, tasa de abandono escolar, e indicadores proxi de empleo juvenil) y disponibilidad de oferta de formación técnica profesional.

Entonces de acuerdo al mandato de la Cooperación Suiza, se tiene tres criterios de selección a los cuales se vio conveniente incrementar un criterio más que está relacionado con la oferta formación técnica, por tanto los municipios seleccionados donde se desarrollará el proyecto deben cumplir los siguientes cuatro criterios:

1. Municipios urbanos de zonas altiplánica y valles interandinos, priorizados en la Estrategia 2013-2016 de la Cooperación Suiza.
2. Municipios con poblaciones mayores a 15.000 habitantes (categorías de poblaciones del tipo C y D, de acuerdo a la clasificación del INE).
3. Municipios con porcentaje de urbanidad mayor o igual al 70%.
4. Municipios que cuenten con al menos una oferta de formación técnica superior fiscal, convenio o particular.

Los departamentos de Bolivia que cumplen el primer criterio de selección son: Chuquisaca, Cochabamba, La Paz, Oruro, Potosí y Tarija, en estos 6 departamentos existen 248 municipios de los cuales solo 20 municipios cumplen los criterios 1,2 y 3 como se muestra en la Tabla 2.1, los datos fueron obtenidos del INE Censo 2012.

Para la aplicación del 4to criterio se ha utilizado la información de la “Guía de Institutos Técnicos y Tecnológicos del Estado Plurinacional de Bolivia”, publicada en la gestión 2015 por Dirección General de Educación Superior Técnica y Tecnológica del Ministerio de Educación.

Entonces aplicando los 4 criterios a los 248 municipios de los seis departamentos priorizados por la Cooperación Suiza se tienen 12 municipios que cumplen estos cuatro criterios, ver tabla 2.2. Es importante hacer notar que los municipios de Huanuni, Punata y Uyuni no fueron tomados en cuenta ya que no cumplen el 3er criterio, porcentaje de urbanidad mayor o igual al 70%, a pesar que cumplen los criterios 1, 2 y 4.

Departamento	Criterio 1	Población			
	Municipios	Total	Urbano	Rural	% urbano
Chuquisaca	Sucre	259388	237480	21908	91.6%
La Paz	La Paz	764617	757184	7433	99.0%
	El Alto	843934	842378	1556	99.8%
	Achocalla	21899	18442	3457	84.2%
	Viacha	80388	62516	17872	77.8%
Cochabamba	Colcapirhua	51896	51896	0	100.0%
	Cochabamba	630587	630587	0	100.0%
	Quillacollo	137029	130434	6595	95.2%
	Tiquipaya	53668	49237	4431	91.7%
	Vinto	51869	40786	11083	78.6%
	Sacaba	169494	149563	19931	88.2%
Oruro	Oruro	264683	264683	0	100.0%
	Huanuni	24677	20336	4341	82.4%
Potosí	Potosí	189652	174973	14679	92.3%
	Llallagua	40865	34834	6031	85.2%
	Villazón	44645	35167	9478	78.8%
Tarija	Tarija	205346	179528	25818	87.4%
	Bermejo	34400	29459	4941	85.6%
	Yacuiba	91998	64090	27908	69.7%
	Villamontes	39800	30228	9572	75.9%

Tabla 2. 1: Población urbana y rural de los municipios seleccionados por el criterios. Datos INE Censo 2012.

Departamento	Municipios	Criterio 1			Criterio 2 > 15000	Criterio 3 >= 70%	Criterio 4 >= 1		
		Población			Total	% urbano	ITS		
		Total	Urbano	Rural			Total	Fiscal	Particular
Chuquisaca	Sucre	259388	237480	21908	91.6%	12	2	10	
La Paz	La Paz	764617	757184	7433	99.0%	48	7	41	
	El Alto	843934	842378	1556	99.8%	29	6	23	
Cochabamba	Colcapirhua	51896	51896	0	100.0%	1	1	0	
	Cochabamba	630587	630587	0	100.0%	31	3	28	
	Quillacollo	137029	130434	6595	95.2%	5	5	0	
	Tiquipaya	53668	49237	4431	91.7%	1	1	0	
	Sacaba	169494	149563	19931	88.2%	4	2	2	
Oruro	Oruro	264683	264683	0	100.0%	20	6	14	
Potosí	Potosí	189652	174973	14679	92.3%	11	5	6	
	Villazón	44645	35167	9478	78.8%	1	1	0	
Tarija	Tarija	205346	179528	25818	87.4%	15	4	11	
Total		3655804	3537944	117860	96.8%	178	43	135	

**Tabla 2. 2:** Lista de Municipios que cumplen los cuatro criterios de selección. Datos INE Censo 2012 para los criterios 1,2,3 y datos del Ministerio de Educación para el criterio 4 (Fiscales 2015 y Particulares 2011).

En la tabla 2.3 se muestra los indicadores socioeconómicos de los municipios seleccionados de acuerdo a los datos del INE Censo 2012. La tasa de crecimiento es mayor al 20% a excepción del municipio de La Paz que su tasa de crecimiento es negativa -4.1%, los municipios con mayor tasa de crecimiento se encuentran en el departamento de Cochabamba: Tiquipaya con el 84.2%, 66.5% Quillacollo y con el 61.5% Sacaba. En todos los casos la población joven de 15 a 34 años representa en promedio el 35%.

De los 106 institutos tecnológicos y técnicos fiscales/convenio del Estado Plurinacional de Bolivia el 4% forman parte de los municipios seleccionados (43 institutos técnicos). De los 43 institutos 15 son de convenio y 29 son fiscales.

En cuanto a los años de funcionamiento el 41% de los institutos están funcionando entre 26 a 50 años, entre 11 a 25 años el 20%, de 6 a 10 años el 18% y solo el 11% funciona entre 1 a 5 años.

En promedio se tiene que los institutos ofrecen 4 carreras técnicas, pero existen casos donde se ofrecen más de 7 carreras, especialmente en las capitales principales. De acuerdo a las áreas

productivas el 37% de las carreras ofrecen formación en producción secundaria, esto tiene que ver con carreras que están relacionadas con la industria y la transformación de la materia prima; el 29% de las carreras ofrecen formación en servicios especialmente relacionados con informática y mecánica automotriz; en formación comercial corresponde el 24% de las carreras ofertadas, donde la mayor oferta se centra en carreras relacionadas con la contabilidad; el 5% de las carreras están relacionadas con turismo especialmente la oferta se centra en gastronomía; el 4% de las carreras están relacionadas con la producción primaria y solo el 1% con salud.

Es en este contexto que nuestras unidades elegibles está conformado por 43 institutos fiscales/convenio y 135 particulares, de los cuales se debe seleccionar 20 institutos para que formen parte del proyecto.

Departamento	Municipios	Población	Tasa de crecimiento %	% Población	Total emigrantes	emigrantes 13-39 años	NBI	abandono secundaria
		Urbano		15 a 34 años				
Chuquisaca	Sucre	237480	22.5	39%	14231	11062	27%	12%
La Paz	La Paz	757184	-4.1	36%	36632	26736	14%	9%
	El Alto	842378	30.1	39%	45431	36667	36%	6%
Cochabamba	Colcapirhua	51896	24.6	38%	3054	2243	17%	3%
	Cochabamba	630587	22	38%	41450	31033	8%	9%
	Quillacollo	130434	66.5	38%	8388	6417	28%	9%
	Tiquipaya	49237	84.2	34%	3072	2331	35%	14%
	Sacaba	149563	61.5	38%	11064	8495	36%	12%
Oruro	Oruro	264683	31.5	39%	10450	7812	25%	9%
Potosí	Potosí	174973	31.6	38%	8398	6266	25%	10%
	Llallagua	34834	18.8	36%	1097	846	38%	7%
	Villazón	35167	25.4	33%	4011	2990	45%	11%
Tarija	Tarija	179528	32.2	39%	9398	6694	23%	9%

Tabla 2. 3: Indicadores socioeconómicos de los municipios seleccionados. Datos INE Censo 2012.

## 2.2 Determinación de la muestra de evaluación.

La convocatoria del concurso para la selección de los institutos técnicos estuvo dividida en tres etapas:

La primera etapa: Consistió en que los institutos, en forma voluntaria, hicieran llegar su expresión de interés acompañada de un conjunto de documentos de respaldo de acuerdo a los requisitos del concurso.

La segunda etapa: En esta etapa participaron los Institutos Técnico Tecnológicos que vencieron satisfactoriamente la primera etapa, los institutos debían presentar un “Plan de Mejora Base” el mismo que incluía un diagnóstico, una propuesta de acciones de mejora y un presupuesto referencial.

La tercera etapa: Esta es la última etapa donde un comité técnico evaluó los planes de mejora base presentados por los institutos. Los institutos con mayor puntaje fueron los seleccionados para participar en el proyecto.

En esta primera etapa es donde se determinó la muestra de evaluación, los institutos que postularon al proyecto debían cumplir los siguientes requisitos de acuerdo a la convocatoria:

No	Requisitos
1	Contar con Resolución Ministerial de Apertura y funcionamiento legal vigente.
2	Los Institutos Particulares deben contar con infraestructura propia o de uso exclusivo (usufructo, anticrético u otro similar).
3	Tener al menos 3 años de funcionamiento en formación Técnica Tecnológica profesional.
4	Ofertar, al menos, dos especialidades técnicas/tecnológicas a nivel superior, en diferentes áreas que respondan a las vocaciones y/o potencialidades productivas del municipio en el que desarrolla sus actividades.
5	Al menos en 2 de sus Carreras, al 2014 han logrado 1 promoción.
6	Priorizar las carreras <sup>1</sup> técnicas tecnológicas a nivel superior incorporando los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Que respondan a las vocaciones y/o potencialidades productivas del municipio.</li> <li>• Que tengan alta probabilidad de inserción laboral de sus egresados y/o titulados/as.</li> <li>• Que en el conjunto de las carreras, logren una cierta paridad<sup>2</sup> entre hombres y mujeres.</li> </ul>
7	Una carta expresando su disponibilidad para brindar información necesaria para la construcción de la línea base. Actividad que será asumida por el equipo técnico del Consorcio PROCOSI-CEMSE con el apoyo de un equipo consultor.
8	A la presentación de esta convocatoria no estar recibiendo apoyo de la Cooperación Suiza en Bolivia u otra Cooperación

<sup>1</sup> Si un Instituto Técnico Tecnológico seleccionado, tenía más de 3 Carreras podría, durante la elaboración de los planes de fortalecimiento (post-expresiones de interés), plantear la incorporación de una 4ª Carrera. Propuesta que fue evaluada técnica y financieramente por el equipo nacional del Consorcio PROCOSI – CEMSE.

<sup>2</sup> Se planteó como deseable contar con Institutos Técnico Tecnológicos que promuevan la participación de hombres y mujeres en sus diferentes Carreras.



Internacional para los mismos fines, rubros y carreras solicitados.

Para que todos los institutos de las unidades elegibles conocieran la convocatoria, se realizó una convocatoria pública a través de un periódico de circulación nacional, también se organizaron talleres de presentación y socialización de la convocatoria en cada departamento, gracias al apoyo de las Direcciones Departamentales de Educación, lográndose la asistencia de prácticamente el 100% de los institutos.

En esta primera etapa se presentaron 61 institutos de los cuales 51 institutos cumplieron satisfactoriamente con los 8 requisitos establecidos en la convocatoria del concurso. Existen 10 institutos que no pasaron esta etapa por las siguientes tres razones: no contaban con resolución ministerial de técnico superior, no contaban con la cantidad mínima de carreras, no contaban con años de antigüedad requeridos o no contaban con infraestructura propia.

En la Tabla 2.4 se muestra la cantidad de institutos que pasaron la primera fase, por tanto, estos son los institutos que forman parte de la muestra de evaluación.

Regional	Institutos		
	FISCAL/CONVENIO	PRIVADO	Total
Cochabamba	10	6	16
El Alto	5	3	8
La Paz	4	4	8
Oruro	2	2	4
Potosí	4	1	5
Sucre	2	3	5
Tarija	2	3	5
<b>Total general</b>	<b>29</b>	<b>22</b>	<b>51</b>

Tabla 2. 4: Cantidad de Institutos que cumplieron satisfactoriamente los requisitos de la primera etapa de la convocatoria.

De acuerdo con la información proporcionada por el Ministerio de Educación se esperaba 39 institutos fiscales/convenio que pasen la primera etapa, pero solo 29 institutos pasaron esta etapa lo que representa el 74% de los institutos, valor que consideramos aceptable porque la submuestra de los institutos fiscales está por encima de los  $\frac{3}{4}$  de las unidades elegibles. Lamentablemente no se cuenta con datos de los institutos privados, por tanto, no podemos estimar la proporción que representa en esta primera etapa los 22 institutos particulares.

Regional	Institutos Fiscal/Convenio		
	Esperados	Presentados	%
Cochabamba	10	10	100%
El Alto	6	5	83%
La Paz	7	4	57%
Oruro	5	2	40%
Potosí	5	4	80%
Sucre	2	2	100%
Tarija	4	2	50%
<b>Total general</b>	<b>39</b>	<b>29</b>	<b>74%</b>

Tabla 2. 5: Porcentaje de institutos que se presentaron de acuerdo a lo esperado en cada regional.

Una vez que se contó con los 51 institutos que forman parte de la muestra de evaluación se incorporó la variable instrumental.

## 2.3 Variable Instrumental: Promoción aleatoria.

La promoción aleatoria sigue garantizando que el proyecto se mantiene abierto a los 51 institutos que lograron pasar a la segunda fase porque en lugar de seleccionar aleatoriamente a los institutos a los que se ofrece el tratamiento, se seleccionaron aleatoriamente los institutos entre los que se promovió el tratamiento.

La promoción consistió en que el equipo técnico del proyecto realizó al menos dos visitas semanales en el instituto durante tres semanas para orientar, motivar y verificar el buen llenado de los instrumentos de la segunda etapa del concurso, antes de presentar al comité de selección. Esta estrategia de promoción no afecta en la independencia que tienen los institutos en la construcción de su diagnóstico y en su “Plan de mejora base”, en la promoción se enfatizó especialmente en la motivación y en la comprensión de la convocatoria.

De los 51 institutos que cumplieron los requisitos mínimos de elegibilidad para postular al proyecto en la primera etapa, se seleccionaron en forma aleatoria 25 institutos para recibir una promoción (variable instrumental), el sorteo se realizó en forma separada para los institutos fiscales/convenio y los particulares. De los 29 institutos fiscales 15 institutos recibieron la promoción y en los particulares de los 22 institutos 10 recibieron la promoción.

En la tabla siguiente se muestra la conformación de los grupos de institutos con promoción y sin promoción de acuerdo a la regional que pertenecen.

Regional	con promoción			sin promoción			Total
	FISCAL/CONVENIO	PRIVADO	Total	FISCAL/CONVENIO	PRIVADO	Total	
Cochabamba	5	3	8	5	3	8	16
El Alto	3	1	4	2	2	4	8
La Paz	2	2	4	2	2	4	8
Oruro	1	1	2	1	1	2	4
Potosí	2		2	2	1	3	5
Sucre	1	1	2	1	2	3	5
Tarija	1	2	3	1	1	2	5
<b>Total general</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>25</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>26</b>	<b>51</b>

Tabla 2. 6: Cantidad de institutos seleccionados para los grupos con promoción y sin promoción.

## 2.4 Selección de los institutos de tratamiento y control

No debe olvidarse que la selección de los institutos de tratamiento fue a través de la calificación de los “Planes de Mejora Base” que elaboraron los institutos y fueron presentados a un Comité de Selección. Este comité estuvo conformado por representantes del Ministerio de Educación, Cooperación Suiza en Bolivia, Consorcio PROCOSI CEMSE y la Confederación de Empresarios Privados, por tanto, la variable de selección de institutos no es aleatoria.

Los “Planes de Mejora Base” presentados por los institutos muestran la identificación de necesidades priorizadas a través de la realización de diagnóstico al interior de cada instituto, la descripción de las acciones propuestas para superar las dificultades identificadas y un presupuesto.

Nivel de diagnóstico	Contenidos o directrices base
A nivel institucional	<p><b>Característica de los estudiantes:</b> Breve <b>información</b> de los participantes de los Institutos tomando en cuenta lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perfil socio-económico-cultural de estudiantes</li> <li>• Tipo de entidades laborales en las que actualmente se insertan laboralmente las y los egresados.</li> </ul> <p><b>Información estadística:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N° de estudiantes matriculados – efectivos - egresados por Carreras desde las gestiones 2013 – 2014 – 2015.</li> <li>• N° de docentes por Carrera gestiones y administrativos desde las gestiones 2013 – 2014 - 2015</li> </ul> <p><b>Aspectos de gestión:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Situación de la normativa interna (manuales, reglamentos internos entre otros).</li> <li>• Situación del trabajo coordinado en redes a nivel interno, con otros Institutos del ámbito local,</li> </ul>

	<p>departamental y/o nacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avances de la Dirección y/o Rectorado y del equipo Docente para articular al Instituto con actores del mundo laboral con el propósito de ampliar las posibilidades de inserción laboral, oportunidades financieras y desarrollo de emprendimientos.</li> <li>• Existencia y funcionamiento de instancias organizativas como “Coordinaciones”, “Comisiones”, “Concejos”, “organización de estudiantes”, entre otros, directamente relacionadas al funcionamiento del Instituto.</li> <li>• Descripción del apoyo de otras Cooperaciones Internacionales</li> </ul>
A nivel de Carreras prioritizadas	<p><b>Área organizativa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificación del funcionamiento de la Carrera, coordinación con otras Carreras y otros.</li> </ul>
	<p><b>Área pedagógica – curricular:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Situación de la “malla curricular” de la Carrera, “plan de estudio”, “plan de asignaturas”, la “formación docente” en lo pedagógico – metodológico así como en la formación de sus especialidades. Y otros que consideren pertinente.</li> <li>• Especial análisis sobre la “adecuación” de la propuesta curricular – pedagógica hacia el nuevo modelo de educación socio comunitaria productiva.</li> </ul>
	<p><b>Condiciones físicas y materiales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Situación de las condiciones físicas y equipamiento de la Carrera.</li> </ul>
	<p><b>Inserción laboral:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avances y experiencia desarrollada como Carrera en relación a la inserción laboral de sus egresados en diferentes ámbitos laborales.</li> </ul>

Cuadro 1: Contenidos y directrices para la elaboración del diagnóstico.

Ámbito	Aspectos a tomar en cuenta
Institucional (Área organizativa)	Aspectos de normativa interna.
	Aspectos de trabajo en redes (Ejemplos: con sectores productivos, Gobiernos autónomos municipales, gobiernos autónomos departamentales, empresas, organizaciones sociales, proyectos o instituciones de servicios financieros y no financieros, otros).
	Aspectos de articulación del Instituto con actores del mundo laboral para la inserción laboral.
	Aspectos de Instancias organizativas (coordinaciones, comisiones, concejos etc.).
	Acciones de coordinación, en caso de que existiese, con otra Cooperación Internacional que apoya al Instituto Técnico Tecnológico.
	Estrategias previstas para la sostenibilidad de las acciones previstas en los planes de mejora.
	Otros
Carreras prioritizadas (Carrera 1 – 2 – 3)	Área organizativa.
	Área técnica pedagógica.
	Condiciones físicas y materiales.
	Inserción laboral.

Cuadro 2: Contenidos y directrices para la elaboración del plan de mejora.

En el cuadro 1 se muestra las directrices para la construcción del informe del diagnóstico y la priorización de necesidades y en el cuadro 2 se muestran los aspectos que se toma en cuenta en la construcción del plan de mejora. En base a estas directrices el Comité de Selección calificó las propuestas y seleccionó a 20 institutos para que formen parte del proyecto de Fortalecimiento de centros de formación técnica en áreas urbanas.

En el Tabla 2.7, se muestra la relación de los institutos seleccionados y no seleccionados para el proyecto en relación si recibieron promoción o no.

	con promoción	sin promoción	Total
tratamiento	13	7	20
control	12	19	31
Total	25	26	51

**Tabla 2. 7: Cantidad de Institutos de tratamiento y control de acuerdo si han recibido promoción.**

Con estos datos analizaremos si la promoción aleatoria introducida en el diseño de evaluación cumple las condiciones establecidas de acuerdo a la metodología de evaluación:

1. Grupos similares: Se logró porque la asignación del grupo con promoción y el grupo sin promoción fueron seleccionados a través de un sorteo simple, logrando tener una proporción 50% de institutos en cada grupo en relación al total de institutos de la muestra de evaluación (51 institutos). A partir de la línea base se podrá evidenciar cuantitativamente la equivalencia de las variables entre los grupos de promoción y sin promoción.
2. La campaña de promoción debió aumentar la inscripción del grupo con promoción: Se cumple la afirmación porque en el grupo de tratamiento el 65% de los institutos recibieron promoción y un 35% no tuvieron la promoción, por tanto, si existe mayor participación de los institutos con promoción.
3. La promoción no debe afectar los resultados del proyecto: La promoción aleatoria consistió solo en la orientación, motivación y verificación del buen llenado de los instrumentos, no se realizaron procesos de capacitación de ningún tipo y tampoco se llenó ningún formulario por ellos. Es importante aclarar que todos los institutos podían acudir en forma voluntaria a las oficinas del proyecto para aclarar cualquier duda de la convocatoria.

Como se puede observar la variable instrumental introducida en el diseño de evaluación si cumple con las condiciones establecidas en la metodología, por tanto, el diseño de evaluación es válido.

## 2.5 Estimación del impacto: Promoción aleatoria.

Con ayuda del Esquema 2 se intenta explicar de la forma más sencilla la estimación del impacto con la promoción aleatoria introducida en la metodología de evaluación.

En este caso la campaña de promoción si ha aumentado la participación en el proyecto, del 27% en el grupo sin promoción (siempre) al 52% en el grupo con promoción (siempre he inscritos si se promueve). Si denotamos como  $Y$  a un indicador de impacto del proyecto, entonces  $Y_{sp}$  es el resultado del indicador en el grupo sin promoción y  $Y_{cp}$  es el resultado del indicador del grupo con promoción.

La diferencia del logro del indicador viene dado por  $|Y_{cp} - Y_{sp}|$ . Se sabe que esta diferencia no se debe a los nunca de ninguno de los dos grupos, porque nunca se inscribe. Tampoco se debe a los siempre, porque siempre se inscriben.

La probabilidad de selección para el grupo de promoción viene dado por la diferencia del porcentaje de inscritos en cada grupo:  $\Delta\% \text{ inscritos} = |52\% - 27\%| = 25\%$ .

Es importante recalcar que solo se tiene variación experimental en la tasa de participación gracias a la promoción aleatoria, entonces el impacto del programa sobre una persona que participa en el proyecto es:

$$D = \frac{|Y_{cp} - Y_{np}|}{0.25}$$

Dado que la promoción se asigna aleatoriamente, las características de los grupos con y sin promoción son las mismas en general. Por lo tanto, las diferencias de los resultados promedio entre los grupos tienen que deberse a la inscripción de los inscritos si se promueve en el grupo con promoción, y a la no inscripción de los grupos sin promoción.








El indicador  $Y_{cp}$  es una función que depende de los resultados de los institutos de los grupos de tratamiento y control que recibieron el proyecto:

$$Y_{cp} = f(I_{tp}, I_{cp})$$

Donde  $I_{tp}$  son los institutos con tratamiento que recibieron promoción y  $I_{cp}$  son los institutos de control que recibieron la promoción; de igual manera el indicador  $Y_{np}$  también es una función que depende de los resultados de los grupos de tratamiento y control.

$$Y_{np} = f(I_{tnp}, I_{cnp})$$

Donde  $I_{tnp}$  son los institutos con tratamiento sin promoción y  $I_{cnp}$  son los institutos de control sin promoción, por estas dependencias es importante recalcar que el análisis no se realizará solo entre el grupo tratamiento vs. grupo control, en esta metodología la comparación será entre los grupos con promoción y los grupos sin promoción, porque la variación experimental lo determina la variable instrumental en este caso la promoción aleatoria.

	Grupo con promoción		Grupo sin promoción		Impacto	
	% inscritos = 52% Ycp		% inscritos = 27% Ynp		$\Delta\%$ inscritos = 25% $\Delta Y =  Y_{cp} - Y_{np} $ Impacto = $\Delta Y / 25\%$	
Nunca se inscriben		12		19	No hay impacto	
Solo se inscribe si se promueve		13				¿?
Siempre se inscriben				7	No hay impacto	

Esquema 2: Estimación del impacto con la promoción aleatoria. Las celdas sombreadas son los institutos seleccionados en el proyecto.

La línea base en el modelo de evaluación con variable instrumental permite corregir inbalances y reducir la varianza residual, es reducir los errores típicos en una regresión de variables. Nuestro análisis será un análisis de variables instrumentales (two stage least squares en inglés) ajustando por variables basales.

## PARTE 3. DETERMINACIÓN DE LOS INDICADORES DE EVALUACIÓN Y DEFINICIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE MEDIDA.

Los indicadores son variables empíricas y concretas que se utilizan para la observación indirecta de otras variables o dimensiones más abstractas y generales de las que son parte.

Los indicadores operan como señales que facilitan la valoración de los resultados alcanzados y el establecimiento de puntos de referencia, permitiendo la comparación de situaciones a lo largo del tiempo. Desde ese punto de vista, sirve como un sistema de alerta temprana para tomar las decisiones necesarias en el momento justo. Por estas razones es importante seleccionar o definir estos indicadores porque, además de los expuesto anteriormente, muchas de las dimensiones y preguntas que se utilizan en evaluación derivan en indicadores que permiten la observación de los hechos a los que esas dimensiones y preguntas hacen referencia.

### 3.1 Indicadores del Marco Lógico.

El proyecto de Formación técnica de la Cooperación Suiza en la Fase IV, cuenta con un marco lógico compuesto de 50 indicadores organizados en indicadores de impacto, efecto y objetivo general. De estos 50 indicadores en 18 indicadores el consorcio PROCOSI CEMSE es el responsable de contribuir al logro de las metas trazadas en el marco del proyecto de Fortalecimiento de centros de formación técnica en áreas urbanas.

Los 18 indicadores del Componente II están conformados por 5 indicadores de impacto, 5 indicadores de Efecto (Efecto 2) y 8 indicadores de productos. Sus valores iniciales y la programación de las metas para la finalización del proyecto se encuentran descritas en el **Anexo A.**

Antes de describir los indicadores, se presentan las unidades de medida y como se está entendiendo en el marco de la evaluación.



Centros	En el proyecto hablar de <b>centro</b> es lo mismo que decir <b>instituto</b> y al decir centro o instituto nos referimos a los institutos técnicos tecnológicos superiores cuya sigla es ITTS.
Institutos (ITTS)	Son los institutos que forman parte del proyecto.
Rector o Rectora	Es la máxima autoridad en los institutos.
Directora o Director Académico	Es la autoridad responsable de la gestión curricular en los institutos.
Docentes	Son las personas responsables del logro y ejecución de los procesos educativos de enseñanza y aprendizajes.
Estudiante matriculado	Es la persona que se encuentra registrada como estudiante en alguna carrera del instituto.
Estudiante abandono	Es el estudiante que está legalmente matriculado en el instituto y que no culmina el periodo académico.
Estudiantes efectivos	Son los estudiantes que están legalmente matriculados en el instituto y que terminan el proceso educativo en un periodo académico. En un instituto el total de estudiantes efectivos es la resta del total de estudiantes matriculados menos los abandonados.
Egresados	Para el proyecto los egresados son las y los estudiantes efectivos que están cursando el último curso académico de la carrera.
Post egresados	Esta población es la que ha concluido y aprobado todas las materias académicas que exige y solo le falta cumplir con los requisitos necesarios que cada instituto tiene para obtener el título.
Participantes	Son todas y todos los estudiantes efectivos de las carreras seleccionadas en el proyecto.
Población indirecta	Son todas y todos los estudiantes efectivos de las carreras no seleccionadas en el proyecto.

A continuación se muestran los indicadores del marco lógico que corresponden al Componente II, de estos indicadores se van a seleccionar o priorizar los indicadores que formarán parte de la evaluación de impacto.

Indicadores de Impacto	Indicadores de Efecto	Indicadores de Producto
<p>I.1: Porcentaje de las y los egresados con un nivel de ingreso mensual por encima al salario mínimo nacional; indicador desagregado por sexo y población joven (15-30 años).</p> <p>I.2: Porcentaje de las y los egresados, con autoempleos o empleos mejorados, indicador desagregado por sexo y población joven de 15-30 años.</p> <p>I.3: Porcentaje de incremento en actividad laboral (empleo, autoempleo) de las y los egresados del proyecto, indicador desagregado por sexo y población joven de 15-30 años.</p> <p>I.4: Número de beneficiarios indirectos.</p> <p>I.5: Número de entidades (centros educativos, municipios, socios) apoyados por el proyecto.</p>	<p>E2.1: Número de participantes en formación técnica en áreas urbanas, de los cuales al menos 50% son mujeres, y el 70% son jóvenes entre 16 y 30 años.</p> <p>E2.2: Número de mujeres y hombres en área urbana egresados en formación técnica.</p> <p>E2.3: Porcentaje de centros en áreas urbanas que aplican planes de mejora continua en el área administrativa, pedagógica y de provisión de insumos.</p> <p>E2.4: Porcentaje de formación técnica con percepción positiva de los servicios formativos recibidos.</p> <p>E2.5: Porcentaje de carreras de formación técnica que responden a demandas del mercado laboral.</p>	<p>P2.5.1 Porcentaje de centros con capacidades para identificar perfiles ocupacionales y articularse con actores locales.</p> <p>P2.6.1: Porcentaje de carreras que incorporan mejoras en la curricula (técnicas, transversales, emprendedurismo).</p> <p>P2.6.2: Número de docentes que participan en procesos de capacitación (técnica, pedagógica y transversal).</p> <p>P2.7.1: Número de carreras con condiciones físicas, equipos, materiales e insumos acorde a las condiciones formativas requeridas.</p> <p>P2.7.2: Porcentaje de centros con espacios educativos que responden a requerimientos técnico pedagógicos y a normas de seguridad y salud ocupacional.</p> <p>P2.8.1: Porcentaje de centros urbanos con capacidades para proveer información financiera y no financiera a participantes.</p> <p>P2.9.1 Porcentaje de centros urbanos con capacidades para brindar servicios de intermediación laboral.</p> <p>P2.9.2 Porcentaje de participantes que accedieron a servicios para la inserción laboral (información, intermediación).</p>

## 3.2 Los indicadores de evaluación.

De los 18 indicadores que tiene el marco lógico del proyecto, se han seleccionado a 10 indicadores para medir en la evaluación de impacto. El único criterio de selección fue que el cambio del indicador sea atribuible en forma directa a la población beneficiaria (los titulares de derecho), por ejemplo el indicador “I.5 Número de entidades (centros educativos, municipios, socios) apoyados por el proyecto.”, no depende del proceso que se pueda dar en los institutos, el logro de este indicador es exclusivamente del consocio PROCOSI CEMSE como entidad ejecutora del proyecto, por tanto, este indicador no fue priorizado en la evaluación de impacto.

La operativización y el formalismo matemático que se ha definido para el cálculo de los indicadores, fueron asumidos tal cual se presenta en el Sistema de Seguimiento, Monitoreo y Evaluación SME de la Cooperación Suiza en el ámbito rural (Componente I) y para aquellos indicadores que son diferentes al Componente I se ha definido su operativización y formalismo matemático conjuntamente con la oficina de la UCP (Unidad de Coordinación del Proyecto).

También es importante resaltar que el cálculo de los indicadores que están relacionados con la medición en los post-egresados son los mismos procedimientos planteados por la Fundación ARU.<sup>3</sup>

Tal vez vale la pena mencionar que para la evaluación al finalizar el proyecto, en el caso de los institutos de tratamiento los datos para el cálculo de los indicadores serán proporcionados por el SME de la Cooperación Suiza y para contar con datos de los institutos de control se realizará un trabajo de campo para contar con toda la información.

INDICADORES DE IMPACTO	Descripción Indicador	Fuente de Información
<b>I.1:</b> 75% de las y los egresados con un nivel de ingreso mensual por encima al salario mínimo nacional; indicador desagregado por sexo y población joven (15-30 años).	Porcentaje de post-egresados considerados que declaran que trabajan (como dependiente o independiente) y declara un ingreso mensual superior al salario mínimo nacional de 2011 (a precios constantes) en relación al total de egresados encuestados que trabajan (dependiente e independiente) y declaran que tienen un ingreso económico Desagregado por sexo y población joven de 15 a 30 años.	<b>Formulario de Post-Egresados.</b>  SME para los institutos de tratamiento.  Levantamiento de campo para los institutos de control.
<b>I.2:</b> 90% de las y los egresados,	Porcentaje de post egresados que declara que trabajan y que su actividad económica cumple con	<b>Formulario de Post Egresados.</b>

<sup>3</sup> La Fundación ARU es la institución que fue contratada por la Cooperación Suiza para realizar la consultoría de la “Medición de Indicadores de Empleo e Ingresos Asociados al Proyecto Formación Técnica”, Componente I, Fase IV.

INDICADORES DE IMPACTO	Descripción Indicador	Fuente de Información
con autoempleos o empleos mejorados, indicador desagregado por sexo y población joven de 15-30 años.	al menos 2 de las 5 dimensiones (intensidad, estabilidad, seguridad, duración y nivel de ingreso) que determina que los empleos y autoempleos han mejorado, en relación al total de egresados con empleos o autoempleos. Desagregado por sexo y población joven de 15 a 30 años de edad.	SME para los institutos de tratamiento.  Levantamiento de campo para los institutos de control.
<b>I.3:</b> <b>11%</b> de incremento en actividad laboral (empleo, autoempleo) de las y los egresados del proyecto, indicador desagregado por sexo y población joven de 15-30 años.	Diferencia entre el porcentaje de post egresados con actividad laboral (empleo, autoempleo) de la evaluación final y el porcentaje de post egresados con actividad laboral (empleo, autoempleo) de la línea base (gestión 2014).	<b>Formulario de Post-Egresados.</b>  SME para los institutos de tratamiento.  Levantamiento de campo para los institutos de control.

INDICADORES DEL EFECTO 2	Descripción indicador	Fuente de Información
<b>E2.1:</b> <b>9000</b> participantes en formación técnica en áreas urbanas, de los cuales al menos 50% son mujeres, y el 70% son jóvenes entre 16 y 30 años.	Número de estudiantes efectivos (matriculados menos los abandonados) que forma parte de las carreras seleccionadas y que reciben en forma directa el apoyo de Proyecto en procesos de capacitación, mejora de infraestructura, dotación de equipamiento e insumos para el desarrollo de los procesos educativos.  Para la evaluación de impacto se va a medir la variación que existe entre la cantidad de participantes al inicio del proyecto y al final del proyecto.	<b>Datos administrativos de los ITTS.</b>  SME para los institutos de tratamiento.  Levantamiento de campo para los institutos de control.
<b>E2.2:</b> <b>1350</b> mujeres y hombres en área urbana egresados en formación técnica.	Número de estudiantes egresados de las carreras que fueron seleccionados en el proyecto y que reciben en forma directa el apoyo de Proyecto en procesos de capacitación, mejora de infraestructura, dotación de equipamiento e insumos para el desarrollo de los procesos educativos.  Para la evaluación de impacto se va a medir la variación que existe entre la cantidad de egresados al inicio del proyecto y al final del proyecto.	Datos administrativos de los ITTS.  SME para los institutos de tratamiento.  Levantamiento de campo para los institutos de control.
<b>E2.4:</b> <b>70%</b> de 1350 egresados de formación técnica con percepción positiva de los servicios formativos recibidos.	Porcentaje de estudiantes, del total de estudiantes que se encuentran cursando el último nivel o curso de las carreras del proyecto en el momento de la evaluación, que manifiestan una percepción positiva de los servicios formativos recibidos de acuerdo a las siguientes categorías: 1) días y horarios adecuados; 2) lo que aprendió fue nuevo y fácil de comprender; 3) los docentes conocen	Formulario de estudiante.  SME para los institutos de tratamiento.  Levantamiento de campo para los institutos de control.

INDICADORES DEL EFECTO 2	Descripción indicador	Fuente de Información
	las materias que dictan; 4) los docentes aplican métodos y técnicas innovadoras; 5) ambientes limpios y muy adecuados; 6) equipamiento, herramientas e insumos suficientes.	

INDICADORES DE PRODUCTOS	Descripción indicador	Fuente de Información
<b>P2.6.2:</b> 220 docentes que participan en procesos de capacitación (técnica, pedagógica y transversal).	Número de docentes que participan en procesos de capacitación en temas específicos y transversales durante la vida del proyecto.	<b>Formulario de docentes</b>  SME para los institutos de tratamiento.  Levantamiento de campo para los institutos de control.

Existen otros indicadores que no son tomadas en cuenta en el Marco Lógico del proyecto, por su importancia se han incluido como indicadores en la evaluación de impacto.

Indicadores	Descripción indicador	Línea Base
Porcentaje de estudiantes que afirman que las carreras técnicas incorporan mejoras en la curricula (técnicas, transversales, emprendedurismo).	Promedio simple del porcentaje de estudiantes de las carreras seleccionadas en el proyecto afirman a haber recibido formación sobre: emprendimiento, servicios financieros, género, liderazgo, seguridad productiva, seguridad industrial y salud ocupacional.	<b>Formulario de estudiantes</b>  SME para los institutos de tratamiento.  Levantamiento de campo para los institutos de control.
Porcentaje de estudiantes que afirman que las carreras cuentan con condiciones físicas, equipos, materiales e insumos acordes a las condiciones formativas requeridas.	Porcentaje de estudiantes de las carreras seleccionadas en el proyecto que afirman que la carrera cumple con las 4 categorías que visibilizan que las condiciones físicas, equipos, materiales e insumos están acordes a las condiciones formativas requeridas.	<b>Formulario de estudiantes</b>  SME para los institutos de tratamiento.  Levantamiento de campo para los institutos de control.
Porcentaje de docentes que afirman que las carreras cuentan con condiciones físicas, equipos, materiales e insumos acordes a las condiciones formativas requeridas.	Porcentaje de docentes de las carreras seleccionadas en el proyecto que afirman que la carrera cumple con las 4 categorías que visibilizan que las condiciones físicas, equipos, materiales e insumos están acordes a las condiciones formativas requeridas.	<b>Formulario de docentes</b>  SME para los institutos de tratamiento.  Levantamiento de campo para los institutos de control.
Porcentaje de estudiantes que afirman que los centros	Promedio simple del porcentaje de estudiantes de las carreras seleccionadas en el proyecto afirman	<b>Formulario de estudiantes</b>

Indicadores	Descripción indicador	Línea Base
urbanos cuentan con capacidades para proveer información financiera y no financiera.	que el instituto provee información en elaboración de currículo vitae, proyectos ocupacionales, elaboración de planes de negocio, derechos laborales, emprendimiento y acceso a servicios financieros.	SME para los institutos de tratamiento.  Levantamiento de campo para los institutos de control.
Incremento de estudiantes con una expectativa favorable sobre la mejora de su actividad laboral después de terminar su proceso de formación.	Incremento de número de estudiantes que afirman que la formación técnica recibida promueve el inicio o mejora de una actividad productiva, tienen la posibilidad de incorporarse en el mercado laboral o incrementar sus ingresos.	<b>Formulario de estudiantes</b>  SME para los institutos de tratamiento.  Levantamiento de campo para los institutos de control.

### 3.3 Los instrumentos de medida

Para la recolección de la información se han diseñado tres instrumentos: estudiantes, docentes y post-egresados. Los instrumentos de estudiantes y docentes fueron creados en base a los cuatro instrumentos que forman parte el SME de la Cooperación Suiza en el Componente I (área rural) del proyecto de Formación Técnica; el instrumento de post-egresados es una adecuación de los instrumentos utilizados por la Fundación ARU y la Unidad de Mercados Laborales y Seguridad Social del Banco Interamericano de Desarrollo.

A continuación se describen las características de los dos instrumentos utilizados en la medición para la evaluación de impacto:

**Estudiantes:** Esta boleta tiene como título Formulario para Estudiantes y en los seis capítulos de la boleta existen 39 preguntas de las cuales 4 preguntas son abiertas en las que se registran respuestas con dígitos alfabéticos y 2 abiertas con registro numérico. La boleta también tiene 33 preguntas cerradas de las cuales 1 pregunta es de respuesta múltiple y 32 de una sola respuesta. En total en la boleta existe 1 solo control de salto de pregunta, esta estructura sencilla de boleta entra en dos planas de hoja tamaño carta como se muestra en el Anexo B.

A) ESTRUCTURA DE LA BOLETA DE ESTUDIANTES					
Capítulos	Total preguntas	Abiertas		Respuestas	
		alfabéticas	numéricas	una	múltiples
I. DATOS DEL INSTITUTO Y LA CARRERA QUE ESTÁ CURSANDO O EGRESANDO	6	3	0	3	0
II. DATOS DEL PARTICIPANTE	7	0	2	5	0
III. ASPECTOS DEL INSTITUTO Y LA FORMACIÓN	7	0	0	6	1
IV. PERCEPCIÓN DEL SERVICIO DE FORMACIÓN TÉCNICA	4	0	0	4	0
V. EXPECTATIVAS SOBRE LA FORMACIÓN TÉCNICA	5	0	0	5	0
VI. EMPLEO DEL EGRESADO/A O PARTICIPANTE AL FINAL DE LA GESTIÓN	10	0	2	8	0
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>31</b>	<b>1</b>

**Docentes:** Esta boleta titula Formulario Docente/Facilitador, su estructura es más sencilla que la de estudiantes porque en tres capítulos solo tiene 13 preguntas de las cuales 3 preguntas son abiertas con registro de respuestas alfabético y 2 abiertas con registro numérico. De las 8 preguntas cerradas, 6 preguntas son de una respuesta y 3 de respuestas múltiples. La boleta no tiene control de saltos y su estructura entra solo en una plana de hoja tamaño carta como se muestra en el Anexo B.

B) ESTRUCTURA DE LA BOLETA DE DOCENTES					
Capítulos	Total preguntas	Abiertas		Respuestas	
		alfabéticas	numéricas	una	múltiples
I. DATOS DEL INSTITUTO	1	1	0	0	0
II. DATOS DEL DOCENTE / FACILITADOR	8	2	2	2	2
III. PERCEPCIÓN DEL SERVICIO DE FORMACIÓN TÉCNICA	4	0	0	4	0
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>2</b>

**Post Egresados:** Esta boleta es la más compleja de nuestros instrumentos y fue denominada como “Encuesta de Inserción Laboral”. Se tiene 5 secciones con 97 preguntas de las cuales 12 son con respuesta abierta alfabética y 12 con respuesta abierta numérica, también cuenta con 69 preguntas con opción a una sola respuesta y 4 con opción a múltiples respuestas. En total se tiene 9 saltos de control y su estructura entra en 6 planas de hoja tamaño carta, ver Anexo B.

A) ESTRUCTURA DE LA BOLETA DE POST EGRESADOS					
Capítulos	Total preguntas	Abiertas		Respuestas	
		alfabéticas	numéricas	una	múltiples
SECCIÓN A: DATOS GENERALES DEL EGRESADO O EGRESADA	21	11	1	9	0
SECCIÓN B: MÓDULO DE POBREZA SUBJETIVA	9	0	2	4	3
SECCIÓN C: EMPLEO E INGRESOS	20	1	9	9	1
SECCIÓN D: PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA	13	0	0	13	0
SECCIÓN E: CAPACIDADES BLANDAS.	34	0	0	34	0
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>69</b>	<b>4</b>



## PARTE 4. ANÁLISIS MUESTRAL.

El universo está conformado por dos grupos: 26 institutos que recibieron una promoción aleatoria y 25 institutos que no recibieron la promoción, todos estos institutos se presentaron a la segunda fase del concurso, no hay que olvidar que en ambos grupos existen institutos con tratamiento e institutos de control.

Las unidades de análisis son las y los docentes, estudiantes de último año o último semestre que pertenecen a las carreras postuladas para la segunda etapa del concurso.

### 4.1 Cobertura geográfica.

La cobertura geográfica de la línea base está determinada por las regionales donde el proyecto ha priorizado su intervención, la selección de estas regionales se explica en el apartado “2.6 Determinación de las unidades elegibles”.

En total se tiene 7 regionales: Cochabamba, El Alto, La Paz, Oruro, Potosí, Sucre y Tarija.

### 4.2 Marco Muestral.

Para determinar el marco muestral se tuvo que realizar previamente un levantamiento de información en cada instituto para obtener la cobertura de acuerdo a las unidades de análisis definidas en el presente estudio, este levantamiento de información se realizó porque lamentablemente no se pudo acceder a la información oficial que maneja el Ministerio de Educación.

Consideramos importante reiterar que el marco muestral corresponde a la población que pertenece solo a las carreras que postularon al proyecto.

Regional	Universo								
	Estudiantes		Total	Post Egresados		Total	Docentes		Total
	CP	SP		CP	SP		CP	SP	
Cochabamba	1222	620	1842	1227	180	1407	553	355	908
El Alto	759	280	1039	123	222	345	354	172	526
La Paz	376	441	817	409	445	854	197	234	431
Oruro	115		115	119		119	82	67	149
Potosí	165	102	267	47	83	130	70	82	152
Sucre	317	108	425	208	67	275	326	153	479
Tarija	170	184	354	121	70	191	126	89	215
<b>Total general</b>	<b>3124</b>	<b>1735</b>	<b>4859</b>	<b>2254</b>	<b>1067</b>	<b>3321</b>	<b>1708</b>	<b>1152</b>	<b>2860</b>

CP = con promoción; SP= sin promoción.

En total se tiene 4859 estudiantes de los cuales 3124 pertenecen a institutos con promoción y 1735 a institutos sin promoción. En el caso de los post egresados de los 3321 personas 2254 han egresado de los institutos con promoción y 1067 de los institutos sin promoción.

El universo de población docente está conformado por 1708 docentes de institutos con promoción y 1152 docentes de institutos sin promoción, logrando tener un total 2860 docentes.

El marco muestral corresponde para el grupo con promoción de 3124 estudiantes de último curso, 2254 post egresados y 1708 docentes; y 1735 estudiantes de último curso, 1067 post egresados y 1152 docentes en el grupo sin promoción.

### 4.3 Dominios de Estudio.

El tratamiento muestral permite realizar estudios a nivel de región y no así a nivel de instituto, esto se debe a las limitaciones presupuestarias disponibles para el estudio lo que no permite realizar un muestreo a nivel de instituto, también los resultados podrán ser estimados a nivel de desagregación por sexo de acuerdo a los niveles de análisis determinados en el presente estudio.

### 4.4 Cálculo del tamaño de la muestra.

El diseño de la muestra es probabilístico y proporcional al tamaño de la población de estudiantes, post egresados y docentes para los institutos que forman parte del grupo con promoción y sin promoción en cada regional.

La fórmula utilizada para el cálculo del tamaño de la muestra es la siguiente:

$$n = \frac{N * z_{\alpha/2}^2 * P(1 - P)}{(N - 1) * e^2 + z_{\alpha/2}^2 * P(1 - P)}$$

Donde:

$z_{\alpha/2}^2$ : Valor del estadístico z de la distribución normal correspondiente al nivel de confianza elegido.

$P$ : Proporción teórica de una categoría de la variable de estudio.

$e$ : Error máximo.

$N$ : Tamaño de la población.

$n$ : Tamaño de la muestra.

Los criterios utilizados para el cálculo del tamaño de la muestra son:

- Cálculo de tamaño de muestra independiente por región, esto significa que se ha obtenido un tamaño de muestra para las regiones de La Paz, El Alto, Oruro, Cochabamba, Potosí, Sucre y Tarija, logrando que el análisis y los resultados obtenidos sean representativos a nivel regional, sexo y unidades de análisis.
- Para poblaciones que tengan un universo menor a 100 personas no se calcula la muestra, los instrumentos son aplicados a su totalidad.
- Los parámetros incluidos para el cálculo de la muestra han sido:
  - Nivel de confianza: 95%
  - Valor  $P$ : 0.50
  - Error máximo permisible: 4%

A diferencia de otros estudios donde por recomendación bibliográfica se determina 5% al 10% de error máximo permisible, en el presente estudio se ha determinado un error máximo permisible del 4% para garantizar que en el levantamiento de la información se minimice los errores sistemáticos especialmente la no respuesta o la imprecisión que se pudo haber obtenido en la determinación del universo.

Los resultados del cálculo de tamaño de muestra son los siguientes:

Regional	Muestra								
	Estudiantes		Total	Post Egresados		Total	Docnetes		Total
	CP	SP		CP	SP		CP	SP	
Cochabamba	292	237	318	293	123	302	227	185	270
El Alto	255	162	281	93	141	182	184	119	222
La Paz	190	206	262	198	206	265	130	146	203
Oruro	89	0	89	91	0	91	68	57	108
Potosí	116	81	158	42	68	97	59	68	109
Sucre	174	84	202	135	57	161	177	110	213
Tarija	118	125	184	92	59	128	95	72	138
<b>Total general</b>	<b>1234</b>	<b>895</b>	<b>1494</b>	<b>944</b>	<b>654</b>	<b>1226</b>	<b>940</b>	<b>757</b>	<b>1263</b>

CP = con promoción; SP= sin promoción.

Esta muestra representa en el caso del grupo con promoción el 40% de estudiantes de último curso, 42% de post egresados y el 55% de las y los docentes; en el caso del grupo sin promoción la muestra representa 52% de los estudiantes de último curso, 61% de los post egresados y el 66% de los docentes.

La selección de la muestra fue de forma aleatoria estratificada, asegurando obtener una muestra que tenga en sí una variabilidad similar a la de la población (universo).

## 4.5 Cálculo del error muestral.

Una vez realizado el operativo de campo y digitalizadas todas las boletas recogidas se tiene el siguiente resultado:

En el caso de las y los estudiantes de último curso no se puede realizar un análisis de resultados en cada regional comparando los grupos con promoción y sin promoción debido a que el error muestral en la mayoría de los casos supera el 5% de error. Sin embargo, a nivel de datos nacionales o en la totalidad del proyecto el error muestral es de 3.6%, valor que está por debajo al error máximo permitido (5%).

Es importante hacer notar que en el caso del grupo con promoción si se puede realizar un análisis de resultados por regional a excepción de Potosí y El Alto.

Regional	Estudiantes					
	CP			SP		
	Universo	Muestra	Error	Universo	Muestra	Error
1. La Paz	376	196	4.8%	441	146	6.6%
2. El Alto	759	134	7.7%	280	79	9.4%
3. Oruro	115	92	4.6%	0	0	
4. Cochabamba	1222	291	5.0%	620	155	6.8%
5. Potosí	165	62	9.9%	102	29	15.5%
6. Sucre	317	159	5.5%	108	44	11.4%
7. Tarija	170	120	4.9%	184	73	8.9%
<b>Total</b>	<b>3124</b>	<b>1054</b>	<b>2.5%</b>	<b>1735</b>	<b>526</b>	<b>3.6%</b>

La aplicación de las boletas en los post egresados indica que la muestras por regionales no son significativas y se tiene en la mayoría de los casos errores mayores al 5%, pero al igual que en el caso de los estudiantes el error muestral a nivel general es de 2.9% para el grupo con promoción y de 4.8% para el grupo sin promoción, por tanto, la información proporcionada de esta muestra se pueden generalizar para toda la población.

Regional	Post Egresado					
	CP			SP		
	Universo	Muestra	Error	Universo	Muestra	Error
1. La Paz	409	155	6.2%	445	64	11.3%
2. El Alto	134	43	12.4%	222	0	100.0%
3. Oruro	119	0	100.0%	151	60	9.9%
4. Cochabamba	1234	307	4.8%	185	120	5.3%
5. Potosí	47	19	17.5%	102	19	20.4%
6. Sucre	208	165	3.5%	99	39	12.3%
7. Tarija	136	57	9.9%	70	11	27.3%
<b>Total</b>	<b>2287</b>	<b>746</b>	<b>2.9%</b>	<b>1274</b>	<b>313</b>	<b>4.8%</b>

En el trabajo de campo se observó que existe una sobrepoblación reportada de las y los docentes en la etapa de determinación del universo, es por esta razón que se cree que los errores muestrales obtenidos en esta población también supera en la mayoría de las regiones el 5%, el ajuste de estos datos se realizará con la información recolectada del SME en el 2do semestre de 2016.

Regional	Docentes					
	CP			SP		
	Universo	Muestra	Error	Universo	Muestra	Error
1. La Paz	197	108	6.4%	234	59	11.1%
2. El Alto	354	98	8.4%	172	80	8.0%
3. Oruro	82	28	15.1%	67	31	13.0%
4. Cochabamba	553	139	7.2%	355	155	5.9%
5. Potosí	70	41	9.9%	82	39	11.4%
6. Sucre	326	104	7.9%	153	20	20.5%
7. Tarija	126	43	12.2%	89	35	13.0%
<b>Total</b>	<b>1708</b>	<b>561</b>	<b>3.4%</b>	<b>1152</b>	<b>419</b>	<b>3.8%</b>

CP = con promoción; SP= sin promoción.

En todos los casos tanto en estudiantes, post egresados y docentes la muestra a nivel nacional no supera el 5% de error, por lo que el análisis de resultados se centralizará exclusivamente a nivel nacional o de proyecto.

## PARTE 5. ANÁLISIS DE RESULTADOS.

La metodología de evaluación y determinación de línea base propuesta por el SME de la Cooperación Suiza en Bolivia toma en cuenta a toda la población del universo, esto quiere decir que para el levantamiento de la información realiza un censo a todos los institutos y carreras que forman parte de los proyectos de la Cooperación; este levantamiento de la información se realiza al inicio del periodo académico y otro a la finalización del mismo.

Lamentablemente esta metodología no pudo ser aplicada en el proyecto porque existe un desfase en la temporalidad en el levantamiento de la información de acuerdo a la metodología del SME, este problema se dio debido a que el proceso de selección de los institutos tuvo un retraso significativo por lo que se decidió realizar la línea base por muestreo aplicando los instrumentos descritos anteriormente, esta decisión permitió introducir el enfoque de una evaluación de impacto experimental desde el inicio. A continuación se describe algunos puntos claves a manera de justificación que motivaron a tomar la decisión de aplicar otra metodología de línea base desde el enfoque de una evaluación de impacto:

<p>El SME inicia su levantamiento de información un mes y medio después de iniciado el periodo académico.</p>	<p>Los institutos del proyecto inician su gestión en febrero y recién en el mes de octubre, ocho meses después de iniciado el proyecto, se contaba con la lista de los institutos del proyecto, por tanto, no se podía aplicar el instrumento.</p>
<p>El SME sugiere como primer instrumento de aplicación el “Formulario de Instituto”, el informante de este formulario es el Rector o Rectora.</p>	<p>Se ha decidido no aplicar este instrumento porque existía la probabilidad de contar con información sesgada, porque el entrevistado estaba condicionado y predispuesto a ganar el concurso, aspecto que podía incidir enormemente en dar una información incorrecta.</p>
<p>El SME cuenta con dos instrumentos para estudiantes: uno se aplica a inicio del periodo académico y otro al final del periodo académico. El SME no acepta el formulario de final de periodo académico si no está digitalizado primero el formulario de inicio de periodo académico.</p>	<p>Como no se contaba con el tiempo suficiente para aplicar los dos formularios para estudiantes, se decidió unir en un solo formulario para la aplicación en la evaluación a las y los estudiantes.</p>
<p>La Cooperación Suiza en el periodo de selección</p>	<p>Se ha decidido aplicar una nueva metodología de</p>

<p>de los institutos del proyecto, contrató a la Fundación ARU para la realización de una evaluación de impacto en el área rural (Componente I) cuya metodología de impacto es una evaluación retrospectiva.</p>	<p>impacto diferente al Componente 1, porque, en el caso de áreas urbanas, existen más ventajas metodológicas si se aplica una evaluación prospectiva desde el inicio del proyecto, como se explica en el apartado 1.1.</p>
--	---

En la presente metodología de evaluación de impacto los datos se deben analizar en función de los grupos con promoción y los grupos sin promoción, tal vez esta forma de proceder resulte poco incomprensible o no aceptable para muchos lectores que están acostumbrados en trabajar con grupos de tratamiento y control, por esta razón y tomando en cuenta la sugerencia de la UCP, se ha decidido con fines pedagógicos, en esta primera fase de evaluación de impacto, que la socialización de la interpretación de los resultados se muestre solo los resultados de los 20 institutos que forman parte del proyecto.

El análisis estadístico de los resultados obtenidos tanto de la línea base como en la evaluación final en los grupos de promoción y sin promoción se contará con el apoyo de la Unidad de Mercados Laborales y Seguridad Social del Banco Interamericano de Desarrollo, como este resultado implica un tratamiento estadístico descriptivo e inferencial, conveniente presentar estos resultados en otro documento

No debe olvidarse que en la presente evaluación de impacto la razón para incluir la línea base es para corregir inbalances y reducir la varianza residual. En realidad el análisis será un análisis de variables instrumentales (two stage least squares) ajustando por variable basales.

y en el segundo capítulo se muestra los resultados comparativos entre el grupo con promoción y el grupo sin promoción tomando en cuenta el análisis instrumental.



## 5.1 Resultados del grupo de tratamiento.

### 5.1.1 Resultados Indicadores de Impacto.

INDICADORES DE IMPACTO	Descripción Indicador	Diagnóstico Proyecto
<b>I.1:</b> <b>Porcentaje</b> de las y los egresados con un nivel de ingreso mensual por encima al salario mínimo nacional; indicador desagregado por sexo y población joven (15-30 años).	Porcentaje de post-egresados considerados que declaran que trabajan (como dependiente o independiente) y declara un ingreso mensual superior al salario mínimo nacional de 2011 (a precios constantes) en relación al total de egresados encuestados que trabajan (dependiente e independiente) y declaran que tienen un ingreso económico Desagregado por sexo y población joven de 15 a 30 años.	<p><b>79%</b> de las y los post egresados con actividad laboral con un nivel de ingreso mensual por encima al salario mínimo nacional del 2011.</p> <p>El <b>69%</b> las mujeres post egresadas con actividad laboral con un nivel de ingreso mensual por encima al salario mínimo nacional del 2011. (<b>88%</b> varones)</p> <p>El <b>76%</b> de las y los jóvenes de 15 a 30 años de edad post egresados con actividad laboral con un nivel de ingreso mensual por encima al salario mínimo nacional del 2011.</p> <p><b>Fuente:</b> Base de datos postegresados 2014.</p>
<b>I.2:</b> <b>Porcentaje</b> de las y los egresados, con autoempleos o empleos mejorados, indicador desagregado por sexo y población joven de 15-30 años.	Porcentaje de post egresados que declara que trabajan y que su actividad económica cumple con al menos 2 de las 5 dimensiones (intensidad, estabilidad, seguridad, duración y nivel de ingreso) que determina que los empleos y autoempleos han mejorado, en relación al total de egresados con empleos o autoempleos. Desagregado por sexo y población joven de 15 a 30 años de edad.	<p><b>62%</b> de las y los post egresados con actividad laboral, con autoempleos o empleos mejorados.</p> <p><b>53%</b> de las post egresadas mujeres con actividad laboral con autoempleos o empleos mejorados. (<b>69%</b> varones)</p> <p><b>61%</b> de las y los jóvenes post egresados de 15 a 30 años de edad con actividad laboral con autoempleos o empleos mejorados.</p> <p><b>Fuente:</b> Base de datos postegresados 2014.</p>
<b>I.3:</b> <b>Porcentaje</b> de incremento en actividad laboral (empleo, autoempleo) de las y los egresados del proyecto, indicador desagregado por sexo y población joven de 15-30 años.	Diferencia entre el porcentaje de post egresados con actividad laboral (empleo, autoempleo) de la evaluación final y el porcentaje de post egresados con actividad laboral (empleo, autoempleo) de la línea base (gestión 2014).	<p>Como la medición de este indicador depende de la temporalidad, la medición se realizará en la evaluación final. A continuación se muestra los datos obtenidos para t<sub>0</sub> del diagnóstico:</p> <p><b>76%</b> de las y los post egresados con actividad laboral.</p> <p><b>68%</b> de las mujeres post egresadas con actividad laboral. (<b>84%</b> varones)</p> <p><b>74%</b> de las y los post egresados de 15 a 30 años de edad con actividad laboral.</p> <p><b>Fuente:</b> Base de datos post egresados 2014.</p>

Los resultados muestran la gran diferencia que sigue existiendo en la igualdad de oportunidades en el ámbito laboral de las mujeres cuando se compara con los varones. En ningún indicador las mujeres logran superar a los varones, en todos los casos los varones están por encima de las mujeres con al menos 16 puntos porcentuales.

Solo el 68% de las mujeres cuenta con una actividad laboral remunerada, 16 puntos porcentuales por debajo de los varones, es decir que el 84% de los varones realizan una actividad laboral.

En relación a los empleos mejorados solo el 53% de las mujeres están en una actividad laboral que cumplen con al menos dos de las siguientes condiciones:

- Intensidad de la ocupación: 30 horas semanales, 5 días semanales.
- Estabilidad de la ocupación: Permanente.
- Seguridad Social
- Duración laboral
- Nivel de ingreso mayor a Bs. 1656

Los varones están con 16% por encima de las mujeres, esta variación significativa se debe especialmente a la estabilidad ocupacional y seguridad social en los varones, características del trabajo que no se visibiliza en las mujeres.

Cuando se compara el ingreso mensual con el salario mínimo de la gestión 2011, Bs. 815, el 88% de los varones tienen un ingreso mensual mayor a este valor, en cambio en las mujeres están 16 puntos porcentuales más bajo que los varones, el 69% de las mujeres tienen un ingreso menor o igual a Bs. 815.

Con estos resultados se puede concluir que en promedio el 37% de las mujeres no cumplen los indicadores establecidos por el proyecto en relación a las condiciones laborales de mejores ingresos y empleos mejorados.

## 5.1.2 Resultados Indicadores de Efecto.

INDICADORES DEL EFECTO 2	Descripción indicador	Diagnóstico Proyecto
<b>E2.1:</b> Número de participantes en formación técnica en áreas urbanas, de los cuales al menos 50% son mujeres, y el 70%	Número de estudiantes efectivos (matriculados menos los abandonados) que forma parte de las carreras seleccionadas y que reciben en forma directa el apoyo de Proyecto en procesos de capacitación, mejora de infraestructura, dotación de equipamiento e insumos para el desarrollo de los procesos educativos.	<b>9453</b> participantes en formación técnica en áreas urbanas.  <b>32%</b> de las participantes son mujeres (3069 mujeres); <b>68%</b> varones (6384 varones)  No se tiene datos por edad.

INDICADORES DEL EFECTO 2	Descripción indicador	Diagnóstico Proyecto
son jóvenes entre 16 y 30 años.		<b>Fuente:</b> Base de datos cobertura fin de gestión 2014.
<b>E2.2:</b> Número de mujeres y hombres egresados en formación técnica.	Número de estudiantes egresados de las carreras que fueron seleccionados en el proyecto y que reciben en forma directa el apoyo de Proyecto en procesos de capacitación, mejora de infraestructura, dotación de equipamiento e insumos para el desarrollo de los procesos educativos.	<b>1356</b> egresados en formación técnica en área urbana.  <b>46%</b> de las egresadas son mujeres. (628 mujeres); <b>54%</b> varones (728 varones)  No se tiene datos por edad.  <b>Fuente:</b> Base de datos cobertura fin de gestión 2014.
<b>E2.4:</b> Porcentaje de egresados de formación técnica con percepción positiva de los servicios formativos recibidos.	Porcentaje de estudiantes, del total de estudiantes que se encuentran cursando el último nivel o curso de las carreras del proyecto en el momento de la evaluación, que manifiestan una percepción positiva de los servicios formativos recibidos de acuerdo a las siguientes categorías: 1) días y horarios adecuados; 2) lo que aprendió fue nuevo y fácil de comprender; 3) los docentes conocen las materias que dictan; 4) los docentes aplican métodos y técnicas innovadoras; 5) ambientes limpios y muy adecuados; 6) equipamiento, herramientas e insumos suficientes.	<b>47%</b> de los egresados de formación técnica con percepción positiva de los servicios formativos recibidos.  <b>52%</b> de las egresadas mujeres de formación técnica con percepción positiva de los servicios formativos recibidos. ( <b>42%</b> varones)  <b>Fuente:</b> base de datos estudiantes 2015.

Se estima que 9430 estudiantes anualmente se beneficiarán del proyecto y durante tres años se espera un total de 14234 estudiantes que participen del proyecto. De toda la población de participantes el 67% son varones y el 33% son mujeres, por cada mujer existe dos varones inscritos en las carreras del proyecto.

La tasa de aprobación de las carreras seleccionadas es del 67% y no existe variaciones significativas entre mujeres y varones (69% mujeres y 66% varones). En general se tiene 33% de reprobados.

La tasa de abandono en el periodo académico es del 8%, las mujeres tienen 3% más que los varones en la tasa de abandono, en otras palabras el 10% de las mujeres abandonan la formación técnica a diferencia de los varones que 7% abandonan el periodo académico.

Otro dato preocupante es la relación que existe entre las y los estudiantes que ingresan a los primeros cursos con los que egresan o culminan la carrera, esta relación muestra que de cada 100 estudiantes nuevos existen solo 28 estudiantes que terminan su formación.

En relación a la percepción de las y los egresados sobre la formación recibida solo el 47% de las y los estudiantes manifiestan una formación positiva, existen más mujeres que varones con una percepción positiva de la formación recibida, 52% mujeres y 42% varones.

### 5.1.3 Resultados Indicadores de Producto y otros.

INDICADORES DE PRODUCTOS	Descripción indicador	Diagnóstico Proyecto
<b>P2.6.2:</b> <b>Porcentaje de</b> docentes que participan en procesos de capacitación (técnica, pedagógica y transversal).	Número de docentes que participan en procesos de capacitación en temas específicos y transversales durante la vida del proyecto.	<p><b>96%</b> de docentes participan en procesos de capacitación (técnica, pedagógica y transversal). Estos procesos de formación no fueron organizados por el proyecto.</p> <p>Las temáticas con menos docentes capacitados son género (49%), gobernabilidad (30%) y emprendimiento (48%) y las temáticas que tienen más de la mitad de docentes capacitados son: temas específicos de la especialidad (85%), medio ambiente (62%), normas y seguridad (64%), salud ocupacional (54%) y planificación (56%).</p> <p><b>Fuente:</b> base de datos docente 2015.</p>

Indicadores	Descripción indicador	Línea Base
Porcentaje de estudiantes que afirman que las carreras técnicas incorporan mejoras en la currícula (técnicas, transversales, emprendedurismo).	Promedio simple del porcentaje de estudiantes de las carreras seleccionadas en el proyecto afirman a haber recibido formación sobre: emprendimiento, servicios financieros, género, liderazgo, seguridad productiva, seguridad industrial y salud ocupacional.	<p><b>54% de las y los estudiantes afirman que las carreras técnicas incorporan mejoras en la currícula.</b></p> <p><b>54% de las y los estudiantes afirman que las carreras técnicas han incorporado la temática de emprendimiento en la currícula.</b></p> <p><b>43% de las y los estudiantes afirman que las carreras técnicas han incorporado la temática de servicios financieros en la currícula.</b></p> <p><b>34% de las y los estudiantes afirman que las carreras técnicas han incorporado la temática de gobernabilidad en la currícula.</b></p> <p><b>52% de las y los estudiantes afirman que las carreras técnicas han incorporado la temática de género en la currícula.</b></p> <p><b>67% de las y los estudiantes afirman que las carreras técnicas han incorporado la temática de medio ambiente en la currícula.</b></p> <p><b>75% de las y los estudiantes afirman que las carreras técnicas han incorporado la temática de salud y seguridad ocupacional en la currícula.</b></p>

Indicadores	Descripción indicador	Línea Base
Porcentaje de estudiantes que afirman que las carreras cuentan con condiciones físicas, equipos, materiales e insumos acordes a las condiciones formativas requeridas.	Porcentaje de estudiantes de las carreras seleccionadas en el proyecto que afirman que la carrera cumple con las 4 categorías que visibilizan que las condiciones físicas, equipos, materiales e insumos están acordes a las condiciones formativas requeridas.	<b>7%</b> de las y los estudiantes que afirman que las carreras cuentan con condiciones físicas, equipos, materiales e insumos acordes a las condiciones formativas requeridas.
Porcentaje de docentes que afirman que las carreras cuentan con condiciones físicas, equipos, materiales e insumos acordes a las condiciones formativas requeridas.	Porcentaje de docentes de las carreras seleccionadas en el proyecto que afirman que la carrera cumple con al menos 3 categorías que visibilizan que las condiciones físicas, equipos, materiales e insumos están acordes a las condiciones formativas requeridas.	<b>6%</b> de las y los docentes que afirman que las carreras cuentan con condiciones físicas, equipos, materiales e insumos acordes a las condiciones formativas requeridas.
Porcentaje de estudiantes que afirman que los centros urbanos cuentan con capacidades para proveer información financiera y no financiera	Promedio simple del porcentaje de estudiantes de las carreras seleccionadas en el proyecto que afirman que el instituto provee información en elaboración de currículo vitae, proyectos ocupacionales, elaboración de planes de negocio, derechos laborales y acceso a servicios financieros.	<b>52%</b> de las y los estudiantes afirman que los centros urbanos cuentan con capacidades para proveer información financiera.
Porcentaje de estudiantes con una expectativa favorable sobre la mejora de su actividad laboral después de terminar su proceso de formación.	Incremento de número de estudiantes que afirman que la formación técnica recibida promueve el inicio o mejora de una actividad productiva y les permite mejorar sus ingresos	<b>82%</b> de las y los estudiantes con una expectativa favorable sobre la mejora de su actividad laboral después de terminar su proceso de formación.

En 5 de 8 temáticas, más de la mitad de la población docente afirma haber accedido a procesos de capacitación. Las temáticas con menos docentes capacitados son género (49%), gobernabilidad (30%) y emprendimiento (48%).

El 6% de las y los estudiantes y el 7% de las y los docentes afirman que la infraestructura, equipamiento e insumos no son acordes a los requerimientos de la formación.

En cuanto al acceso a los servicios financieros y no financieros el 52% de las y los estudiantes afirman haber recibido información en estas temáticas.

En relación a la expectativa favorable sobre la mejora de su actividad laboral después de terminar su proceso de formación, existe un 82% de las y los estudiantes que afirman que la formación recibida les permitirá el inicio o mejora de una actividad productiva y esta actividad mejorará su ingreso económico.