



PERÚ

Ministerio
de la Producción



BICENTENARIO
PERÚ 2021

Oficina de Evaluación de Impacto

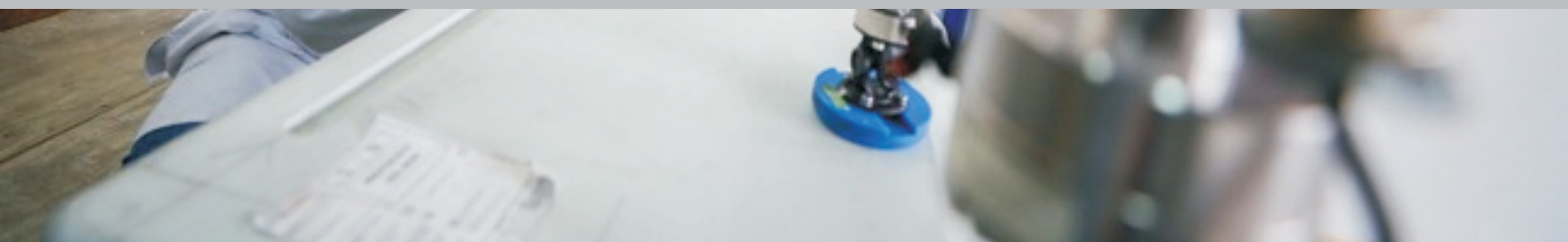
Abril 2021

Informe de Evaluación



Evaluación de diseño, procesos y resultados de asistencia técnica y capacitación en temas técnico-productivos

Actividad 1.2. del Programa Presupuestal 093 “Desarrollo Productivo de las Empresas”





Evaluación de diseño, procesos y resultados de la Actividad 1.2: Asistencia técnica y capacitación en temas técnico productivos del PP093

Intervención evaluada:

Actividad 1.2: Asistencia técnica y capacitación en temas técnico productivos del PP093

Resumen:

El presente documento muestra los resultados obtenidos por las empresas tras su participación en la capacitación y asistencias técnicas en temas técnico productivos. Entre los resultados de la evaluación de diseño se encontró que, para los años 2018 y 2019, se alcanzó un cumplimiento de meta de producción física de 81% (1,637 empresas) y 91% (1,795 empresas), respectivamente. La evaluación de procesos concluye que se encontraron dificultades en la planificación de los servicios. Estas dificultades se encuentran vinculadas a la incertidumbre del presupuesto asignado en el año y no contar con información de necesidades de las empresas a tiempo para elaborar el plan de trabajo. Finalmente, la evaluación de diseño concluye que los servicios brindados en la Actividad 1.2 no se encuentran articulados con las distintas actividades del PP093; por ejemplo, no lo están con las actividades 1.1 (Gestión empresarial), 1.3 (Gestión de la Calidad) y 2.2 (Acceso a mercados - Ferias y Ruedas).

Directora General de la Oficina General de Evaluación de Impacto y Estudios Económicos

Lourdes del Pilar Álvarez Chávez

Director de la Oficina de Evaluación de Impacto

Miguel Angel Ortiz Chávez

Equipo técnico

Bernolt Coronado Aranguri
Angela Vidal Ruiz

MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN

Oficina General de Evaluación de impacto y Estudios Económicos

Oficina de Evaluación de Impacto

2021

Calle Uno Oeste N° 050-060, piso 11, Urb. Córpac, San Isidro



PERÚ

Ministerio
de la Producción

Oficina de Evaluación de Impacto

EVALUACIÓN DE DISEÑO, PROCESOS Y RESULTADOS DE LA
ACTIVIDAD 1.2 ASISTENCIA TÉCNICA Y CAPACITACIÓN EN TEMAS
TÉCNICO PRODUCTIVOS DEL PROGRAMA PRESUPUESTAL 0093
DESARROLLO PRODUCTIVO DE LAS EMPRESAS

Oficina General de Evaluación de Impacto y Estudios Económicos
(OGEIEE)

Oficina de Evaluación de Impacto (OEI)

Lima, Abril 2021



RESUMEN EJECUTIVO

Este documento tiene por objetivo evaluar el diseño, proceso y resultados de la Actividad 1.2 Asistencia técnica y capacitación técnico productiva a Micro, Pequeña y Mediana Empresa (MIPYME) correspondiente el Producto 1 del Programa Presupuestal 0093 “Desarrollo productivo de empresas” (PP 0093), durante los años 2018 – 2019.

Diversos estudios evidencian que capacitaciones y asistencias técnicas relacionadas a temas técnico productivo (Lean Manufacturing, Kaizen, 5S, entre otros) tienen impactos significativos en las micro, pequeñas y medianas empresas, encontrando mejoras en las condiciones de trabajo, capital social dentro de la empresas, en la calidad de los productos, y en algunos casos la apertura de más plantas de producción las cuales aumentan sus ventas, su red de mercados y su productividad (Bloom, 2013; Hernández, 2015; Higuchi, 2015; Higuchi, 2019; Shimada y Sonobe, 2018).

Así, en la **Evaluación de Diseño** se encuentra que la intervención es pertinente y contribuye en el aumento de calificación de la mano de obra en las MIPYME. Sin embargo, hay oportunidades de mejora como la actualización del árbol de problema y medios, una estrategia de promoción de servicios, articulación de otras intervenciones del PP 0093, entre otros. Se sugiere adaptar estas mejoras en el modelo operacional con el objetivo de hacer más efectiva la intervención.

Respecto a la **Evaluación de Procesos**, se analiza los procesos de implementación de la actividad, contrastados con la información recogida a través de las entrevistas realizadas a los funcionarios de la Dirección de Desarrollo Productivo (DDP). Si bien la ejecución de los servicios planificados se encuentra condicionada al presupuesto y personal de la DDP, se recomienda formular un plan de trabajo anual de servicios basados en el perfil técnico y la experiencia laboral de los especialistas de la DDP. Asimismo, se propone agregar en el flujo de procesos, la elaboración de un plan promocional de servicios en las fases de planificación e implementación y la coordinación entre la DDP y la Oficina de Abastecimiento con la finalidad de mayor fluidez en los procesos de contratación de los consultores externos que se encargarían de la ejecución de los servicios de capacitación y asistencia técnico.

En la **Evaluación de Resultados**, se identificó que para los años 2018 y 2019 se atendieron a 1,637 y 1,795 empresas, respectivamente. Sin embargo, solo el 38% y el 43% de empresas en cada año, cumplieron con los criterios de focalización exigidos en el programa. Para hallar el indicador de desempeño “Porcentaje de empresas que aplican los conocimientos técnico productivos”, se estimó una muestra representativa para el total de empresas atendidas en los años 2018 y 2019, obteniéndose como resultado que para el año 2018, el indicador fuera de 63%, menor en 7 puntos porcentuales a lo planificado; mientras que para el año 2019, el indicador fue de 80%, superior en 5 puntos porcentuales a lo planificado. Además, de las empresas que aplicaron sus conocimientos en el 2018, el 47% señaló haber incrementado sus niveles de ventas; mientras que para el 2019, el 35% del grupo de empresas que aplicaron sus conocimientos señalaron dicho aumento.



PERÚ

Ministerio
de la Producción

Oficina de Evaluación de Impacto

Este documento se encuentra dividido en 7 secciones. La Sección 1 presenta los antecedentes y justificación de la intervención. En la Sección 2 se realiza una descripción de la Actividad 1.2, los servicios brindados y el proceso para la ejecución de los servicios. En la Sección 3 se desarrolla la Evaluación de Diseño de la actividad, describiendo el árbol de problemas y medios, así como su sustento. En la Sección 4 se realiza la Evaluación de Procesos, evidenciando los problemas y los cuellos de botella. En la Sección 5, se presenta la Evaluación de Resultados, describiendo la metodología, las estimaciones de resultados, y una caracterización de las empresas atendidas en 2018 y 2019. Finalmente, las Secciones 6 y 7 presentan las conclusiones y recomendaciones de las evaluaciones.



Contenido

I. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN	9
1.1 Antecedentes y/o descripción del PPR/PP	9
1.2 Justificación de la intervención.....	11
1.3 Revisión de literatura	12
II. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	19
2.1. Descripción del PP 0093.....	19
2.2. Descripción de la Actividad 1.2.....	20
2.3. Principales componentes de la Actividad	20
2.4. Descripción de la población objetivo del PP 0093 y de la priorizada de la Actividad 1.2	23
2.5. Teoría de cambio.....	25
III. EVALUACIÓN DE DISEÑO	30
3.1. Metodología de la evaluación de diseño.....	30
3.2. Actores claves de la intervención	30
3.3. Análisis de la lógica horizontal y vertical del marco lógico	31
3.4. Principales hallazgos y problemas en el diseño de la intervención	38
3.5. Actualización y propuesta de Indicadores de desempeño.....	40
IV. EVALUACIÓN DE PROCESOS.....	46
4.1. Metodología de la evaluación de procesos.....	46
4.2. Análisis del modelo operacional.....	47
4.3. Propuesta de flujograma de la actividad 1.2.	54
4.4. Conclusión.....	57
V. EVALUACIÓN DE RESULTADOS.....	59
5.1. Metodología de evaluación de resultados.....	59
5.2. Selección del marco muestral y diseño de la muestra	59
5.3. Principales resultados de la Actividad 1.2	61
VI. CONCLUSIONES	71
6.1. Diseño.....	71
6.2. Procesos.....	72
6.3. Resultados.....	73
VII. RECOMENDACIONES	74
7.1. Diseño.....	74
7.2. Procesos.....	75



7.3. Resultados.....	76
VIII. Bibliografía.....	77
IX. Anexos.....	78



Índice de Gráficos

Gráfico 1: Instrumentos del Presupuesto por Resultados.....	9
Gráfico 2: Evolución de programas de desarrollo productivo en Produce.	10
Gráfico 3: Resultado específico y componentes del diseño del PP 093, 2013 y 2017.....	11
Gráfico 4: Estructura del PP 0093 - 2020.....	19
Gráfico 5: El proceso seguido para la ejecución de los servicios de la Actividad 1.2.....	23
Gráfico 6: Participación empresarial de la Población Objetivo 2018 - 2019, según sectores económicos.....	24
Gráfico 7: Cadena Causal de la Actividad 1.2 del PP 0093.....	29
Gráfico 8: Actores claves involucrados en la ejecución de los servicios.....	31
Gráfico 9: Árbol de problemas concentrado en la causa de 2do Nivel.....	32
Gráfico 10: Motivos por los que no se capacitaron los conductores de la MYPE.....	34
Gráfico 11: Razones de la micro y pequeña empresa para no capacitar a sus trabajadores.....	35
Gráfico 12: Árbol de Medios concentrado en la causa de 2do nivel.....	36
Gráfico 13: Instituciones que brindaron capacitación a los trabajadores operarios de la micro y pequeña empresa.....	37
Gráfico 15: Flujograma de la Planificación del servicio.....	55
Gráfico 16: Flujograma de la Implementación y supervisión del servicio ...	56
Gráfico 17: Flujograma de la Evaluación Expost.....	57
Gráfico 18: Distribución de las empresas que pertenecen al marco muestral 2018 según sus rangos de venta anual 2018.....	60
Gráfico 19: Distribución de las empresas que pertenecen al macro muestral 2019 según sus rangos de venta anual 2018.....	61
Gráfico 20: Meta, Población Atendida y Focalización de la Actividad 1.2, según año.....	62
Gráfico 21: Empresas atendidas según tipo de intervención.....	63
Gráfico 22: Empresas atendidas por la Actividad 1.2, según sector económico.....	63
Gráfico 23: Número de trabajadores por año de participación.....	67
Gráfico 24: Tipo de registro para las órdenes de compra o pedidos.....	68
Gráfico 25: Principales mecanismos de control de inventarios.....	68
Gráfico 26: Tipo de equipos o tecnología utilizada por su empresa.....	69
Gráfico 27: Contó con plan de producción.....	69
Gráfico 28: Contó con algún tipo de certificación.....	70
Gráfico 29: Servicio que le gustaría recibir a las empresas.....	71



Índice de Tablas

Tabla 1: Matriz que contiene la revisión de literatura de estudios de impactos de las asistencias técnicas y capacitaciones técnico productivo....	16
Tabla 2: Distribución de la Población objetivo del PP 0093 según tamaño empresarial y rango de ventas	24
Tabla 3: MYPE que capacitaron a sus trabajadores operarios, según departamento.....	33
Tabla 4: Cumplimiento de criterios de focalización de las empresas atendidas en los años 2018 - 2019	39
Tabla 5: Indicador de Desempeño de recordación del servicio	42
Tabla 6: Indicador de Desempeño de efectividad del servicio	42
Tabla 7: Indicador de Desempeño de empresas que no obtuvieron resultados a pesar de haber aplicado el conocimiento	43
Tabla 8: Indicador de Desempeño de empresas con opinión positiva acerca del curso.....	44
Tabla 9: Indicador de Desempeño de cobertura de atención	45
Tabla 10: Lista de entrevistados.....	47
Tabla 11: Dificultades y recomendaciones de los procesos de la Fase de planificación del servicio.....	49
Tabla 12: Procesos en la actividad de ejecución del servicio	51
Tabla 13: Dificultades y recomendaciones de los procesos de la Fase de implementación del servicio	52
Tabla 14: Muestras estimadas para los años 2018 y 2019	61
Tabla 15: Devengado y costo unitario de la Actividad 1.2, según año	64
Tabla 16: Indicador de Desempeño de empresas que aplican los conocimientos técnico productivo	65
Tabla 17: Porcentaje de empresas que aplican los conocimientos técnico productivos.....	66

I. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

1.1 Antecedentes y/o descripción del PPR/PP.

1.1.1 El Presupuesto por Resultados (PpR) y sus instrumentos

De acuerdo a las definiciones que utiliza el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF)¹ el Presupuesto por Resultados (PpR) es una estrategia de gestión pública que permite vincular la asignación de recursos presupuestales a bienes y servicios (productos), y a resultados a favor de la población, con la característica de permitir que estos puedan ser medibles. Según el MEF, para desarrollar el PpR es necesario contar con un compromiso de las entidades públicas, definir responsables, generar información, y rendir cuentas.

Asimismo, entre las principales actividades que permite el PpR, se tiene lo siguiente:

- Definir resultados vinculados a cambios que permitan solucionar problemas que afectan a la población y generar el compromiso para alcanzarlos.
- Presupuestar productos que inciden en el logro de los resultados.
- Determinar responsables en el logro de los resultados, en la implementación de los instrumentos del PpR y en la rendición de cuentas del gasto público.
- Evaluar si se está logrando los resultados a favor de la población.

La importancia del PpR radica en su contribución con la mejora en la calidad de gasto público al permitir que las entidades del Estado: (i) usen eficiente y eficazmente los recursos públicos, y (ii) tomen decisiones con mayor información. Los instrumentos del PpR son: i. los Programas Presupuestales, ii. las acciones de seguimiento, iii. las evaluaciones y iv. los incentivos a la gestión².

Gráfico 1: Instrumentos del Presupuesto por Resultados



Nota: Imagen tomada de la Guía metodológica para la definición, seguimiento y uso de indicadores de desempeño de los Programas Presupuestales.
Fuente: MEF (2015)

Un **Programa Presupuestal (PP)** es una unidad de programación de las acciones de las entidades públicas las que, integradas y articuladas, se orientan a proveer bienes y servicios para lograr un Resultado Específico a favor de la población y, así

¹ Mayor información puede encontrarse en el siguiente link:

https://www.mef.gob.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=5334&Itemid=101162&lang=es

² Texto Único Ordenado de la Ley N° 28411, Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto. Artículo N° 79.

contribuir al logro de un Resultado Final asociado a un objetivo de la política pública. Su importancia radica en la identificación y asignación de recursos en aquellos productos (bienes y servicios) que inciden en el logro de resultados que beneficien a la población³.

Otros instrumentos que considera el PpR, son el Seguimiento de los PP, que es el conjunto de acciones destinadas a recolectar y analizar continuamente la información de los indicadores de desempeño, ejecución presupuestal y el cumplimiento de metas en su dimensión física, y las Evaluaciones Independientes (EI), que son estudios profundos que examinan el diseño y desempeño de las intervenciones públicas, así como sus efectos en la población. Se encuentran dos tipos: i. las Evaluaciones de Diseño y Ejecución Presupuestal (EDEP) y ii. las Evaluaciones de Impacto (EI). Finalmente, los Incentivos a la Gestión, mecanismos que permiten una mejora en la gestión de las entidades y el logro de resultados⁴.

1.1.2 Evolución del Programa Presupuesto 0093

El Ministerio de la Producción (PRODUCE) es el responsable de la implementación y ejecución del Programa Presupuestal 0093 “Desarrollo Productivo de las Empresas” (PP 0093). Este Programa es consecuencia de un conjunto de esfuerzos para fortalecer y contribuir en el desarrollo del sector MIPYME. En el 2012, el programa tuvo como objetivo el “Incremento de la Productividad de MYPE y Cooperativas”, incorporando las Direcciones de Línea que conforman la Dirección General de MYPE y Cooperativas.

Gráfico 2: Evolución de programas de desarrollo productivo en Produce



Elaboración: PRODUCE -OGEIEE

Posteriormente, en el 2013, todas las Direcciones que conforman el Viceministerio de Industria, MYPE y Cooperativas se integraron en un solo Programa Presupuestal denominado “Desarrollo Productivo de las Empresas”, que incorpora en su diseño la atención a las medianas empresas.

No obstante, el PP 0093 ha experimentado grandes cambios en su diseño desde el 2013. Por ejemplo, a partir del año 2014 la población objetivo se redujo a las MIPYME. A su vez, los componentes del Programa son ahora cuatro, a diferencia de los seis componentes de la versión inicial del PP 0093. Cabe mencionar que los componentes previamente definidos como servicios complementarios para el acceso al financiamiento y los servicios de apoyo a espacios regionales no se han eliminado por completo del Programa, sino han sido reformulados e incorporados en otros componentes o acciones comunes (Ver Gráfico 3).

³ Idem, pie de página número 1

⁴ Idem, pie de página número 1

Finalmente, desde el año 2018 el PP 0093 mantiene la estructura de los cuatro productos y once actividades. Dentro del primer producto, encontramos la Actividad 1.2 Asistencia técnica y capacitación técnico productiva a MIPYME, la cual busca resolver la mano de obra poco calificada en las MIPYME, identificada como causa directa de la Limitada Productividad de las empresas.

Punto aparte, la Oficina General de Evaluación de Impacto y Estudios Económicos (OGEIEE), en coordinación con la Dirección General de Desarrollo Empresarial (DGDE), y en cumplimiento con la Directiva General N° 003-2017-PRODUCE/DM Lineamiento para la Evaluación de Programas, Proyectos u otras intervenciones realizadas por el Sector Producción, incluyeron como parte del Cronograma Anual de Evaluaciones y Sistematizaciones del Sector Producción⁵ – CAES 2019, la realización de la evaluación de diseño y procesos de la Actividad 1.2 del PP 0093. De forma complementaria la OGEIEE agregó un diseño muestral para recoger información de una muestra representativa de las empresas atendidas con la finalidad de realizar una evaluación de resultados para los años 2018-2019.

Gráfico 3: Resultado específico y componentes del diseño del PP 093, 2013 y 2017



Fuente: MEF-Dirección General de Presupuesto Público
Elaboración: PRODUCE – OGEIEE

1.2 Justificación de la intervención

Esta subsección tiene como objetivo justificar la entrega de los servicios de la Actividad 1.2 del PP 0093 a través de evidencias empíricas y estadísticas encontradas en la Encuesta Nacional de Empresas (ENE) del año 2018.

De acuerdo con Lucas (1990), la premisa básica detrás de la teoría del capital humano es que las capacidades de aprendizaje que poseen las personas, tienen un valor que es comparable con otros recursos involucrados en la producción de bienes y servicios. Según Becker (1975) las capacidades de aprendizaje, también puede ser entendida como aquellas habilidades innatas y aprendidas de los agentes

⁵ Cuenta con la opinión favorable del Despacho Viceministerial de MYPE e Industria (Memorando N° 2317-2018-PRODUCE/DVMYPE- I)



económicos, a través del conocimiento y la experiencia (educación, capacitación y experiencia laboral).

Según McKenzie y Woodruff (2012), las capacitaciones que los trabajadores reciben durante su permanencia en el puesto de trabajo y que se encuentran relacionadas directamente a las labores de la empresa, impactan de manera significativa sobre la productividad. En estos casos la significancia de dicho impacto es aludida a las características de la capacitación otorgada, a las horas efectivas de capacitación y al nivel de especialización. Algunos estudios como el de Castany, López Bazo & Moreno (2007) y Onkelinx, Manolova & Linda (2016) demuestran que los diferentes niveles de inversión en capital humano de las pequeñas y medianas empresas (PYME), y grandes empresas, como las capacitaciones a trabajadores, tienen como consecuencia diferentes retornos, siendo más favorable para las empresas de mayor tamaño.

En ese sentido, el PP 0093, a través de la Actividad 1.2 brinda servicios como Asistencia Técnica y Capacitación técnico productivo a MIPYME, buscando resolver los siguientes problemas: i) la inadecuada formación técnico productiva en los trabajadores y ii) la escasa oferta de capacitación y asistencia técnica productiva acorde a la vocación productiva regional.

En el Perú, según la ENE 2018, se encuentra que el 35.3% de las MIPYME son dirigidas por una persona (conductor o responsable de la empresa) que cuenta con grado de instrucción superior universitaria completa. Por otra parte, se identifica que aproximadamente un tercio de las MIPYME, cuentan con un conductor que tienen los siguientes niveles educativos: secundaria completa (25.6%), superior no universitaria incompleta (3.8%) y superior universitaria incompleta (6.6%).

Respecto al nivel de educativo de los trabajadores de las empresas, el 50.8% de las MIPYME tienen por lo menos un trabajador que ha concluido su educación superior universitaria, el 33.1% contó por lo menos un trabajador con educación técnica completa. Por otra parte, según la ENE 2018, se encuentra que solo el 21.7% de los conductores de las MYPE ha asistido a algún evento de capacitación o asistencia técnico productivo; de estos, el 38.3% manifiestan haber implementado los conocimientos adquiridos. Si bien los porcentajes son modestos para experimentar efectos en su productividad, existe todavía un grupo de empresas que necesitan de servicios técnico-productivos para sus trabajadores.

Del grupo que no aplicó los conocimientos adquiridos se distribuyen en las siguientes razones: i) por falta de información (37.3%), ii) por falta de tiempo (36.3%) y iii) por qué la capacitación que recibió no fue necesaria (29.0%).

Por lo expuesto, se evidencia que los servicios de asistencia técnica y capacitación son importantes debido a que contribuyen a mitigar la inadecuada formación técnico productiva y aumentar diversos factores que ayudarían a incrementar la productividad de las empresas.

1.3 Revisión de literatura

A continuación, se presentan algunos estudios donde se emplean evaluaciones aleatorias, así como técnicas cuasi-experimentales para evaluar los impactos de programas de capacitación y/o entrenamiento y/o consultorías aplicando el enfoque Kaizen, 5S, HACCP y Lean Manufacturing.



1.3.1 Estudios sobre los efectos de la capacitación en el enfoque Kaizen⁶ y consultoría en Lean Manufacturing⁷.

En Higuchi, et al (2019) se estudian los efectos de un programa de capacitación que incluía el enfoque Kaizen en empresas pequeñas del sector confección en Tanzania a través de un ensayo de control aleatorio. Los resultados evidenciaron que el grupo de tratamiento aplicó de forma inmediata a las capacitaciones un número mayor de prácticas en gestión que el grupo control. Además, los efectos de las capacitaciones sobre las prácticas en gestión continuaron siendo significativos tres años después del programa, resultado similar al encontrado en Higuchi, et al (2015). Asimismo, el efecto sobre el rendimiento empresarial de ambos tipos de capacitación es mayor y estadísticamente significativo en el mediano plazo (dos o tres años después de impartirse el programa), que en el corto plazo.

Higuchi et al. (2015) evaluaron el impacto de un programa de capacitación⁸ empleando el enfoque Kaizen en pequeñas y medianas empresas de los clústeres del acero y de prendas de tejido de punto en Vietnam, mediante un ensayo de control aleatorio. La participación en al menos uno de los componentes de la intervención incrementó la puntuación⁹ Kaizen dos años después de llevarse a cabo el programa en 1.96 puntos en el clúster de acero y 3.49 puntos en el clúster de prendas de tejidos de punto. Asimismo, solo para el clúster de prendas de tejido de punto, el valor agregado fue positivo y significativo dos años después de la capacitación in situ. Los autores señalan que fue ese periodo de tiempo el que les tomó asimilar e incorporar los conocimientos impartidos en la capacitación en sus actividades productivas. Por otro lado, en las empresas del clúster de acero, la capacitación no tuvo impactos en su desempeño comercial, esto se atribuiría a un diseño deficiente del contenido de la capacitación, así como a una costosa e inalcanzable implementación¹⁰ de las prácticas de Kaizen.

Shimada y Sonobe (2018) evalúan los impactos de un programa de capacitación en Kaizen en trabajadores de empresas pequeñas y medianas empresas de ocho países de la región América Central y el Caribe a través de la metodología Propensity Score Matching (PSM). Los resultados mostraron que la capacitación mejoró de manera significativa las prácticas Kaizen, las condiciones de trabajo, el capital social dentro de las empresas, específicamente las relaciones entre los trabajadores. Además, el crecimiento salarial más acelerado de los empleados estuvo relacionado con las mejoras en las actitudes de éstos hacia el trabajo.

Por su parte, Bloom et al. (2013) analizaron los efectos de servicios de consultoría en técnicas de Lean Manufacturing en empresas textiles de la India por medio de un

⁶ El método Kaizen es un proceso de mejora continua en busca de erradicar todas aquellas ineficiencias que conforman un sistema de producción.

⁷ Lean Manufacturing es un proceso continuo y sistemático de identificación y eliminación de actividades que no agregan valor en el desarrollo, pero si implican costo y esfuerzo. La principal filosofía en la que se sustenta el Lean Manufacturing radica en la premisa de que «todo puede hacerse mejor»; de tal manera que en una organización debe existir una búsqueda continua de oportunidades de mejora.

⁸ Este programa de capacitación cuenta con dos componentes: i. Capacitaciones en aulas y ii. Capacitaciones in situ, similar a una visita técnica.

⁹ Para medir las prácticas de gestión de la producción, los autores construyeron un indicador, definido como puntuación Kaizen, basado en 11 prácticas de gestión recomendadas.

¹⁰ A diferencia de las empresas del clúster de prendas de tejidos de puntos, este tipo de empresas son más intensivas en capital, por ejemplo, no pueden cambiar la distribución de sus talleres por medio del ensayo y error, para encontrar el flujo de trabajadores adecuado dado que sus equipos y maquinaria son muy pesados.



ensayo de control aleatorio. Entre los resultados se encontraron que las prácticas de gestión mejoran la productividad en 17% durante el primer año al haberse realizado mejoras en la calidad y la eficiencia; asimismo, los defectos de calidad disminuyeron en 25%, mientras que el inventario se redujo en un 22%. Además, los autores sugieren que una mejor gestión permitió a las empresas del grupo de tratamiento delegar y abrir más plantas de producción en los años subsiguientes, abriendo en promedio 26% más plantas que la apertura de plantas promedio de la industria.

1.3.2 Estudios de Caso sobre los efectos de la aplicación de 5S¹¹ y HACCP¹².

Hernández et al. (2015) estudia los efectos de la implementación de la herramienta 5S sobre la calidad, la productividad, la seguridad industrial y el clima organizacional en el área de producción de una empresa del sector metal mecánica. Los resultados evidencian que luego de introducir la herramienta 5S, la productividad humana, la productividad de la energía, la productividad del capital y la productividad total de factores se incrementaron en 39.8%, 30.9%, 46.2% y 32.4%, respectivamente. Con respecto a la calidad, el porcentaje de las piezas desperdiciadas, reprocesadas y rechazadas se redujeron en 62.9%, 82.9% y 71.4% respectivamente, entre junio y septiembre. En general, la aplicación de la metodología 5S redujo en un 72.4% la cantidad de piezas producidas con errores. Acerca de la Seguridad industrial, los operarios de la empresa ahora entienden cuál es la importancia del equipo de protección personal y cómo usarlo adecuadamente. Por último, sobre el Clima Organizacional, después de la implementación, tanto los gerentes como los empleados consideraron el ambiente laboral como saludable y cómodo. Además, la cooperación, el sentido de pertenencia y las relaciones laborales mejoraron. En conclusión, en el corto plazo se demostró que la aplicación de la metodología 5S tuvo impactos positivos en la calidad, productividad, seguridad industrial y clima organizacional.

Setyaningsih y Putri (2015) realizaron un estudio de caso sobre la implementación de las herramientas Kaizen y 5S en empresas japonesas que producen acero inoxidable. La implementación de la intervención mostró mejoras en el sistema de almacenamiento de bases de datos, los mapas del almacén de herramientas, limpieza de herramientas, sistema de código de barras y el sistema de tableros de anuncio, generando un impacto en el beneficio de la compañía entre 1,000 y 3,000 yenes por cada tipo de mejora, siendo esta de aproximadamente 8,000 yenes de forma conjunta.

Djekic et al. (2014) analiza el caso de una empresa serbia productora de dulces evaluando cuáles son los efectos tras la aplicación del Lean Manufacturing. Para medir la eficiencia se creó el indicador *Overall equipment efficiency (OEE)*¹³, el cual

¹¹ Su origen está en 1960 en la ciudad de Toyota y su objetivo era conseguir lugares de trabajo que estuviesen mejor organizados. Para ello se basa en dos principios básicos: el orden y la limpieza. En efecto, es una herramienta de aumento de la productividad muy barata, puesto que genera grandes beneficios sin necesidad de invertir grandes cantidades económicas.

¹² El Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control, también conocido como sistema HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points), es un sistema de inocuidad alimentaria basado en la identificación de todos los peligros potenciales en los ingredientes y los distintos procesos de producción de los alimentos. El objetivo es tomar las medidas necesarias para la prevención de posibles riesgos de contaminación y garantizar así la inocuidad alimentaria.

¹³ OEE= Disponibilidad de equipos * Eficiencia* ratio de calidad.



se incrementó de 87.9% a 92.3% tras la aplicación. Por otro lado, para medir el ahorro de tiempo en el cambio de productos se usó el indicador Single-Minute Exchange of Die (SMED)¹⁴, este disminuyó en un 7.6% o 3,473 minutos. Si bien se presentaron mejoras tras la implementación del Lean Manufacturing, los trabajadores se quejaron indicando que tienen sus propios hábitos de trabajo y que el mantenimiento de las 5S consume mucho tiempo. En contraste, Ashrafet al. (2017) encontró que luego de implementar la metodología 5S en una fábrica de alimentos y bebidas se generó una mejora en el flujo de trabajo; asimismo, conlleva a incrementar el espacio de trabajo que influye en el ahorro de tiempos de los procesos productivos (Adzrie et al., 2019).

Taylor (2001) llevó a cabo un estudio sobre la aplicación del sistema HACCP en las pequeñas empresas en Estados Unidos y Reino Unido. Los resultados mostraron que entre los beneficios por la aplicación del HACCP se encuentran la **confianza** que tienen las empresas en sus productos, debido a que dota a la empresa en una comprensión exhaustiva sobre la seguridad alimentaria que afecta al negocio, la **reducción de costos**, pues se han identificado que tras la aplicación diversas áreas reducen sus residuos, emplean mejor la mano de obra o generan ahorros para la empresa. También encuentras el **trabajo en equipo** dado que el HACCP implica el desarrollo de soluciones a través de la gestión de equipos.

Asimismo, el **desarrollo organizacional**, una vez que la empresa ha logrado adaptar el HACCP a un área específica de la empresa, puede hacer uso de los conocimientos y técnicas desarrolladas para gestionar cambios en otras áreas. Por otra parte, la **protección legal** debido a que la adopción de los principios del HACCP puede ofrecer una defensa legal en caso de un brote de una enfermedad de origen alimentario. Por último, las **oportunidades de negocio** permitirían a las empresas expandir sus mercados pues los grandes supermercados solicitan evidencia documentada de la implementación del HACCP a sus proveedores, a pesar de su tamaño.

¹⁴ SMED: (Sumatoria de tiempo planeado para realizar cambios – sumatoria de tiempo de cambios realizado) / sumatoria de tiempo de cambios realizado.



PERÚ

Ministerio de la Producción

Oficina de Evaluación de Impacto

Tabla 1: Matriz que contiene la revisión de literatura de estudios de impactos de las asistencias técnicas y capacitaciones técnico productivo

Nº	Autor	Revista/ Institución	Título	Intervención	País/ Región	Muestra	Metodología	Resultados
01	Higuchi, Y., Mhede, E. y Sonobe, T. (2019)	World Development Journal	Short- and Medium-Run Impacts of Management Training: An experiment in Tanzania	Capacitación en el enfoque Kaizen: i)Capacitación en el aula, ii) Capacitación en el lugar de trabajo, y iii) Capacitación en aula y lugar de trabajo.	Dar es Salaam, Tanzania	N= 113 empresas pequeñas del sector confección	Ensayo de Control Aleatorio (ECA)	<ul style="list-style-type: none"> - Los tres grupos de tratamiento mejoraron las prácticas en gestión en el corto plazo, extendiéndose estos resultados hasta por 3 años después de la intervención, sin embargo, no se hallaron efectos significativos en las variables de desempeño. -Para los tres grupos de tratamiento, las variables de desempeño se volvieron marginalmente significativas en el mediano plazo.
02	Shimada, G. y Sonobe, T. (2018)	JICA Research Institute	Impacts of Kaizen Management on Workers: Evidence from Central America and the Caribbean Region	Capacitación en Kaizen, a través de un programa de capacitación en el aula para los propietarios y gerentes de las empresas, y servicios de entrenamiento in situ para gerentes y empleados.	América del Centro y el Caribe	N= 548 (276 gerentes y 272 empleados)	Propensity Score Matching (PSM)	<ul style="list-style-type: none"> - La capacitación mejoró significativamente las prácticas en Kaizen, las condiciones de trabajo (aumentó el número de sugerencias para mejorar la productividad de los trabajadores y se introdujo más medidas para prevenir accidentes), y el capital social dentro de las empresas, específicamente, las relaciones entre los trabajadores. - El rápido crecimiento salarial se asoció a mejores actitudes de los empleados hacia el trabajo. - Este ritmo gradual para la adopción de las prácticas Kaizen tanto en gerentes como en empleados, se explicaría porque el Kaizen se basa en la construcción de relaciones de cooperación tanto entre trabajadores como en gerentes y trabajadores, llevando tiempo y aceptación.
03	Higuchi, Y., Vu Hoang, N. y Tetsushi, S. (2015)	Journal of Economic Behavior & Organization	Sustained impacts of Kaizen training	Capacitación en la metodología Kaizen: i)Capacitación en el aula, ii) Capacitación in situ, y iii) Capacitación en aula y en situ.	Hanoi, Vietnam	N= 312 empresas (153 del clúster de acero y 159 del clúster textil)	Ensayo de Control Aleatorio (ECA)	<ul style="list-style-type: none"> - Los resultados mostraron que la capacitación tuvo efectos significativos y positivos sobre la puntuación Kaizen en ambos clústeres. -A las empresas textiles, les tomó 2 años asimilar e incorporar el aprendizaje de la capacitación en sus actividades de producción, luego de los cuales se observaron resultados positivos en el valor agregado. -Para el caso de la industria del acero, la capacitación en Kaizen no tuvo impacto en sus resultados comerciales, atribuyendo este resultado a un diseño deficiente del contenido de



PERÚ

Ministerio
de la Producción

Oficina de Evaluación de Impacto

Nº	Autor	Revista/ Institución	Título	Intervención	País/ Región	Muestra	Metodología	Resultados
04	Bloom, N., Eifert, B., Mahajan, A., McKenzie, D., y Roberts, J. (2013)	The Quarterly Journal of Economics	Does management matter?: Evidence from India	Servicios de consultoría en técnicas de lean manufacturing a empresas textiles de la India.	Mumbai, India	N= 17 empresas textiles	Ensayo de Control Aleatorio (ECA)	la capacitación, costo y dificultades para su implementación. - La intervención del tratamiento condujo a mejoras significativas en los defectos de calidad (25%), el inventario (-22%) y la producción (+17%). - Según los autores una mejor gestión, permitió a las empresas tratadas delegar más y abrir más plantas de producción en los años subsiguientes a la intervención, abriendo en promedio 26% más plantas que la industria (cuyo número promedio de aperturas de plantas fue de 12%).
05	Hernández, E., Camargo, Z. y Martínez, P. (2015)	Revista chilena de ingeniería	Impact of 5S on productivity, quality, organizational climate and industrial safety in Caucho Metal Ltda	Implementación de la metodología 5S en una empresa del sector metalmeccánica.	Bogotá, Colombia	N=1, empresa del sector metal mecánica	Estudio de caso (diagnóstico visual y levantamiento de información)	-La metodología 5S en el taller tuvo impactos positivos en la productividad humana (+39.8%), la energía (+30.9%), la productividad de capital (+42.2%) y la productividad total (+32.4%). -Asimismo tuvo efectos sobre el porcentaje de material desperdiciado (-62.9%), porcentaje de piezas reprocesadas (-82.9%) y porcentaje de herrajes rechazados (-71.4%). -Hubo mejoras en la seguridad industrial, los empleados conocen la importancia del uso de equipos de protección y de su uso adecuado. -El clima organizacional también mejoró, percibiendo tanto los empleados como gerentes un ambiente laboral saludable y cómodo.
06	Setyaningsih, S. y Putri, R. (2015)	Operations Excellence: Journal of Applied Industrial Engineering	Implementation of Lean Tools (Kaizen and 5s) in Stainless Steel Japanese Company Through Innovation	Implementación de las herramientas Kaizen y 5S	Japón	N=1, fábrica de acero inoxidable	Estudio de caso (observación directa y análisis de archivos)	-La implementación de la intervención generó un impacto en el beneficio de la compañía de entre 1,000 y 3,000 yenes por cada tipo práctica mejorada, en tanto que el beneficio total fue de aproximadamente, 8,000 yenes.
07	Djekic, I., Zivanovic, D., Dragojlovic, S. y Dragovic, R. (2014)	Organizacija Journal	Lean Manufacturing Effects in a Serbian Confectionery Company – Case Study	Implementación de Lean Manufacturing	Serbia	N=1, fábrica de producción de dulces	Estudio de caso (control visual, levantamiento de información y revisión de registros)	-Los efectos de la implementación de la metodología Lean se dieron en la eficiencia (+4.4pp=) y en el ahorro de tiempo (-7.6%).



PERÚ

Ministerio de la Producción

Oficina de Evaluación de Impacto

Nº	Autor	Revista/Institución	Título	Intervención	País/Región	Muestra	Metodología	Resultados
08	Taylor, E. (2001)	Food Control	HACCP in small companies: benefit or burden?	Aplicación del sistema HACCP en pequeñas empresas	Estados Unidos y Reino Unido			<ul style="list-style-type: none"> - Se encontraron beneficios como confianza en los productos por partes de las pequeñas empresas, reducción de costos (reducción de residuos, menor mano de obra), mejoras en el desarrollo organizacional, mayor protección legal y mejoras en las oportunidades de comercio.
09	Ashraf, R.B., Rashid, M. y Rashid, H. (2017)	International Research Journal of Engineering and Technology (IRJET)	Implementation of 5S Methodology in a Food & Beverage Industry: A Case Study	Implementación de la herramienta 5S	Bangladesh	N=1, fábrica de alimentos y bebidas	Estudio de caso (observación directa)	<ul style="list-style-type: none"> -Se observaron mejoras en las prácticas 5S: Ahorro de espacio (310.1 pies cuadrados), reducción del flujo medido en términos de distancia, pasando de 2,450.65 pies por día a 1,686.8 pies, implementación del programa de limpieza, introducción de un calendario de auditoría, y la introducción de código de colores. - Incremento Total de la Productividad (38.65%) y Disminución Total del Rechazo (6.1%).
10	Adzrie, M., Chai, F. O., Elcy, K., Joselyn, R. M., Mohd-Lair, N. y Madlan, M.A. (2019)	Journal of Advanced Research Design	Implementation of 5s in Small and Medium Enterprises (SME)	Implementación de la herramienta 5S	Malasia	N=1, empresa manufacturera	Estudio de caso (entrevista estructurada, encuestas y observación directa)	<ul style="list-style-type: none"> - Se observó una disminución en el tiempo que conlleva fabricar una mesa de acero inoxidable: proceso de corte pasó de 127.25 minutos a 114 minutos, los procesos de plegado y montaje pasaron de 154.75 minutos a 146 minutos y 258.83 minutos a 231.53 minutos, respectivamente. El tiempo estándar de fabricación pasó de 600.92 minutos a 546.14 minutos. - La seguridad laboral paso de una puntuación promedio de 3.90 a una puntuación de 4.67. - La visibilidad de las herramientas, incrementó su puntuación en 2.67 entre el tiempo antes y después de la implementación de las 5S. Además, la puntuación de la evaluación del desempeño aumentó en 0.43.

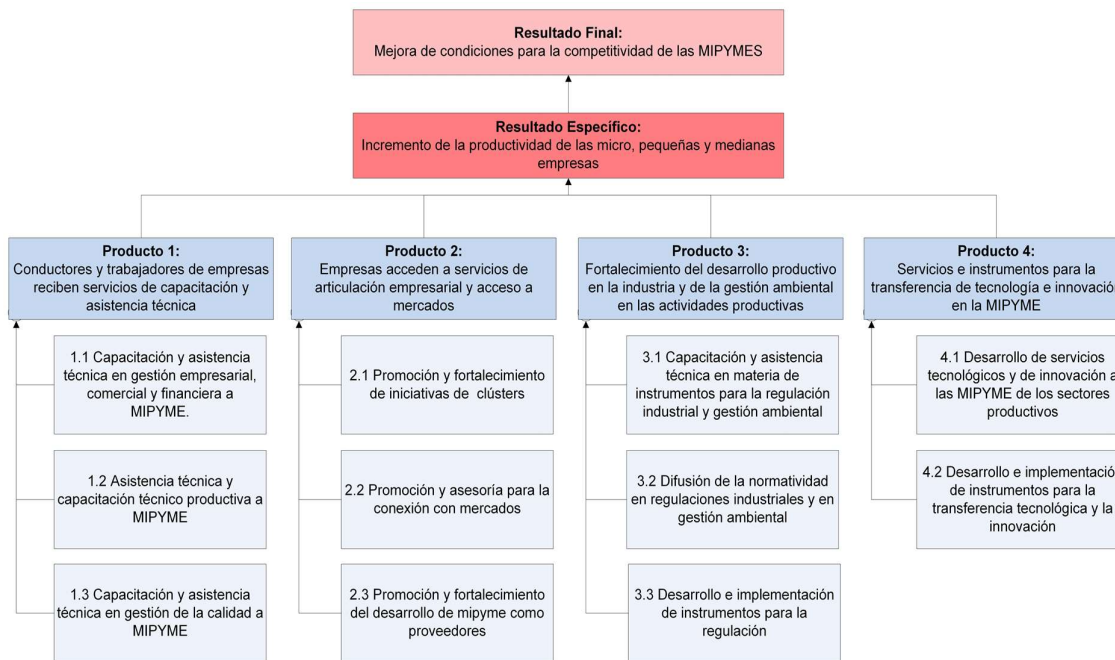
II. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

2.1. Descripción del PP 0093

El Programa Presupuestal 0093 “Desarrollo Productivo de las Empresas” (PP 0093), menciona que el problema principal del tejido empresarial peruano es la limitada productividad en las MIPYME, la cual es generada por las siguientes causas: i) Inadecuadas prácticas de gestión empresarial en la MIPYME, ii) Mano de obra poco calificada en las MIPYME, iii) Débil articulación al mercado, iv) Limitada capacidad de innovación, absorción tecnológica y digitalización, y v) Entorno normativo e institucional poco favorable para el desarrollo de las empresas.

En ese sentido, el objetivo del PP 0093 es el incremento de la productividad de las MIPYME y para lograrlo implementa cuatro productos: 1) Conductores y trabajadores de empresas reciben servicios de capacitación y asistencia técnica; 2) Empresas acceden a servicios de articulación empresarial y acceso a mercados; 3) Fortalecimiento del desarrollo productivo en la industria y de la gestión ambiental en las actividades productivas, y 4) Servicios e instrumentos para la transferencia de tecnología e innovación en la MIPYME. De acuerdo a los criterios de focalización, la población objetivo que debe atender el PP 0093 está compuesta por aquellas empresas formales, que cuentan con más de dos años de experiencia y alcanzan ventas anuales entre 13 y 2300 UIT.

Gráfico 4: Estructura del PP 0093 - 2020



Fuente: Anexo 02 del PP 0093

Elaboración: PRODUCE -OGEIIE

El Producto 1 incluye tres actividades orientadas a mejorar el conocimiento y habilidades de los conductores o trabajadores de las MIPYME, estas son: Actividad 1.1 Capacitación y asistencia técnica en gestión empresarial, comercial y financiera,



Actividad 1.2 Asistencia técnica y capacitación técnico productiva y Actividad 1.3 Capacitación y asistencia técnica en gestión de la calidad.

2.2. Descripción de la Actividad 1.2

La Actividad 1.2 “Asistencia técnica y capacitación técnico productiva a MIPYME”, brinda servicios de Capacitación (CAP) y/o Asistencia Técnica (AT) a conductores, trabajadores o productores de las MIPYME. A través de ella se busca dar respuesta a una causa directa que, de acuerdo al árbol de problemas del PP 0093, genera la limitada productividad de las empresas: la mano de obra poco calificada en las MIPYME. En el árbol se identifican dos causas secundarias que generan la mano de obra poco calificada en las MIPYME: la inadecuada formación técnico-productiva en los trabajadores, y la escasa oferta de capacitación y asistencia técnica productiva acorde a la vocación productiva regional.

El modelo operacional de la actividad 1.2 menciona que los servicios deberían ser brindados de acuerdo a las necesidades de las empresas, previamente identificadas y validadas a través de diagnósticos. Los temas técnicos productivos están orientados a la adquisición y desarrollo de competencias laborales y empresariales en una perspectiva de desarrollo sostenible y responden a la demanda del sector productivo y a los avances de la tecnología, del desarrollo local, regional, nacional e internacional.

Asimismo, con la finalidad de priorizar y establecer las metas de producción física de la actividad, se definieron los siguientes criterios de programación:

- a) **Ser microempresa o pequeña empresa:** Se consideran a todas las empresas cuyas ventas anuales no superan las 1700 UIT.
- b) **Empresas con limitantes en el proceso productivo:** Se considera a las empresas que en la ENE 2015 declararon utilizar herramientas manuales o máquinas/herramientas mecánicas predominantes en el proceso de producción.
- c) **Empresas manufactureras:** Se considera solamente a empresas del sector manufactura.

2.3. Principales componentes de la Actividad

En esta sección, de acuerdo al modelo operacional de la Actividad 1.2, se describen las características y el objetivo que persiguen los servicios brindados de Capacitación y Asistencia Técnica, y el proceso seguido para ejecutarla.

2.3.1. Servicios brindados de Capacitación y Asistencia Técnica

Los servicios de capacitación, se brindan cuando las MIPYME requieren adquirir conocimientos en temas relativos a sus actividades productivas. Tienen como objetivo el desarrollo y fortalecimiento de capacidades, habilidades y competencias, de acuerdo a las necesidades identificadas en los diagnósticos realizados. Este servicio es considerado un espacio de aprendizaje teórico - práctico y de naturaleza participativa en el cual se pueden transferir conocimientos a todo nivel de la empresa. El servicio es desarrollado de forma grupal y los grupos son integrados por 10 a 30 personas.

Las capacitaciones son clasificadas de acuerdo al número de horas de duración:



- i) **Capacitación de 8 horas**, el objetivo es brindar conocimientos básicos sobre aspectos técnicos productivos.
- ii) **Capacitación de 8 a 16 horas**, abarca temas específicos (por ejemplo: métodos generales de transformación de materias primas).
- iii) **Capacitación de 16 a 24 horas**, se brindan cuando se requiere una mayor profundización, (por ejemplo, generación de valor agregado por medio de transformación y envasado de las materias primas).
- iv) **Capacitación de más de 24 horas**, se realizan si se detecta un determinado problema o deficiencia en distintos eslabones de la cadena de valor para el desarrollo de productos (por ejemplo, en los métodos de mejora de la conservación de alimentos, en temas como empacado al vacío, atmósfera modificada o atmósfera controlada).

Las **Asistencias Técnicas**, tienen como objetivo resolver problemas específicos durante el proceso de producción de bienes/servicios, que redunden en una mayor rentabilidad de la MIPYME. Las AT son desarrolladas in situ (en las instalaciones de la MIPYME) a fin de desarrollar una evaluación real del estado de la MIPYME y brindar las mejores recomendaciones adaptadas a su situación. Este servicio es implementado a través de empresas (consultoras) o profesionales especializados¹⁵ en el sector y tienen una duración mínima de 12 horas, la cual puede ser ajustada de acuerdo con los servicios requeridos y objetivos a ser alcanzados.

De acuerdo al modelo operacional de la Actividad 1.2, los servicios pueden abordar los siguientes temas tanto para las capacitaciones como para las asistencias técnicas.

- **Transformación de materias primas**: Consiste en brindar conocimientos o soluciones en el procesamiento de materias primas. Se describe las características de la materia prima a emplear, de ser el caso, se hace referencia a la normativa nacional o internacional. También se complementa describiendo las operaciones necesarias para obtener productos con valor agregado. Por ejemplo:
 - Transformación de la papa en chips, papa seca, harina u otros subproductos y mejora del envasado (con enfoque de mercado).
 - Producción de camisas tipo Oxford normal.
 - Fabricación de carpetas a partir de madera tornillo.
- **Mejoramiento del proceso productivo**: Consiste en identificar y controlar puntos críticos en la producción. Brinda conocimientos generales sobre el proceso productivo a evaluar y las herramientas necesarias para la detección de problemas, su análisis y determinación de las mejoras necesarias. Por ejemplo:
 - Reducción de unidades defectuosas, luego del tratamiento térmico de empaques flexibles retornables.
 - Mejora del fijado de botones en camisas de vestir.
 - Reducción de mermas en la fabricación de mesas de noche.
- **Cumplimiento de requisitos técnicos exigidos por la autoridad competente del sector**: Se brinda los conocimientos necesarios para la

¹⁵ Pueden ser proveedores nacionales o extranjeros contratados por PRODUCE/GORE, estos proveedores deberán acreditar cumplir con los perfiles requeridos. Los profesionales de PRODUCE también podrían brindar los servicios siempre y cuando cumplan el perfil requerido.



interpretación de la normativa nacional y se describen los pasos necesarios para el cumplimiento de los requisitos indicados. Por ejemplo:

- Requisitos para la obtención de la Certificación en Principios generales de Higiene.
 - Lineamientos para el trámite y obtención de Registro Sanitario.
 - Principios para la aplicación del Sistema HACCP¹⁶ en empresas de alimentos.
- **Interpretación de Normas Técnica Peruanas (NTP) y/o Normas Internacionales:** Por medio de la interpretación de la normativa existente se brinda a los beneficiarios una guía para adaptar sus procesos al cumplimiento de los requisitos de las normas.

2.3.2. Proceso para la ejecución de la Actividad 1.2

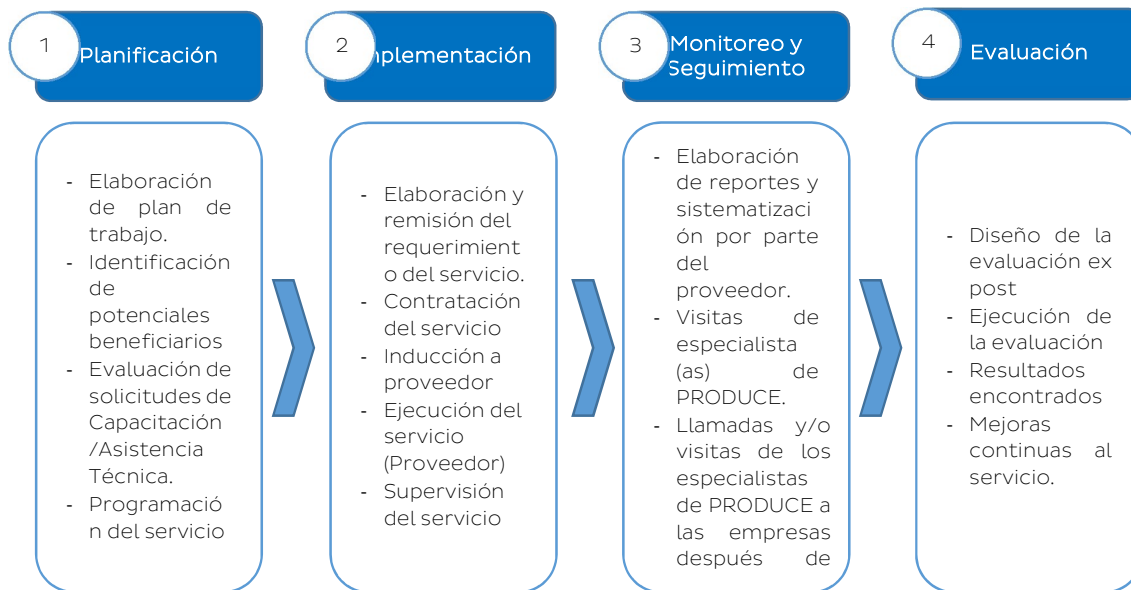
De acuerdo al modelo operacional de la Actividad 1.2, el proceso de ejecución de la actividad comprende cuatro fases: i) Planificación del servicio; ii) Implementación del servicio; iii) Monitoreo y Sistematización del servicio; y iv) Evaluación Ex – post (Ver Gráfico 5).

La Dirección de Desarrollo Productivo (DDP), encargada de la ejecución de la Actividad, en la **Fase 1. Planificación**, realiza una propuesta de priorización de sectores, coordinando con los Gobiernos Regionales, teniendo como base la información estadística de temas productivos. Asimismo, identifica a los potenciales beneficiarios de los servicios; evalúan el cumplimiento de los criterios de focalización del PP 0093 luego de recibir las solicitudes; y, por último, realizan la programación del servicio.

La **Fase 2. Implementación**, se considera que el servicio puede ser realizado por un consultor externo (proveedor) o directamente por los funcionarios de la DDP. Para el primer caso, por lo general un especialista de la DDP acompaña en todo el proceso de contratación al consultor externo (elaboración de TDR, coordinación con la Oficina de Abastecimiento - OA, y firma del contrato). En el segundo caso, la DDP designa a un especialista de su staff para encargarse de la ejecución de los servicios. En ambos casos, se debe presentar un informe final en base a la información recogida y las pruebas de entrada y de salida calificadas de los participantes. Asimismo, en el caso de las asistencias técnicas, dicho informe contiene los planes de mejora de las MIPYME.

¹⁶ HACCP es la abreviación de *Hazard Analysis and Critical Control Points* (Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control).

Gráfico 5: El proceso seguido para la ejecución de los servicios de la Actividad 1.2



Fuente: Anexo 02 del PP 0093
Elaboración: PRODUCE –OGEIEE

La tercera **Fase 3. Monitoreo y sistematización**, según el modelo operacional señala que, si los servicios de capacitación y/o asistencia técnica son realizados por los GORE, las áreas encargadas de la implementación de estos deben remitir a PRODUCE, dentro de los primeros 15 días calendarios de cada mes, reportes sobre los resultados obtenidos de los servicios, en formato digital sistematizado (archivo Excel).

Po último en la **Fase 4. Evaluación**, puede ser realizada tras transcurrir un tiempo de maduración de la interiorización de la temática brindada a través de los servicios de la Actividad 1.2 (al menos 6 meses). La evaluación deberá ser diseñada por la Oficina General de Evaluación de Impacto y Estudios Económico (OGEIEE) en coordinación con la DDP, a partir de esta propuesta se elaboran los términos de referencia para realizar la evaluación. Estos son remitidos a la OA para efectuar la contratación del servicio.

Más adelante, en la sección IV, se desarrolla el análisis detallado y evaluación de los procesos y subprocesos de la Actividad 1.2.

2.4. Descripción de la población objetivo del PP 0093 y de la priorizada de la Actividad 1.2

El Programa Presupuestal 0093 para resolver el problema de la productividad del tejido empresarial peruano, brinda una serie de servicios para contribuir en el crecimiento en productividad de las MIPYME. Para esto se establece tres (03) criterios para la focalización de la población objetivo:

1. Empresas Formales (Registradas en SUNAT)
2. Empresas que tengan por lo menos dos años en el registro de SUNAT.
3. Empresas con ventas anuales desde 13 hasta 2300 Unidades Impositivas Tributarias (UIT).

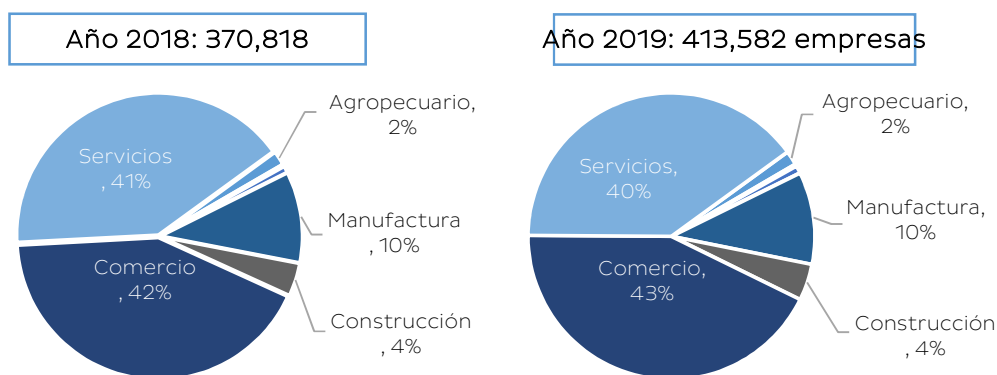
Para estimar la población objetivo de los años 2018 y 2019, se aplicaron los criterios a los registros de empresas contribuyentes de la SUNAT, obteniéndose un total de 370,818 y 413,582 empresas, respectivamente.

La mayoría de las empresas que cumplen los criterios tienen domicilio fiscal en el departamento de Lima (52% del total de la población objetivo para los años de análisis), encontrándose también localizadas sobre todo en las regiones de Arequipa y La Libertad, con el 6% y 5% de empresas, para ambos años de análisis, respectivamente.

Para el año 2018 los departamentos que tienen menor número de empresas focalizadas son Moquegua (0.6%), Pasco (0.5%) y Huancavelica (0.2%); y en el 2019, los departamentos con menor cantidad de empresas focalizadas son Amazonas (0.6%), Pasco (0.5%) y Huancavelica (0.3%).

Respecto al sector económico en el que se desempeñan las empresas de la población objetivo, se puede observar que, para ambos años, la mayoría se desempeñaba en los sectores de Servicios, Comercio y Manufactura.

Gráfico 6: Participación empresarial de la Población Objetivo 2018 - 2019, según sectores económicos



Nota: Para el año 2018, Pesca 0.03% y Minería 0.08%. Para el año 2019, Pesca 0.03% y Minería 0.09%

Fuente: SUNAT 2018 -2019
Elaboración: PRODUCE -OGEIEE

El mayor número de empresas que pertenecen a la población objetivo del PP 0093, son microempresas, las cuales llegan a tener una participación de 82% en ambos años. Las empresas con ingresos anuales entre 13 a 20 UIT (es decir, un ingreso mensual aproximado de 4,550 a 7,000 soles) tuvieron una participación de 27% y 24% para los años 2018 y 2019, respectivamente.

Tabla 2: Distribución de la Población objetivo del PP 0093 según tamaño empresarial y rango de ventas

Tipo de empresa	Rango de ventas	Población Objetivo 2018		Población Objetivo 2019	
		Nº de empresa	%	Nº de empresa	%
Micro empresas	]13 20]	100,412	27%	100,464	24%
	]20 25]	38,153	10%	42,880	10%



Tipo de empresa	Rango de ventas	Población Objetivo 2018		Población Objetivo 2019	
		Nº de empresa	%	Nº de empresa	%
	]25 50]	78,081	21%	90,491	22%
	]50 75]	38,542	10%	44,749	11%
	]75 100]	22,347	6%	27,054	7%
	]100 150]	26,118	7%	31,486	8%
	]150 300]	30,104	8%	34,802	8%
Pequeña empresa	]300 500]	14,879	4%	16,999	4%
	]500 850]	10,642	3%	12,032	3%
	]850 1700]	9,138	2%	9,839	2%
Mediana Empresa	]1700 2300]	2,402	1%	2,786	1%
Total		370,818	100%	413,582	100%

Fuente: SUNAT 2018 -2019
Elaboración: PRODUCE - OGEIEE

Usando la ENE 2018, se estima el número de empresas que cumplen los criterios de priorización de la Actividad 1.2 del PP 0093, considerando solo aquellas que se desempeñan en el sector Manufactura y que declararon utilizar herramientas manuales o máquinas-herramientas mecánicas predominantes en el proceso de producción. Por lo tanto, se halló que el total de empresas priorizadas es de 34,226 empresas, las cuales se encuentran distribuidas entre Microempresa (86%) y Pequeña empresa (14%).

2.5. Teoría de cambio

La teoría de cambio describe cómo se espera que la intervención produzca los resultados esperados. En esta sección se desarrolla la cadena de resultados de los servicios brindados por la Actividad 1.2, que permite establecer la secuencia de insumos, actividades y productos relacionados con la intervención que, previsiblemente, mejorará los resultados y resultados finales (Gertler, et al. 2017). Para su construcción se ha tomado en cuenta: i) el marco lógico del PP 0093 y el modelo operacional de la Actividad 1.2; y ii) la revisión de literatura sobre los efectos de programas de capacitación en el control de calidad y la gestión de la producción. Asimismo, el Gráfico 7 muestra los eslabones de la cadena de resultados de dicha actividad la cual permite esquematizar el proceso mediante el cual la actividad impacta en el desempeño de las MIPYME.

i. Insumos, actividades y productos

Estos tres elementos de la cadena de resultados corresponden a la oferta de la intervención que es provista por la DDP, entidad encargada de su ejecución. De acuerdo al modelo operacional de la Actividad 1.2, los insumos están compuestos por el personal técnico y administrativo, los cuales pueden ser tercerizados o propios; materiales de escritorio y servicios de courier, pasajes aéreos y terrestres, y viáticos necesarios en la etapa de planificación del servicio; materiales



promocionales, dípticos informativos, formularios, módulos para talleres de capacitación y servicios como diseño de certificaciones, movilidad y alquiler de vehículos, alquiler espacios, entre otros que se requieren para implementar las capacitaciones y asistencias técnicas.

Las actividades o acciones que se realizan en el proceso de brindar el servicio, están divididas en cuatro y son: i) planificación; ii) Implementación; iii) Monitoreo y seguimiento; y iv) Evaluación (evaluación expost). Estas acciones tienen como producto a las capacitaciones y asistencias técnicas en temas técnico productivo.

ii. Resultados

Los **resultados inmediatos** que se proponen en el Modelo Operacional son:

- **Desarrollo competencias técnico-productivas:** Las capacitaciones que se brindan dentro de la actividad, conllevan a la adquisición y el desarrollo de aptitudes y habilidades laborales, así como de conocimientos que permite desarrollar competencias orientadas a elevar la calidad de la mano de obra de las empresas, tanto de áreas administrativas como de planta.
- **Mejora de las actitudes hacia el trabajo:** Este resultado es producto de la introducción de la metodología Kaizen, entre otras que tienen como fin introducir mejoras en el proceso productivo y la gestión de la calidad en la empresa; las cuales son impartidas en las capacitaciones en el aula y las asistencias técnicas a las empresas. Uno de los potenciales beneficios del enfoque Kaizen es un mayor rendimiento de los empleados traducido en un mejor desarrollo, empoderamiento, participación y un mejor ambiente laboral (Palmer, 2001). Shimada y Sonobe (2018) encontraron que luego de la capacitación en gestión a gerentes y empleados mediante el enfoque Kaizen se tuvieron resultados inmediatos en el número de sugerencias que los empleados realizaban para mejorar la productividad de estos, así como una mejora de las relaciones entre trabajadores.
- **Aumento de espacios de trabajo limpio:** Este resultado hace referencia a la utilización eficiente de los espacios de trabajo a partir de la identificación de por ejemplo, espacios con obstrucción entre el pasillo y las máquinas, identificación de la chatarra abarrotada en los almacenes de las empresas, entre otros. Siendo uno de los fundamentos de la herramienta 5S el lograr “orden”, se constituye como uno de los potenciales beneficios de su implementación. Ashraf et al. (2017) encontró que luego de implementar la metodología 5S en una fábrica de alimentos y bebidas se generó una mejora en el flujo de trabajo; asimismo, conlleva a incrementar el espacio de trabajo que influye en el ahorro de tiempos de los procesos productivos (Adzrie et al., 2019).
- **Reducción de los niveles de inventarios:** Una de las principales características del enfoque Kaizen es “lograr la muda” que quiere decir, eliminar el desperdicio de tiempo, materiales, esfuerzos inútiles, etc. Dentro de las mudas se encuentran la sobreproducción y el exceso de inventarios. Respecto a la sobre producción, Higuchi et al (2015) encontró que uno de los resultados de capacitaciones basados en Kaizen fue la reducción del stock de inventarios de productos finales. En esa misma línea, Bloom et al. (2013) encontró que luego de brindarse consultorías técnicas a empresas sobre Lean Manufacturing, estas obtuvieron resultados en mejora de la calidad de sus productos (los defectuosos disminuyeron 25%) y eficiencia (los inventarios se redujeron en 22%)



- **Disminución de defectos en la producción y/o desperdicios; así como la disminución de retrasos y/o tiempo improductivo:** La estandarización de los procesos es otro de los puntos centrales del Kaizen y tiene como potencial beneficio, la fabricación de productos libres de defectos. Por otro lado, los beneficios de la implementación de la herramienta 5S conlleva a la disminución de los tiempos de fabricación de productos (Adzrie et al., 2019), lo cual genera mejoras en la entrega de los productos a tiempo. Asimismo, la introducción del 5S genera la disminución del retrabajo y los productos desechados o la reducción del tiempo de interrupción de máquinas (Sharma et al., 2018), así como la reducción de tiempo necesario para la búsqueda de herramientas (Ashraf et al., 2017).
- **Adquisición de conocimientos en normas nacionales o internacionales o requisitos técnicos:** Uno de los temas que se desarrollan como parte de las capacitaciones, se refieren a las normas nacionales de calidad, sanitarios, que permiten adquirir conocimientos u orientar para que las empresas adquieran certificaciones solicitados por organismos técnicos. Asimismo, las capacitaciones están orientados a la adquisición de conocimientos sobre normas nacionales e internacionales con el fin de acercar a las empresas a obtener las certificaciones de calidad que faciliten la entrada a nuevos nichos de mercados tanto en el ámbito nacional como el internacional

Se propone los siguientes **resultados intermedios**:

- **Reducción de los Costos de Producción:** Tanto la disminución de defectos en la producción o de desperdicios, como la disminución de retrasos o tiempo improductivo, generarían, en el mediano plazo, una reducción en los costos como consecuencia del ahorro en la materia prima o en los tiempos que conlleva la fabricación de un determinado producto. La disminución del stock de inventarios también originarían a la disminución de costos por almacenamiento o sobreproducción.
- **Mejora en los tiempos de entrega, incremento en la satisfacción de los clientes y aumento de las ventas:** La disminución de retrasos influiría en mejorar los tiempos en la entrega del producto y la satisfacción de los clientes, los que en forma conjunta incrementarían el número de clientes y las ventas. Asimismo, el poseer certificaciones con respecto a la calidad en el proceso o en producto, influiría en la confianza de los clientes, conllevando a la generación de mayores ventas para las empresas.
- **Incremento de la seguridad laboral:** la mejora de los espacios de trabajo de la empresa evitarían posibles accidentes en el trabajo.
- **Obtención de certificaciones y/o normas de gestión y control de la calidad:** la impartición de conocimientos sobre aspectos normativos nacionales e internacionales o el cumplimiento de requisitos técnicos dispuestos por diferentes autoridades en la materia, que en el mediano plazo podrían generar la obtención de certificaciones y/o normas de gestión y control de la calidad, entre otras.
- **Incremento de personal calificado y aumento de salarios:** La adquisición de habilidades o el desarrollo de capacidades en materia técnico-productiva, ocasionarían el incremento de personal calificado lo que conllevaría a un posterior incremento del nivel de salarios.



PERÚ

Ministerio
de la Producción

Oficina de Evaluación de Impacto

Se propone los siguientes **resultados finales**:

- ***Aumento de la productividad laboral:*** Como producto del incremento en salarios y la mejor actitud por parte de los trabajadores hacia el trabajo, se incrementa el nivel de satisfacción y compromiso laboral, influyendo así en el aumento de la productividad marginal del trabajador.
- **Incremento de las ganancias/beneficios:** En la bibliografía sobre intervenciones en capacitación del entrenamiento en Kaizen, uno de los temas abordados tanto en las asistencias como en las capacitaciones técnico productivas, encuentra que la aplicación del enfoque Kaizen genera una disminución de los costos de producción debido a una reducción de los desperdicios de materiales y actividades innecesarias (Mano et. Al 2014), originando un resultado final como el aumento de los beneficios o las ganancias.
- **Acceso a nuevos mercados (nacionales y/o internacionales):** La obtención de certificaciones y/o normas de gestión o control de la calidad influyen en la entrada del producto y/o servicios a nuevos mercados ya sean internacionales o nacionales (por ejemplo mercados sofisticados, de productos orgánicos, socialmente responsables, entre otros).

Por último, los **supuestos** sobre los cuales se fundamenta esta cadena causal son:

- Existe condiciones ambientales, sociales favorable para brindar los servicios tanto presencial como virtual.
- Las empresas beneficiarias hacen un buen uso de la información obtenida a través de las capacitaciones y/o asistencias técnicas para mejorar sus procesos productivos y mejorar la calidad de sus productos y/o servicios.

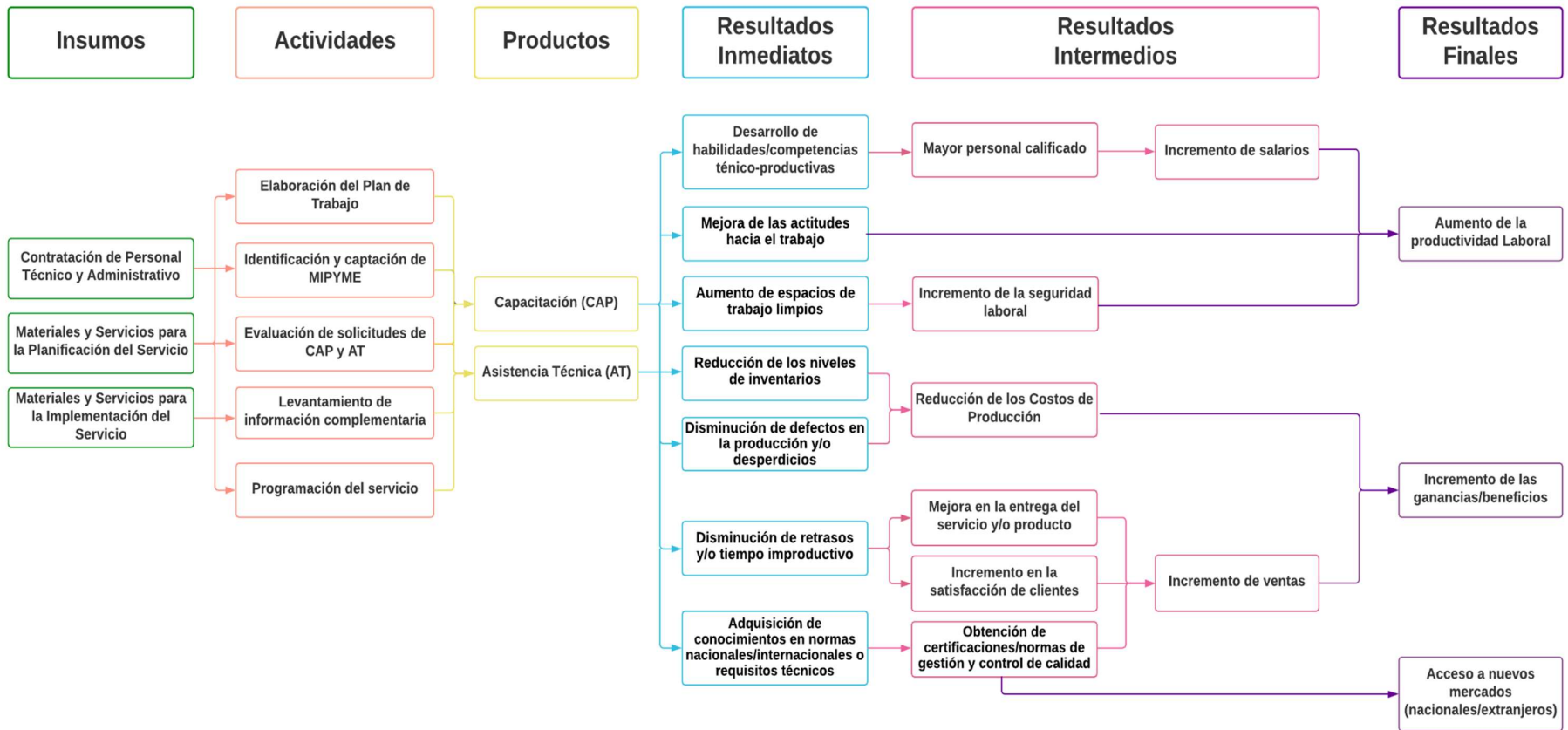


PERÚ

Ministerio de la Producción

Oficina de Evaluación de Impacto

Gráfico 7: Cadena Causal de la Actividad 1.2 del PP 0093



Nota: El resultado intermedio “Mayor personal calificado” es atribuido a la adquisición de habilidades o el desarrollo de capacidades en materia técnico-productiva relacionado a Kaizen, Lean Manufacturing, 5S y HACCP.

Elaboración: PRODUCE - OGEIEE



III. EVALUACIÓN DE DISEÑO

3.1. Metodología de la evaluación de diseño

En esta sección se presentan los resultados de la evaluación de diseño de la Actividad 1.2 Asistencia técnica y capacitación técnico productiva a MIPYME del PP 0093. Para esta evaluación se toma en consideración lo planteado por la literatura reciente sobre la evaluación de diseño de políticas, donde se plantea la relevancia de asumir un enfoque de evaluación con base teórica (“theory-based evaluation”). Este enfoque busca analizar las intervenciones utilizando una teoría de cambio explícita para llegar a conclusiones acerca de cómo y por qué una intervención contribuye a generar determinados resultados (Treasury Board of Canada Secretariat, 2012).

Asimismo, esta evaluación tiene los siguientes objetivos específicos:

- Evaluar en qué medida las asistencias y capacitaciones operan de acuerdo a su diseño e identificar su efectividad en cumplimiento con los lineamientos y protocolos establecidos.
- Identificar las debilidades y fortalezas existentes; así como plantear recomendaciones al diseño original.
- Generar una propuesta de indicadores de desempeño que permitan realizar un seguimiento a la Actividad 1.2 del PP 0093.

Se utiliza una metodología mixta desarrollada a partir de la revisión y análisis de las siguientes fuentes:

- Componente Cuantitativo:* Se realiza bajo la descripción y análisis de información disponible de las características de las MIPYME en el Perú, asimismo la caracterización de las empresas atendidas en los 2018 y 2019. Se utiliza la siguiente información: a) los registros administrativos de empresas atendidas, b) base de datos de la encuesta aplicada a las empresas atendidas en los años 2018 y 2019 y c) información estimada a partir de la ENE 2018;
- Componente Cualitativo:* se realizará el análisis siguiendo la lógica de una evaluación que combine las perspectivas de los actores involucrados en la planificación e implementación de los servicios de la actividad 1.2, las cuales fueron recogidas mediante entrevistas a profundidad. Además, se revisará el Anexo 2 del Programa Presupuestal 0093 y el diseño de la Actividad 1.2 en su modelo operacional.

Es importante tener en cuenta que el desarrollo de la evaluación de diseño tiene una limitación producida por la pandemia del COVID 19. Esta es que no fue posible concretar el Focus Group (presencial) que estuvo previsto a ser realizado al iniciar la evaluación, y el cual se esperaba contribuyera a recoger información de la percepción de las empresas atendidas por la Actividad 1.2.

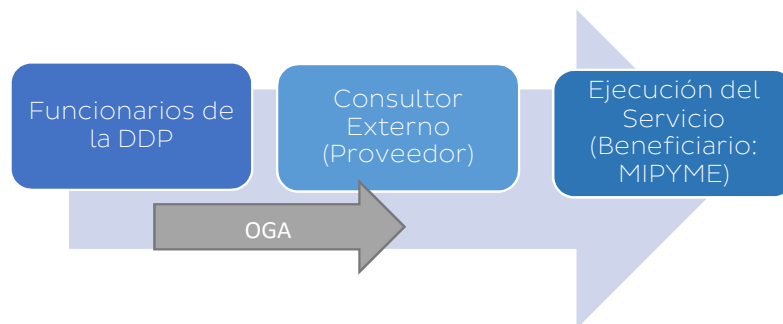
3.2. Actores claves de la intervención

El responsable del Producto 1 “Conductores y trabajadores de empresas reciben servicios de capacitación y Asistencia Técnica” es la Dirección General de Desarrollo Empresarial del Ministerio de la Producción. Como se describió en la subsección 2.1, el Producto 1 se encuentra conformado por tres actividades, de las cuales por motivos de la evaluación nos centraremos en la Actividad 1.2. La Dirección de Desarrollo Productivo tiene la responsabilidad de planificar e implementar los

servicios de Asistencias Técnicas y Capacitaciones en temas técnico productivos, en el marco de esta actividad.

Como se puede apreciar en el Gráfico 8, los actores claves son los funcionarios de la DDP y, de ser el caso, consultores externos (proveedores). La Oficina General de Administración también es un actor involucrado en la contratación de los consultores externos. Tanto los funcionarios de la DDP como los consultores externos son encargados de la ejecución de los productos de Capacitaciones y Asistencias Técnicas, los cuales tienen como beneficiarios a las MIPYME.

Gráfico 8: Actores claves involucrados en la ejecución de los servicios



Elaboración: PRODUCE - OGEIEE

3.3. Análisis de la lógica horizontal y vertical del marco lógico

3.3.1. Identificación del problema específico

Según lo descrito en el Programa Presupuestal 0093 Desarrollo Productivo de las Empresas, se identificó el siguiente problema en las Micro, Pequeñas y Medianas empresas del país: **“limitada productividad de las micro, pequeñas y medianas empresas”**. La baja productividad comprende los desafíos a los que se enfrentan las empresas para que, de forma habitual, puedan entregar productos y brindar servicios innovadores, con mayor productividad, mejor calidad, a mayor velocidad y menor costo, de forma que sus utilidades se incrementen.

3.3.2. Árbol de Problemas de la Intervención

En el análisis causal planteado en el Anexo 2 del Programa Presupuestal PP093, se plantea cinco causas principales para la **limitada productividad de las MIPYME** en el Perú:

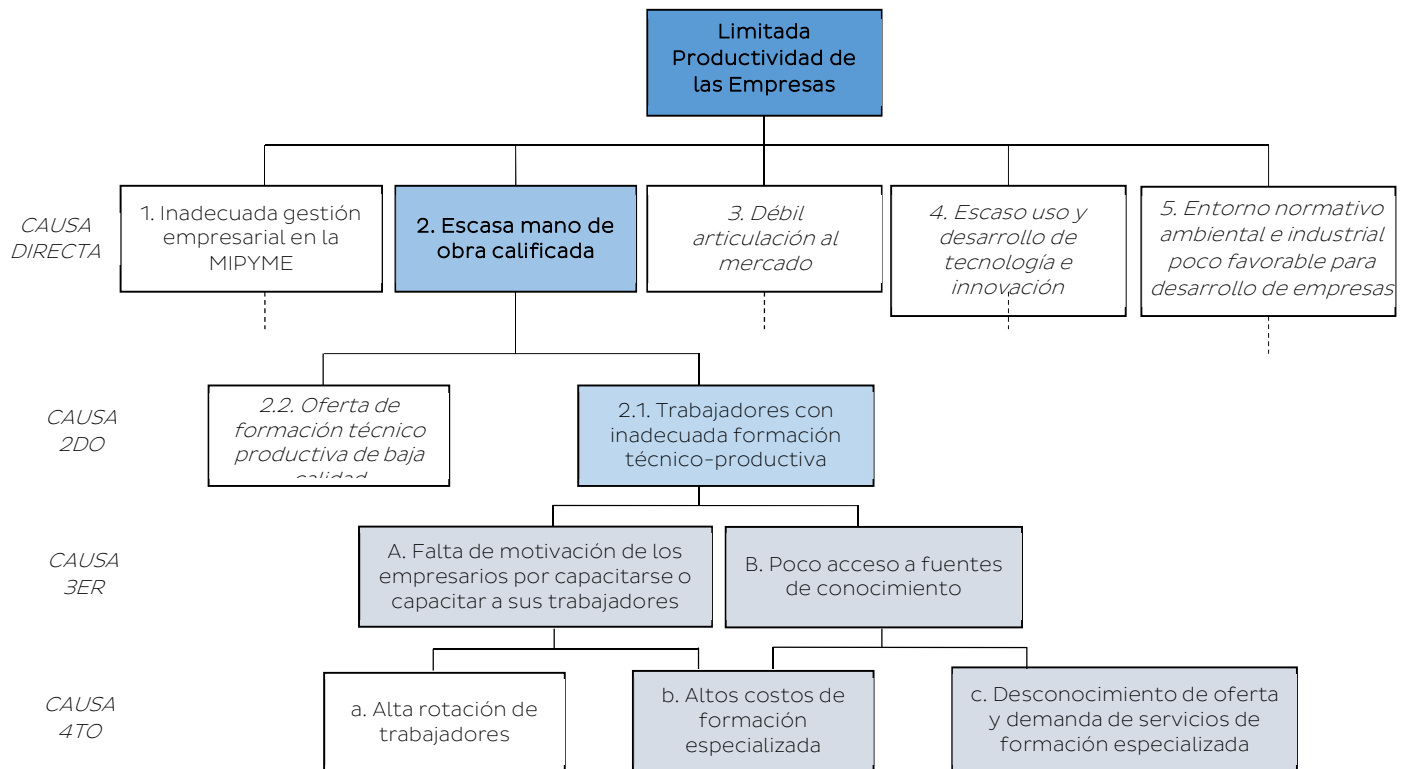
1. Inadecuada gestión empresarial en la MIPYME
2. **Escasa mano de obra calificada**
3. Débil articulación al mercado
4. Escaso uso y desarrollo de tecnología e innovación
5. Entorno normativo ambiental e industrial poco favorable para el desarrollo de las empresas

Para el análisis causal, la evaluación de diseño se centra en la causa directa *“2. Escasa mano de obra calificada”* y la causa *“2.1. del segundo nivel Trabajadores con*

inadecuada formación técnico-productiva”; la cual se relaciona directamente a la actividad 1.2. Asistencia técnica y Capacitación del Programa Presupuestal 0093.

El equipo de la Oficina de Evaluación de Impacto considera que el árbol de problemas encontrado en el programa presupuestal 0093, no es suficiente para dimensionar las causas. Por lo tanto, al no ser suficiente se propone agregar un tercer y cuarto nivel causal relacionado a la causa 2.1 (no encontrado en el PP 0093). A continuación, en el Gráfico 9 se muestra el árbol de problemas y el sustento de las causas vinculadas a la causa directa 2 “*Escasa mano de obra calificada*”.

Gráfico 9: Árbol de problemas concentrado en la causa de 2do Nivel



Elaboración: PRODUCE - OGEIEE

3.3.3. Sustento de las causas vinculantes

a. Vinculación entre la causa directa y el problema específico

Existe una importante relación entre la formación de la mano de obra que labora en las MIPYME y los niveles de productividad que alcanzan las mismas. Según Lucas (1990), la premisa básica detrás de la teoría del capital humano es que las capacidades de aprendizaje que poseen las personas tienen un valor comparable con otros recursos involucrados en la producción de bienes y servicios. Asimismo, Becker (1975) sostuvo que las capacidades de aprendizaje, también pueden ser entendidas como aquellas habilidades innatas y aprendidas de los agentes económicos, a través del conocimiento y la experiencia (educación, capacitación y experiencia laboral).

Por otro lado, se encuentra que las capacitaciones que los trabajadores reciben durante su permanencia en el puesto de trabajo y que se encuentran relacionadas



directamente a las labores de la empresa, tienen impacto significativo sobre la productividad (McKenzie y Woodruff, 2012). Asimismo, diferentes niveles de inversión en capital humano de las PYME y grandes empresas tienen como consecuencia diferentes retornos, siendo más favorable para las empresas de mayor tamaño (Castany, López Bazo y Moreno (2007); Onkelinx, Manolova y Linda (2016)).

Uno de los principales motivos (causa de segundo nivel) de esta causa directa es que “los trabajadores tienen una inadecuada formación técnica productiva”.

b. Sustento de la causa de segundo nivel: Trabajadores con inadecuada formación técnico-productiva

Según la Encuesta Nacional de Empresas del año 2018, se encontró que solo el 35.3% de las MIPYME son dirigidas por una persona que cuenta con grado de instrucción superior universitaria completa. Por otra parte, se encuentra que aproximadamente un tercio de las MIPYME, cuentan con un conductor que tienen los siguientes niveles educativos: secundaria completa (25.6%), superior no universitaria incompleta (3.8%) y superior universitaria incompleta (6.6%). Asimismo, el 50.8% de las MIPYME tienen por lo menos un trabajador que ha concluido su educación superior universitaria, el 33.1% contó por lo menos un trabajador con educación técnica completa

c. Sustento de la causa de tercer nivel: Poco acceso a fuentes de conocimiento

De acuerdo a los resultados de la Encuesta Nacional de Empresas 2018, solo el 36% de las Micro y Pequeña Empresas capacitó al menos un trabajador operario en eventos relacionados con la actividad económica que realiza la empresa. A nivel de departamento, el valor relativo más alto de porcentaje de MYPE capacitadas se registra en Huancavelica con el 65%, le siguen Apurímac (53%), la provincia constitucional del Callao (52%), Cajamarca (50%), Cusco (45%), San Martín (44%) y Amazonas (41%). Los demás departamentos están por debajo de 40%. Lima cuenta con un 37% de MYPE capacitadas.

Tabla 3: MYPE que capacitaron a sus trabajadores operarios, según departamento

Departamento	Total de MYPE	MYPE capacitadas	Porcentaje de MYPE capacitadas
Ucayali	6,993	1,341	19%
Tacna	7,195	1,434	20%
Madre De Dios	2,206	481	22%
Junín	14,599	3,517	24%
La Libertad	26,296	6,958	26%
Tumbes	3,417	943	28%
Loreto	9,718	2,745	28%
Moquegua	3,845	1,200	31%
Huánuco	6,471	2,135	33%
Ayacucho	4,162	1,400	34%
Arequipa	31,025	10,534	34%
Ancash	11,446	3,916	34%
Piura	12,904	4,717	37%
Lima	204,548	76,055	37%
Pasco	2,171	808	37%
Ica	9,917	3,797	38%



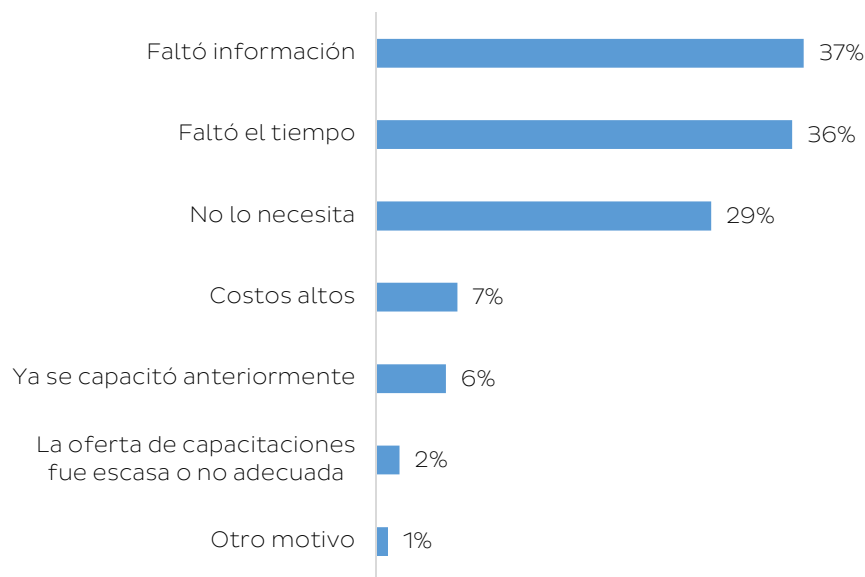
Departamento	Total de MYPE	MYPE capacitadas	Porcentaje de MYPE capacitadas
Lambayeque	8,974	3,561	40%
Puno	7,020	2,805	40%
Amazonas	1,950	807	41%
San Martín	9,412	4,103	44%
Cusco	14,942	6,711	45%
Cajamarca	5,797	2,912	50%
Callao	12,636	6,616	52%
Apurímac	2,003	1,058	53%
Huancavelica	652	422	65%
Total	420,300	150,978	36%

Fuente: ENE 2018
Elaboración: PRODUCE – OGEIEE

d. Sustento de la causa de tercer nivel: Falta de motivación de los empresarios por capacitarse o capacitar a sus trabajadores

Según la ENE 2018, los conductores de las Micro y Pequeña Empresas manifestaron que uno de los principales motivos por los que no asistieron a cursos o eventos de capacitación fue porque no lo creía necesario (29%). Según departamento, el comportamiento es similar al descrito, ver Anexo 1.

Gráfico 10: Motivos por los que no se capacitaron los conductores de la MYPE



Fuente: ENE 2018
Elaboración: PRODUCE-OGEIEE

e. Sustento de la causa de cuarto nivel: Desconocimiento de oferta de servicios de formación

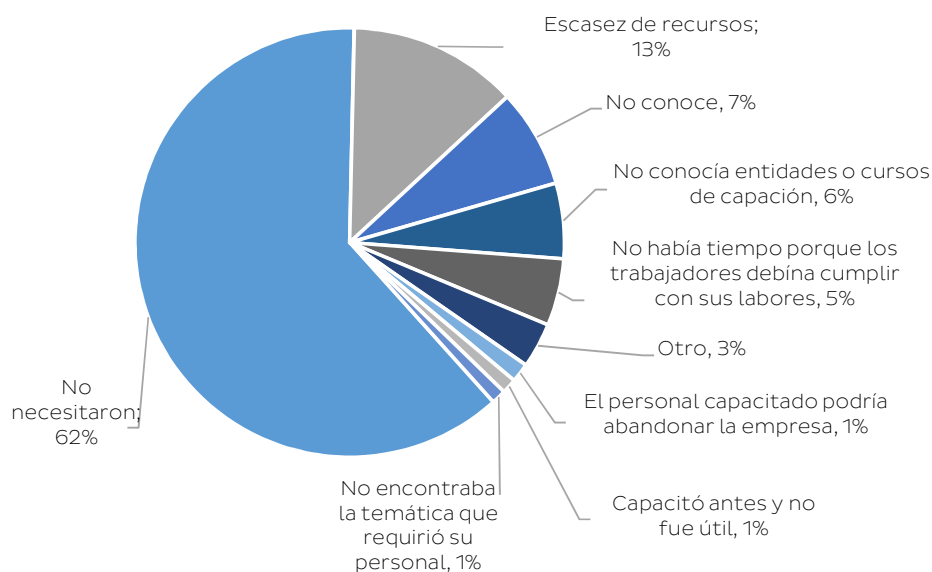
Según la Encuesta Nacional de Empresas 2018, los conductores de las Micro y Pequeña Empresas manifestaron que uno de los principales motivos por los que no asistieron a cursos o eventos de capacitación fue la falta de información (37%). Según departamento, el comportamiento es similar al descrito.

Como se muestra en el Anexo 1, los departamentos que tienen menos información sobre eventos de formación son: Madre de Dios, donde el 86% de las MYPE carece de información, mientras que Huancavelica, Cusco y Pasco desconocen sobre la oferta de servicios de formación en 76%, 62% y 60%, respectivamente.

f. Sustento de la causa de cuarto nivel: Altos costos de formación especializada

Según la ENE 2018, el 57% de las Micro y Pequeña Empresas manifestaron no haber capacitado a sus trabajadores; de éstas el 62% señaló no haberlo realizado porque no lo necesitaban, el 13% por la escasez de recursos y el 7% porque desconocía de las capacitaciones.

Gráfico 11: Razones de la micro y pequeña empresa para no capacitar a sus trabajadores



Fuente: ENE 2018
Elaboración: PRODUCE -OGEIEE

3.3.4. Árbol de Medios de la intervención

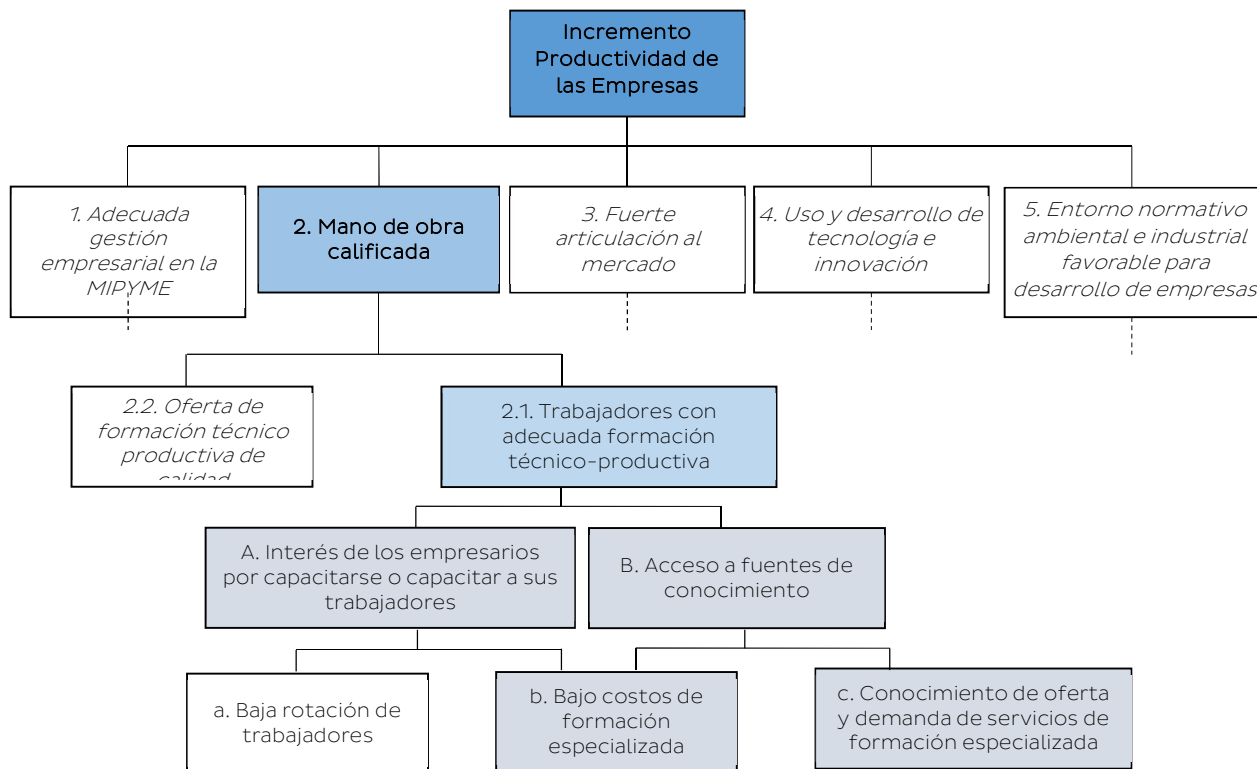
El Programa Presupuestal 0093 a través de sus productos y actividades busca resolver la problemática identificada, planteando como solución el **incremento de la productividad de las Empresas**, para lo cual propone los siguientes medios directos:

1. Fomentar buenas prácticas de gestión en las MIPYME
2. **Impulso a la calificación de la mano de obra en las MIPYME**
3. Fortalecimiento de la articulación al mercado.
4. Promoción y fomento de tecnología e innovación.
5. Promoción de una adecuada normativa y fortalecimiento institucional para el desarrollo de la MIPYME

Para el análisis de los medios nos concentraremos en el medio directo 2. Impulso a la calificación de la mano de obra en las MIPYME y el medio indirecto 2.1. Promover

la capacitación y formación técnico – productiva en los trabajadores, los cuales están directamente relacionados con la actividad 1.2. Asistencia técnica y Capacitación del Programa Presupuestal 0093.

Gráfico 12: Árbol de Medios concentrado en la causa de 2do nivel



Elaboración: PRODUCE - OGEIEE

3.3.5. La efectividad de los medios

a. Promover la capacitación y formación técnico productivo a MIPYME

Padilla & Juárez (2007), realizaron un análisis econométrico con data a nivel de empresas, en el que concluyeron que la capacitación brindada por las empresas a sus trabajadores está asociada positivamente con la competitividad de las mismas, debido a su impacto en la calidad de los productos, mayor eficiencia, mayor flexibilidad y capacidad de innovar en productos y procesos.

Para esto, es sumamente importante que exista una relación directa entre los contenidos de los servicios de capacitación con el trabajo desarrollado por las empresas. Otro aspecto de vital importancia es que los Trabajadores capacitados demuestren mejora en el desempeño de sus funciones, producto de la capacitación recibida.

b. Determinar las capacidades del mercado de proveedores

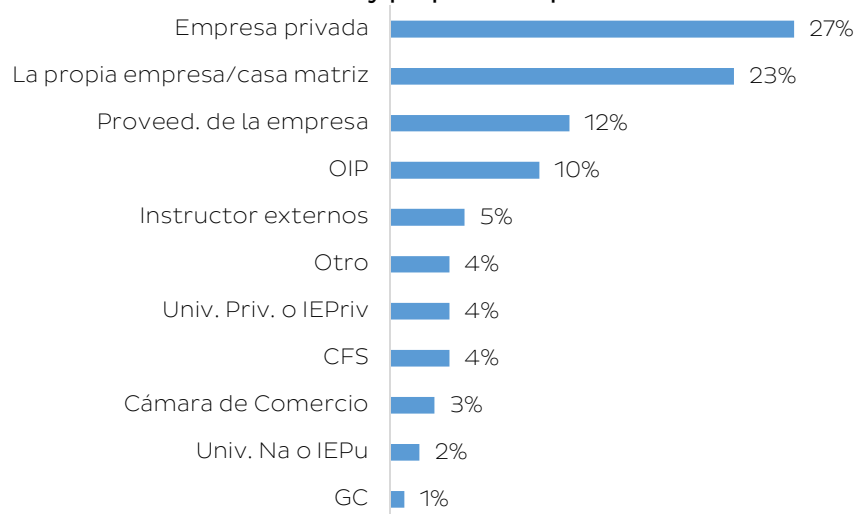
Como se nota en el Gráfico 13, el 27% de los operarios capacitados, lo hicieron en empresas privadas, a solicitud de los empresarios o trabajadores, seguido de capacitaciones por la propia empresa/casa matriz (23%) y proveedores de la empresa (12%). Sin embargo, el Gobierno Central (PRODUCE) ha tenido muy poca participación (1%) en la dotación de estos servicios debido a la limitada

especialización productiva o por no contar con diagnósticos sectoriales de su territorio. Además, las Universidades tampoco han tenido una gran participación, debido a la limitada información e investigación sobre sus sectores en la región (ver mayor detalle en el Anexo 2).

Respecto a la limitada especialización productiva del PRODUCE, en la actualidad los especialistas de la DDP solo cuentan con el conocimiento para brindar servicios en el rubro textil y confecciones y agroindustrias. Por lo tanto, sujeto a disponibilidad presupuestaria y considerando los temas solicitados, se contrata a consultores externos para brindar los servicios. Por otro lado, los diagnósticos sectoriales no están elaborados de forma que brinden información sobre las necesidades técnico productivas de las MIPYME y sus trabajadores. Es necesario mejorar los diagnósticos, además de incluir un subproceso de desarrollo e implementación de un plan de difusión de los servicios cuyo objetivo sea captar el interés de las empresas por la capacitación brindada por PRODUCE.

Por último, es importante señalar que la capacidad del PRODUCE para atender un buen número de empresas es limitada. Actualmente, el PRODUCE no ha establecido alianzas con Universidades Nacionales o Privadas lo que podría ayudar a tener una mayor cobertura para brindar los servicios a las MIPYME y aumentar la productividad de las empresas.

Gráfico 13: Instituciones que brindaron capacitación a los trabajadores operarios de la micro y pequeña empresa



Nota: CFS: Centros de Formación Sectoriales. Univ. Nac. o IEP: Universidad Nacional o Instituto Educativo Público. Univ. Priv. o IEPriv: Universidad Privada o Instituto Educativo Privado. OIP: Otras Instituciones Públicas. GC: Gobierno Central (PRODUCE)

Fuente: ENE 2018

Elaboración: OGEIEE – PRODUCE

c. Promover la difusión de los servicios brindados por el Programa Presupuestal

La falta de comunicación de los servicios (Capacitación y Asistencia Técnica) que brinda el estado para fortalecer las capacidades de los conductores, productores y trabajadores de la MIPYME, sin duda, contribuye a la desinformación de las MYPE sobre los beneficios de las asistencias técnicas y capacitaciones técnico productivas. Como se visualiza en el Gráfico 13 una buena cantidad de MIPYMES



desconocen que el estado promueve el desarrollo de eventos de capacitación y formación.

d. Identificación de necesidades de fortalecimiento de capacidades técnico-productivas a nivel sectorial-territorial

Para generar un mayor número de servicios de capacitación y asistencias técnica, y ante la falta de información en los diagnósticos actuales, sería conveniente revisar cómo se podría generar diagnósticos que evidencien las necesidades de las empresas de servicios (capacitación y/o asistencias técnicas). Estos deberían ser desarrollados por los coordinadores regionales y/o DIREPRO – GORE, con el apoyo y liderazgo de la DDP y la OGEIEE, quien puede brindar los lineamientos para aplicar una metodología de análisis de demanda de servicios de desarrollo productivo, que permitan identificar además a las potenciales empresas focalizadas a ser beneficiadas de los servicios de la Actividad 1.2.

3.4. Principales hallazgos y problemas en el diseño de la intervención

De acuerdo al análisis realizado al árbol de problemas y medios de las intervenciones relacionadas a la Actividad 1.2, se puede observar que son pertinentes y contribuyen a impulsar la calificación de mano de obra de las MIPYME. Asimismo, que el PRODUCE ofrezca estos tipos de servicios contribuyen a aumentar la oferta de servicios para la mejora de los procesos técnicos productivos, y las empresas puedan incrementar su productividad.

Sin embargo, se considera que hay espacio de mejora. Actualmente, de acuerdo a lo manifestado, en las entrevistas, por los funcionarios de la DDP, los diagnósticos de necesidades de capacitación son realizados en reuniones de coordinación y por tanto están basados en el intercambio de opiniones e ideas entre los coordinadores sectoriales y especialistas de la DDP. De esa forma, estos toman decisiones sobre los temas que se abordarían en los servicios brindados en el marco de la Actividad 1.2. Esto evidencia que hace falta desarrollar una metodología para identificar adecuadamente las necesidades de las empresas por sector productivo y una estrategia de promocionar los servicios que permita despertar el interés de las empresas que cumplan con los criterios de focalización.

Respecto a los criterios de focalización, durante los años 2018 y 2019 se atendieron a un total de 1,637 y 1,795 empresas, respectivamente. Del total atendido, para el 2018, solo 619 cumplieron con los criterios de focalización, número que se incrementó en 150 empresas al registrado en el 2019. Cabe precisar que los servicios técnicos – productivo brindados deben ser dirigidos, exclusivamente a empresas que cumplan con los criterios de focalización, mencionados en la sección 2.3 bajo el supuesto que estas tendrán mejores resultados en su productividad.

En la Tabla 4: Cumplimiento de criterios de focalización de las empresas atendidas en los años 2018 - 2019

, se presenta la distribución de las empresas atendidas en el año 2018 y 2019 de acuerdo al cumplimiento de los criterios de focalización. Además, se observa que el 34% y 40% para los años 2018 y 2019, solo no cumplen sólo con el criterio de ventas. De acuerdo a lo manifestado por los especialistas de la DDP, algunos servicios son demandados por grupos empresariales, lo que se debe garantizar es que estos



grupos se encuentren conformados por empresas que cumplan con los criterios de focalización.

Tabla 4: Cumplimiento de criterios de focalización de las empresas atendidas en los años 2018 - 2019

Criterios de focalización	Atendidas 2018		Atendidas 2019	
	Empresas	%	Empresas	%
Cumplen los criterios de focalización	619	38%	769	43%
Solo son formales, no cumplen el criterio de ventas ni años de experiencia	358	22%	274	15%
No cumplen solo el criterio de ventas	557	34%	712	40%
No cumplen solo el criterio de años de experiencia	84	5%	27	2%
NRAE	19	1%	13	1%
Total de empresas atendidas	1,637	100%	1,795	100%

Nota: NRAE, empresas que no realizan actividades económicas

Fuente: Registros administrativo

Elaboración: OGEIEE - OEI

Asimismo, respecto a los criterios de priorización mostrado en la sección 2.2 del presente documento, se encuentran desactualizados e incluso cuentan con un criterio que deberá ser estimado utilizando la ENE; mientras que los otros criterios pueden ser aplicados desde los registros de contribuyente de la base de datos de SUNAT. Por lo tanto, para operativizar y aplicar los criterios de priorización es necesario que los criterios se encuentren estandarizados; por lo menos en la fuente de origen de base de datos, la cual será útil para poder combinar los criterios y determinar la población priorizada.

Sobre los indicadores de desempeño vigente, se evidencia que el indicador **“Porcentaje de personas que han adquirido competencias en aspectos de técnicas productivas”** no cuenta con una formulación adecuada. Respecto al indicador **“Porcentaje de empresas que aplican los conocimientos técnico productivos”**, no cuenta con precisiones técnicas que consideren clasificar los niveles del conocimiento brindado y aplicado por las empresas. Además, este indicador es una consecuencia de los servicios brindados por la actividad 1.2, independientemente de su cobertura, lo cual no es adecuado para evaluar la dimensión de eficacia

La Actividad 1.2 tiene como objetivo mejorar la calificación de la mano de obra de los trabajadores de las empresas. Estos trabajadores pueden estar vinculados a actividades relacionados a procesos productivos que tienen como fin la fabricación de un determinado producto; es decir, empresas que se desempeñan al sector manufacturero. Sin embargo, en las entrevistas a profundidad realizadas a los consultores externos (proveedores externos) manifestaron que no se debería atender de forma exclusiva a las empresas del sector manufactura, sino a empresas de todos los sectores económicos.

Los servicios en temas técnicos productivos brindados no se encuentran articulados con los servicios en temas de gestión empresarial (Actividad 1.1 del PP 0093). Esta articulación podría agregarse en el modelo operacional de la actividad; los primeros cursos podrían servir para mejorar la calidad de la mano de obra y



aumentar la productividad laboral en la empresa, y los temas de gestión empresarial podrían ser brindados para los conductores de la empresa, que son tomadores de decisiones de la misma.

El diseño de la intervención no contempla el medio virtual para brindar sus servicios de capacitación y asistencia técnica. Al no considerarlo perdemos la oportunidad de atender a distintas unidades productivas ubicadas en diferentes lugares del Perú.

Finalmente, a continuación, se presenta una actualización para uno de los indicadores de desempeño vigente y una batería de indicadores propuestos con la finalidad de adoptar medidas de mejora de la intervención que pueden ayudar al rediseño de la actividad y/o programa presupuestal, modificando sus estrategias de entrega de los bienes y servicios dirigidos a la población objetivo del PP 0093.

3.5. Actualización y propuesta de Indicadores de desempeño

i. Propuesta de actualización del indicador “Porcentaje de personas que han adquirido competencias en aspectos de técnicas productivas”

En esta sección se presenta una propuesta de actualización de uno de los indicadores vinculados a la Actividad 1.2, “Porcentaje de personas que han adquirido competencias en aspectos de técnicas productivas”. Al respecto, la ficha técnica del indicador señala que este se encuentra asociado a la dimensión de desempeño de Eficacia y que medirá el porcentaje de trabajadores de MIPYME a las que se ha brindado servicios de capacitación y/o asistencia técnica, que han adquirido competencias en aspectos técnicos productivos.

Según la ficha técnica del indicador, se calcula dividiendo el número de trabajadores de las MIPYME que han adquirido competencias técnicas productivos al participar en los servicios de capacitación y/o asistencia técnica brindados por el PP 0093 entre el número de trabajadores de las MIPYME que han participado en los servicios de capacitación y asistencia técnica en temas técnicos productivos y que cuentan, de parte del responsable de la empresa o de una persona calificada de la misma, con una opinión (positiva o negativa) respecto a sus competencias.

Tabla 5: Indicador de Desempeño de personas que han adquirido competencias técnicas productivas

Fórmula para la Estimación del Indicador “Porcentaje de personas que han adquirido competencias en aspectos de técnicas productivas”
$Ind_1 = \frac{A}{B} \times 100$
<i>Donde:</i>
<i>A = Sumatoria del número de trabajadores de las MIPYME que han adquirido competencias técnicas productivos al participar en los servicios de capacitación y/o asistencia técnica brindados por el PP 0093.</i>
<i>B = Sumatoria del número de trabajadores de las MIPYME que han participado en los servicios de capacitación y asistencia técnica en temas técnicos productivos y que cuentan, de parte del responsable de la empresa o de una persona calificada de la misma, con una opinión (positiva o negativa) respecto a sus competencias.</i>

Con respecto al diseño del indicador, se puede apreciar que no es correcta la forma en que se presenta el método de cálculo, debido a que el numerador está contabilizando al total de trabajadores que participaron de los servicios (total de



atendidos) y el denominador a una parte del total de trabajadores atendidos que cuentan con una opinión (positiva o negativa) de parte de los responsables de la empresa en la que laboran los participantes.

El indicador de desempeño debería ser reformulado, de forma que permita realizar un seguimiento adecuado de los avances con respecto a los trabajadores de las empresas que fueron atendidos. Asimismo, para poder medir un indicador a nivel de personas es necesario preparar un instrumento (cuestionario) que ayude a tal fin. La OEI plantea actualizar este indicador de la siguiente manera:

Tabla 6: Propuesta de actualización de Indicador de Desempeño de personas que han adquirido competencias técnicas productivas

Fórmula para la Estimación del Indicador “Porcentaje de personas que han adquirido competencias en aspectos de técnicas productivas”
$Ind_1 = \frac{A}{B} \times 100$
<i>Donde:</i>
<i>A = Sumatoria del número de trabajadores de las MIPYME que han participado en los servicios de capacitación y asistencia técnica en temas técnicos productivos y que cuentan, de parte del responsable de la empresa o de una persona calificada de la misma, con una opinión (positiva o negativa) respecto a sus competencias</i>
<i>B = Sumatoria del número de trabajadores de las MIPYME que han adquirido competencias técnicas productivas al participar en los servicios de capacitación y/o asistencia técnica brindados por el PP 0093.</i>

Cabe precisar que el indicador que analizamos no está relacionado a una medición de la cobertura, tampoco sobre el nivel de focalización y más bien podría estar orientado a evaluar la capacidad de PRODUCE de satisfacer los requerimientos de tiempos y calidad de una demanda real (las personas inscritas en los cursos de capacitación).

ii. **Propuesta de indicadores para realizar el seguimiento de la efectividad de la intervención.**

En la actualidad, la Actividad 1.2 tiene asociados dos indicadores de desempeño; por lo tanto, se propone una lista de indicadores que permita, de forma complementaria, evaluar la gestión (efectividad) de la intervención. En ese sentido, debido a que se cuenta con el recojo de información (encuesta) dirigido a las empresas atendidas en el año 2018 y 2019, se presentan los valores estimados de los indicadores propuestos en esta sección con la finalidad de brindar información cualitativa y cuantitativa de la intervención.

a) **Propuesta de Indicador de desempeño de recordación del servicio**

El primer indicador “porcentaje de empresas que recuerdan haber recibido el servicio, ya sea capacitación o asistencia técnica”, es hallado utilizando las preguntas acerca de si habían llevado el servicio que aparecía en los registros administrativos. Para esto, se empieza bajo el supuesto de que la información contenida en dichos registros es correcta y que, quienes señalaban no haberlo llevado, es debido a que no lo recuerdan. Ante esto, se obtiene un indicador del 82.11% para el año 2018 y 100% para el año 2019. Cabe mencionar que, en el caso de que la empresa haya sido encuestada sobre los dos servicios, y recuerde solo uno de ellos, será considerado que sí lo recuerda; por lo tanto, el 82.11% recuerda por lo



menos un servicio recibido de parte de PRODUCE. La finalidad de este indicador propuesto es ver la efectividad de la estrategia de comunicación hacia los participantes; niveles bajos de este indicador indicaría que el servicio brindado no se internalizó en el participante.

Tabla 5: Indicador de Desempeño de recordación del servicio

NOMBRE DEL INDICADOR
Recordación de servicio de capacitación y/o asistencia técnica
DEFINICIÓN
El indicador medirá el porcentaje de empresas que recuerdan el servicio recibido
PREGUNTAS UTILIZADAS
Se utiliza las siguientes preguntas: <ol style="list-style-type: none"> 1. En el 2018, ¿PRODUCE capacitó a su empresa en el tema que indican los registros administrativos (se facilita el nombre del servicio otorgado)? 2. En el 2018, ¿PRODUCE brindó Asistencia técnica a su empresa en el tema que indican los registros administrativos (se facilita el nombre del servicio otorgado)? <p>Las mismas preguntas se utilizan para el año 2019.</p>
MÉTODO DE CÁLCULO
$\% = \frac{A}{B} \times 100$
A: Número de empresas que recuerdan haber recibido el servicio B: Total de empresas participantes en la encuesta
VALOR DEL INDICADOR
2018: 82.11% 2019: 100%

b) Propuesta de Indicador de desempeño de efectividad del servicio

Una segunda propuesta de indicador es el que mide la efectividad del servicio mediante la aplicación de lo aprendido, como máximo al siguiente mes de haberlo recibido. En efecto, se considera a las empresas atendidas en el año 2018, que indicaron haber aplicado los conocimientos como máximo al mes siguiente entre el total de empresas que aplicaron sus conocimientos, obteniendo que el 86.22% lo hizo durante este periodo, mientras que el resto lo aplicó dos meses o seis meses posteriores a la recepción del servicio. En el caso de las empresas atendidas que aplicaron lo aprendido en el año 2019, el indicador asciende a 93.88%.

Si la empresa recibió dos servicios o tuvo varias maneras de aplicar lo aprendido, y por lo menos una de las aplicaciones se hizo al mes, es contabilizada en el numerador del indicador propuesto. Por tanto, se identifica que el 86.22% señala que al menos una aplicación fue realizada dentro del primer mes posterior a la capacitación o asistencia técnica.

Tabla 6: Indicador de Desempeño de efectividad del servicio

NOMBRE DEL INDICADOR
Efectividad del servicio
DEFINICIÓN
El indicador medirá la efectividad mediante la aplicación del servicio en máximo el siguiente mes de haberlo recibido



PREGUNTAS UTILIZADAS
Se utilizan las preguntas que abordan el tiempo de aplicación de los conocimientos adquiridos en las capacitaciones y asistencias técnicas
MÉTODO DE CÁLCULO
$\% = \frac{A}{B} \times 100$
A: Empresas que aplicaron lo aprendido a más tardar al siguiente mes de recibido
B: Total de empresas que aplicaron el servicio
VALOR DEL INDICADOR
2018: 86.22%
2019: 93.88%

c) Propuesta de Indicador de desempeño de empresas que no obtuvieron resultados a pesar de haber aplicado el conocimiento

El tercer indicador está orientado a medir el porcentaje de empresas que no han obtenido resultados en la aplicación de lo aprendido tanto en las capacitaciones como en las asistencias técnicas¹⁷. El indicador obtenido para el año 2018 es de 4.08%, el cual corresponde al porcentaje de empresas que aplicaron el conocimiento adquirido en los servicios, pero no obtuvieron resultados. Para el año 2019, el indicador disminuye a 3.27%.

Tabla 7: Indicador de Desempeño de empresas que no obtuvieron resultados a pesar de haber aplicado el conocimiento

NOMBRE DEL INDICADOR
Porcentaje de empresas que no obtuvieron resultados tras la aplicación
DEFINICIÓN
El indicador medirá el porcentaje de empresas que no obtienen resultados tras la aplicación de los conocimientos adquiridos
PREGUNTAS UTILIZADAS
Se utiliza las siguientes preguntas:
1. ¿Qué resultados obtuvo tras la aplicación de lo aprendido en la capacitación?
2. ¿Qué resultados obtuvo tras la aplicación de lo aprendido en la asistencia técnica?
3. ¿Usted aplicó lo aprendido?
4. ¿Usted aplicó el plan de mejora?
MÉTODO DE CÁLCULO
$\% = \frac{A}{B} \times 100$
A: Empresas que indicaron no haber obtenido resultados tras la aplicación de lo aprendido en la capacitación o asistencia técnica
B: Total de empresas que manifestaron haber aplicado los servicios
VALOR DEL INDICADOR
2018: 4.08%
2019: 3.27%

¹⁷ Dentro de la base de datos se encontró una empresa que habían recibido ambos servicios, pero solo tras la aplicación de la capacitación obtuvo resultados, mientras que en el caso de la asistencia técnica no; este caso fue considerado como si hubiera obtenido resultados.



d) **Indicador de desempeño de empresas que tuvieron opinión positiva acerca del servicio recibido.**

Este indicador mide el porcentaje de empresas que tienen una opinión positiva acerca del curso, entendiendo esto como las empresas que opinaron que los aspectos recibidos en los servicios de la Actividad 1.2, eran Bueno o Muy Bueno. Al respecto, para medir el puntaje final de las empresas por los servicios recibidos, se presenta dos escenarios:

- (a) *Capacitaciones*: el puntaje máximo por empresa es 35 y solo corresponde cuando haya puntuada a todos los servicios con 5 puntos.
- (b) *Asistencia Técnica (AT)*: el puntaje máximo por empresa es 30.

Teniendo en cuenta estos criterios, se genera el indicador para las variables antes descritas, asignando valores en una escala de Likert del 1 al 3. Su asignación se describe a continuación:

- Malo (1 punto): se da cuando la empresa haya tenido menos de 14 puntos en caso de capacitaciones y 12 en el caso de AT,
- Regular (2 puntos): se da cuando la empresa obtuvo entre 15 y 21 para capacitaciones; y, entre 19 y 30 para el caso de AT,
- Bueno (3 puntos): se aplica para los puntajes mayores a 22 en el caso de capacitaciones; y 19 en el caso de AT.

Cabe resaltar que en el caso de las empresas que participaron en dos servicios se promedió sus valores. El porcentaje de empresas que tuvo una opinión Buena del servicio es el 87.16%.

Tabla 8: Indicador de Desempeño de empresas con opinión positiva acerca del curso

NOMBRE DEL INDICADOR
Porcentaje de empresas con opinión positiva acerca del curso
DEFINICIÓN
El indicador medirá el porcentaje de empresas que valora de forma positiva el servicio recibido
PREGUNTAS UTILIZADAS
Para esta propuesta se utilizan: 1. Opinión sobre aspectos de la capacitación. 2. Opinión sobre aspectos de la asistencia técnica.
MÉTODO DE CÁLCULO
$\% = \frac{A}{B} \times 100$
A: Empresas que valoraron el servicio como Bueno o Muy bueno B: Total de empresas que recibieron los servicios
VALOR DEL INDICADOR
2018: 87.16% 2019: 89.18%

Por último, se realiza la propuesta de un indicador que permita medir el número de empresas focalizadas atendidas en un determinado año de un total de empresas



que fueron planificadas para ser atendidas en 3 años¹⁸. En ese sentido, de acuerdo a la Directiva N° 002-2016-EF/50.01 “Directiva para los Programas Presupuestales en el marco del Presupuesto por Resultados”, en la Nota II señala que son extensiones de la dimensión eficacia de un indicador: Cobertura, Focalización y Capacidad para atender la demanda.

e) Indicador de desempeño sobre cobertura de atención

Según CEPAL¹⁹, la cobertura es entendida como “la relación entre la demanda total por los bienes o servicios que ofrece la institución y la cantidad efectivamente entregada. En otras palabras, el porcentaje de cobertura o porcentaje de la población objetivo atendida es una comparación entre la situación actual y el potencial máximo que se podría entregar”. Asimismo, se señala que la focalización mide “el nivel de precisión con que los productos y servicios están llegando a la población objetivo que se definió inicialmente”. Finalmente, CEPAL²⁰ también define la capacidad para cubrir la demanda actual como aquella “que tiene una institución pública para absorber de manera adecuada los niveles de demanda que tienen sus servicios”. También puntualiza que estas mediciones son más restringidas que las de cobertura o focalización, ya que independientemente de cuál sea nuestra demanda potencial, sólo nos dice que parte de la demanda real que enfrentamos somos capaces de satisfacer en las condiciones de tiempo y calidad apropiadas.

Tabla 9: Indicador de Desempeño de cobertura de atención

Fórmula para la Estimación del Indicador de Desempeño de cobertura de atención de la Actividad 1.2”
$Ind_1 = \frac{A}{B} \times 100$
<i>Donde:</i>
<i>A = Sumatoria del número de empresas focalizadas atendidas en los servicios de capacitación y/o asistencia técnica la actividad 1.2</i>
<i>B = Total de empresas potenciales focalizadas para ser atendidas en 3 años en los servicios de capacitación y/o asistencia técnica la actividad 1.2</i>

3.6 Conclusiones:

La Evaluación de Diseño de la Actividad 1.2 encuentra que los servicios brindados son pertinentes debido a que contribuyen al incremento de conocimiento, lo cual se traduce en el incremento de la calificación de mano de obra de las MIPYME. Además, el PRODUCE mediante estos servicios subsidiados aumenta la oferta de servicios orientados a mejorar procesos productivos.

¹⁸ De acuerdo a lo indicado en la sección VI “Disposiciones Específicas” de la Directiva General 002-2020-PRODUCE, aprobada por la Resolución Ministerial N° 00313-2020-PRODUCE con fecha 16 de setiembre de 2020.

¹⁹ Los Indicadores de Evaluación del Desempeño: Una Herramienta para la Gestión por Resultado en América Latina. Boletín del Instituto N° 13. ILPES - CEPAL. Chile. 2003. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/9939/S2003659_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y

²⁰ Bonnefoy J, Armijo M. Indicadores de desempeño en el sector público. ILPES - CEPAL. 2005. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/5611?locale-attribute=es>



Sin embargo, se identifican oportunidades de mejora en el diseño de la intervención, particularmente en mejorar la realización de adecuados diagnósticos de necesidades de Capacitación y Asistencia Técnica de las empresas. Los diagnósticos no cuentan con un análisis de los sectores productivos con evidencias cuantitativas sobre necesidades de capacitación y asistencias técnicas, lo que permitiría al PRODUCE evaluar cuales podrían ser cubiertos.

Otro punto a mejorar es la estrategia utilizada para ubicar a las empresas que deberían ser beneficiarias de los servicios de la Actividad 1.2 (es decir que cumplan con los criterios de focalización). Asimismo, es importante que el modelo operacional actualice sus criterios de priorización para no solo considerar al sector manufactura, sino también para estandarizarlos, al menos en la fuente de origen de base de datos.

El Diseño de la intervención no contempla la articulación con otras actividades del PP 0093, lo que permitiría que esta Actividad 1.2 (Técnico – productivo) se concentre en incrementar la mano de obra calificada y sea un complemento a otros servicios. Además, se debe considerar el cambio de servicio de modalidad presencial a virtual, que incluye el desarrollo de una metodología de enseñanza virtual o a distancia que tenga el objetivo de generar un cambio positivo en la empresa beneficiaria.

Por último, se recomienda considerar lo descrito en la evaluación para actualizar el modelo operacional de la Actividad 1.2 y la batería de indicadores propuestos (seis indicadores) que permitan medir la efectividad de la intervención.

IV. EVALUACIÓN DE PROCESOS

4.1. Metodología de la evaluación de procesos

En esta sección se describen y analizan los procesos que conllevan el realizar los servicios de asistencia técnica y capacitación técnico productivo en el marco de la Actividad 1.2 del PP 0093, ejecutados por la Dirección de Desarrollo Productivo (DDP). Asimismo, se identifican los cuellos de botella y las oportunidades de mejora para su planificación y ejecución. El objetivo general de esta evaluación es analizar la implementación y el cumplimiento de los procesos establecidos en el diseño de la intervención, con el fin de proponer mejoras en los procesos de la actividad 1.2.

Los objetivos específicos de esta evaluación son:

1. Identificar los procesos críticos para planificar, ejecutar y evaluar los servicios de capacitación y asistencia técnica.
2. Identificar las dificultades y oportunidades de mejora de los procesos de la actividad 1.2.
3. Generar una propuesta de procesos que se debe seguir para mejorar la efectividad en la ejecución de la Actividad 1.2.

La metodología cualitativa utilizada para evaluar el proceso de la actividad 1.2 del PP 0093, es desarrollada a partir de la revisión y análisis de dos fuentes: a) el modelo operacional de la actividad 1.2 del PP 0093-2020, que permite describir el proceso vigente de la ejecución de los servicios, y b) información de las entrevistas a profundidad realizadas a los responsables de la implementación y consultores externos (proveedores) de los servicios de la Actividad 1.2.



Las entrevistas a profundidad fueron realizadas vía la plataforma Zoom entre el 06 al 19 de octubre del 2020. La OEI, por intermedio de la Consultora SOCMARK²¹, entrevistó a 10 actores, entre funcionarios de la DDP y consultores externos, que se encuentran vinculados en la planificación y ejecución de los servicios de la Actividad 1.2. La selección de los entrevistados tuvo como prioridad cubrir al equipo de funcionarios encargados de la realización de los servicios técnicos – productivos; es decir los cuatro funcionarios programados. Asimismo, de forma complementaria se seleccionó a tres consultores externos que realizaron capacitaciones en el año 2019 y otros tres consultores externos que realizaron asistencia técnica en el mismo año.

Tabla 10: Lista de entrevistados

Lista de consultores externos (proveedores) entrevistados		
Empresa proveedora	Cargo de persona entrevistada	Nº de Participantes
A y C Servicios Empresariales	Gerente General	1
CJC Asesores E.J.R.L.	Gerente General	1
Consultora Empresarial S.A.C.	Asesor Comercial	1
KOMPITE	Gerente General	1
Diandra Rodríguez Armas	Especialista en diseño industrial	1
Asociación Educativa Gianni Rodari	Directora de Trabajos con MYPE	1
Lista de funcionarios del PRODUCE entrevistados		
Cargo de funcionarios entrevistados		Nº de Participantes
Especialista de la Dirección de Instrumentos Financieros (a)		1
Especialista en Proyectos Técnicos Productivos		1
Especialista en Proyectos Técnicos productivos- Industria		1
Planeamiento, planificación de la DDP		1
Total de entrevistados		10

Nota: (a) Se entrevistó al especialista debido a que hasta enero 2020 perteneció al equipo de la DDP, encargados de la planificación y ejecución de los servicios de la Actividad 1.2

4.2. Análisis del modelo operacional

Como se mencionó en la sección 2.3, el modelo operacional de la actividad 1.2, divide los procesos en cuatro fases desarrolladas de manera secuencial: i) Planificación del servicio; ii) Implementación del servicio; iii) Monitoreo y Sistematización del servicio; y iv) Evaluación Ex – post. Siguiendo esta división se analiza los procesos en cada una de estas fases, las mismas que han sido evaluadas a través de las entrevistas a profundidad. De esta manera, se muestra la problemática identificada en cada uno de los procesos y las recomendaciones.

²¹ Mediante Adjudicación Simplificada N° 028-2019-PRODUCE se contrató (Contrato N° 0081-2019-PRODUCE) a la empresa Soluciones & Consultoría de Marketing – SOCMARK, la cual se encargó de realizar el levantamiento de información de las empresas atendidas a través de una encuesta vía llamadas telefónicas y entrevistas a profundidad, vía zoom, a los actores principales, involucrados en la implementación de los servicios de la actividad 1.2.



4.2.1. Fase de planificación del servicio

En esta etapa, en base a la evaluación del periodo anterior y los diagnósticos regionales que definen los principales sectores con mayor potencial de desarrollo en las regiones, la DDP realiza una priorización de sectores. Luego se elabora un **plan de trabajo** que establece el número de atenciones, dirigido a las empresas, durante el año. Como siguiente paso, se realiza la **identificación de potenciales beneficiarios** utilizando las convocatorias realizadas por PRODUCE/GORE, las solicitudes enviadas a PRODUCE/GORE y a empresas identificadas por trabajos de diagnóstico o provenientes de otros programas de PRODUCE/GORE.

Un siguiente paso es la **Evaluación de solicitudes de requerimientos de Capacitación/Asistencia técnica**, cuyo resultado se materializa a través de un Acta de aprobación, en el cual se brinda un puntaje a las empresas para ser admitidas a los servicios. Además, existen casos particulares en que se incluyen a empresas, debido a: i) Convenios o políticas nacionales o ii) Coyunturas especiales (fenómeno del niño, emergencias, etc.).

Con la lista de empresas cuya participación ha sido aceptada, se realiza el cuarto paso (1.4 Programación del servicio), en el cual se registran los datos de los participantes y se programan los servicios. De acuerdo a lo manifestado por los funcionarios de la DDP, los diagnósticos regionales son producto de reuniones de coordinación realizadas entre los especialistas de la DDP y los coordinadores regionales. En estas reuniones los coordinadores, de acuerdo a las regiones en las que se encuentran, manifiestan las realidades de los sectores productivos y también evidencian coordinaciones/acuerdos relacionados entre las DIREPRO – GORE y los coordinadores regionales. Esta información da el marco para la realización de la planificación (plan de trabajo) e identificación de empresas a atender. Sin embargo, el proceso descrito podría ser un instrumento débil si no se sigue una metodología que permita identificar necesidades de los sectores productivos, así como, potenciales empresas que cumplan con los criterios de focalización. Adicionalmente, se sugiere coordinar y consensuar la metodología con la Oficina General de Evaluación de impacto y Estudios Económicos (OGEIEE).

La tabla 11 detalla las dificultades identificadas en las actividades de esta fase y recomendaciones para enfrentarlas. Entre ellos, resaltan los problemas que enfrentan los ejecutores para asegurar oportunamente los recursos económicos necesarios para contratar a consultores externos, así como las demoras en los procesos de contratación, situaciones sobre las cuales es preciso reflexionar acerca de la idoneidad de contar con personal *in house* que realice tales servicios, en forma total o parcial. Esta alternativa no solo debe ser analizada desde el punto de vista monetario, sino también el ahorro que puede darse en tiempo en coordinaciones y seguimiento, y permitir la estandarización, en metodología y/o contenidos, de los servicios brindados.

Asimismo, se evidencia como problema la falta de información para identificar a las empresas a capacitar y sus necesidades. Para superarlo, se requiere hacer esfuerzos para mantener actualizados los directorios de empresas y cruzar la información con otras bases de datos disponibles. Particularmente la Encuesta Nacional de Empresas (ENE) cuenta con información detallada de contacto, así como preguntas específicas que podrían evidenciar necesidades en temas técnico productivo por parte de los trabajadores de las empresas.



Una dificultad identificada de manera unánime por los funcionarios de PRODUCE entrevistados, está relacionada a los criterios de focalización del PP 093. Específicamente se menciona al nivel de ventas anual mínimo para acceder al servicio (que no debe ser no menor a 13 UIT). Los entrevistados consideran que este criterio no se ajusta a la realidad, especialmente para las empresas localizadas en las regiones de la sierra y selva. Los entrevistados sugirieron dos propuestas: i) una flexibilización del rango mínimo de ventas por sector económico y región y/o ii) permitir la asistencia de un porcentaje de empresas que no cumpla los criterios de focalización. Cualquiera de estas opciones de cambio requeriría modificar los criterios de focalización de todo el Programa Presupuestal. Por otra parte, es necesario mencionar que la lógica detrás de la exigencia del nivel mínimo de ventas es importante para garantizar la sobrevivencia de la empresa beneficiaria, las cuales puedan aplicar el conocimiento brindado a través de los servicios. En dicho sentido se recomienda que antes de proponer este cambio, se debe discutir y generar un consenso general con los demás responsables de implementación del PP093 y el Coordinador Técnico, a fin de determinar si se debería modificar este criterio de focalización.

Tabla 11: Dificultades y recomendaciones de los procesos de la Fase de planificación del servicio

Dificultades Identificadas	Recomendaciones
I. Elaboración del Plan de trabajo	
<ul style="list-style-type: none"> • La planificación de las actividades (servicios) dependen de la disponibilidad anual de recursos, el cual en ocasiones es incierto y debe esperar al mes de enero para terminar el plan de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Una posibilidad para aligerar la disponibilidad de recursos es contar con especialistas en la DDP que se encarguen de brindar los servicios directamente. Esto disminuiría los tiempos de contratación y mejoraría la planificación de los servicios. • Actualmente la DDP solo cuenta con dos especialistas para los rubros textil y confecciones y agroindustria que podrían realizar tales servicios. La factibilidad de la propuesta dependerá del análisis de si el costo del personal adicional que se contrate para la actividad es mayor al de contratar un consultor externo. (Ese costeo también debe incluir las mejoras en tiempo en planificación y coordinación).
II. Identificación de potenciales beneficiarios	
<ul style="list-style-type: none"> • Escasa información para elaborar diagnósticos sectoriales por región, imposibilitando identificar las necesidades de las empresas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se debe coordinar con la OGEIEE y las DIREPRO la obtención de información sectorial a nivel regional para la elaboración de los reportes e identificación de empresas. • La Encuesta Nacional de Empresas (ENE) puede ser una fuente confiable de las necesidades de capacitación de las empresas a nivel sectorial.
<ul style="list-style-type: none"> • Limitada información acerca de las empresas potenciales. El listado de empresas de la población objetivo no tiene información actualizada y 	<ul style="list-style-type: none"> • Asimismo, consensuar la metodología aplicarse en los diagnósticos, toda vez que permita identificar las necesidades de los sectores productivos y potenciales empresas que llevarían los servicios. • Se puede cruzar el Directorio de empresas focalizadas con otras bases y directorios



Dificultades Identificadas	Recomendaciones
necesaria para ubicar a las empresas.	(Beneficiarios de otros servicios, censos, encuestas, etc.).
<ul style="list-style-type: none"> • Inadecuada comunicación y difusión hacia las empresas y gremios empresariales acerca de los servicios que se ofrecen y los requisitos para participar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar un plan de promoción y difusión de los servicios ofrecidos, que incluya la obtención de información de contacto de empresas potenciales y sus expectativas con el servicio. • De forma complementaria desarrollar una propuesta pedagógica de capacitación técnico productivo con contenidos que permita captar el interés de las empresas
III. Evaluación de solicitudes de capacitación/asistencia técnica	
<p>Servicio por oferta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poco interés para recibir el servicio ofrecido por parte de las empresas contactadas • Desconocimiento de los servicios ofrecidos por parte de las empresas contactadas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cruzar el directorio de empresas de la SUNAT con la base de datos de la ENE para identificar a las empresas que tienen necesidades del tipo de servicios ofrecidos. • Realizar un análisis de necesidades no cubiertas de las empresas atendidas. Este se podría realizar utilizando medios virtuales (encuestas rápidas) y/o presenciales. Este análisis debería incluir recomendaciones sobre los medios por los cuales se brindan los servicios. • Una opción a evaluar sería ampliar la cobertura de nuestros servicios mediante los medios virtuales (o modalidad mixta, presencial y virtual). Esto podría ser complementado la propuesta pedagógica sugerida en el subproceso anterior.
<p>Servicio por demanda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incumplimiento de los criterios de focalización de las empresas incluidas en la solicitud de los gobiernos regionales, asociaciones y/o gremios empresariales. • Infraestructura inadecuada por parte de los solicitantes para brindar el servicio en condiciones adecuadas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los criterios de focalización podrían flexibilizarse de acuerdo a las regiones donde se realiza la capacitación, especialmente los referidos al nivel de ventas, de tal manera que se ajusten a la realidad regional. • Las solicitudes deben ser aceptadas y ejecutadas en plazos razonables para que las empresas puedan adaptar su infraestructura. Así, los pedidos realizados en el último trimestre del año pasarían a ser programados al año siguiente.
IV. Programación del servicio	
<ul style="list-style-type: none"> • Inadecuada sistematización de la información de las empresas, obtenida del informe de programación del servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistematizar el informe y la lista de empresas beneficiarias.

4.2.2. Fase de implementación del servicio

En esta fase se puede diferenciar dos formas de prestación del servicio: i) cuando se contrata a **consultores externos (proveedores)** y ii) cuando lo realiza el **personal de PRODUCE** o del Gobierno Regional.



El primer caso suele ser el más común, debido a que la DDP cuenta con pocos especialistas; el proceso de elaboración y remisión de los términos de referencia cuenta con el visto bueno de la Oficina de Abastecimiento (OA) e inicia el proceso de contratación al consultor. Luego, la DDP brinda al proveedor seleccionado una inducción del servicio que debe realizar y una vez iniciado, realiza la supervisión de éste. Al finalizar el servicio, el consultor entrega un informe final y las constancias de participación a la DDP, quien los evalúa y, de ser el caso, da conformidad al servicio.

En el segundo caso, de acuerdo al modelo operacional los servicios deberían ser brindados por personal de la DDP o personal del GORE, debidamente calificados para brindarlos. Sin embargo, desde el 2018, los servicios son brindados solo por la DDP. Esto es debido a que no realizaron reuniones de coordinación, lo que brindaría la oportunidad de intercambiar conocimiento y acordar si corresponde algún tipo de asignación presupuestaria (de parte de la DDP a los GORE) para la ejecución de los servicios de la Actividad 1.2.

En la Tabla 12 se muestra los pasos adicionales que se requieren realizar al contratar un consultor externo.

Tabla 12: Procesos en la actividad de ejecución del servicio

Ejecución por parte de consultores externos (proveedores)	Ejecución por parte de especialistas de PRODUCE y/o GORE
<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaboración y remisión del requerimiento del servicio. 2. Contratación del servicio. 3. Inducción a proveedor. 4. Ejecución del Servicio (Proveedor). 5. Supervisión. 6. Entrega de constancia a los beneficiarios. 7. Revisión de informes del servicio. 8. Emisión de conformidad del servicio. 9. Tramitación del pago al proveedor. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organización de la ejecución del servicio. 2. Ejecución del servicio. 3. Revisión de Informe del servicio.

En la evaluación realizada se identifica en consenso entre los funcionarios de que, **el principal cuello de botella** de esta fase proviene del proceso administrativo, principalmente de la Oficina de Abastecimiento (OA), los motivos de este, identificados en las entrevistas, se resumen en la Tabla 13 donde se recomiendan algunas posibles soluciones. Este hallazgo, refuerza la idea de la importancia de analizar la factibilidad de contar con personal propio que brinde los servicios, no solo considerando la disponibilidad de recursos, sino también el ahorro en tiempo en el proceso.

Cuando se realiza la contratación de proveedores no hay una coordinación entre la DDP y la OA. Por lo tanto, es necesario que ambas direcciones desarrollen y lleguen a un consenso respecto a los criterios que permitan agilizar los procesos, los cuales pueden plasmarse en una “Guía de operaciones” acordada entre ambas direcciones.

Asimismo, resulta crítico identificar las características clave que deben cumplir los proveedores de servicios de calidad, a fin de incorporarlos a los Términos de Referencia para asegurar una mejor selección. Esto requerirá, además, ampliar el



directorio de proveedores, especialmente en las regiones, para lo cual se debe contar con el apoyo de las DIREPRO y coordinadores sectoriales.

Por otro lado, es importante que, en la elaboración de los TDR, las actividades a realizar por parte de los proveedores estén definidas de manera clara y concisa. De esta forma, ante un incumplimiento por parte de estos, se pueda aplicar las penalidades respectivas y los proveedores tengan más incentivos para realizar su trabajo de manera adecuada.

Tabla 13: Dificultades y recomendaciones de los procesos de la Fase de implementación del servicio

Dificultades Identificadas	Recomendaciones
a. Elaboración y remisión del requerimiento del servicio	
<ul style="list-style-type: none"> Retrasos en la aprobación de Términos de Referencia y contratación de servicios por parte de la Oficina de Abastecimiento (OA). Los retrasos se deben a que la OA i) no cuenta con suficiente personal, ii) tiene una alta rotación del personal, iii) carece de personal especializado en los rubros productivos, lo que imposibilita comprender los temas técnicos y iv) no tiene criterios unificados para la aprobación de los TDR. 	<ul style="list-style-type: none"> Agendar reuniones previas con el personal de la OA a fin de intercambiar y estandarizar criterios (Presentación del plan de trabajo, servicios brindados, requerimientos para el servicio y sobre los proveedores, características de los TDR).
b. Contratación del servicio	
<ul style="list-style-type: none"> Se prioriza el costo del servicio por encima de la calidad y experiencia que tenga el proveedor en el servicio. En consecuencia, no siempre se contrata al especialista adecuado. Trámites engorrosos para la firma del contrato. La exigencia de demasiados requisitos desincentiva a los especialistas. Limitada cantidad de proveedores identificados. Estando concentrados la mayoría en Lima 	<ul style="list-style-type: none"> Contar con una lista de potenciales proveedores que brinden servicios de calidad, así como de malas experiencias con proveedores, a fin de identificar características críticas determinantes para la selección de la mejor opción.
c. Ejecución del servicio	
<ul style="list-style-type: none"> Inadecuada calidad del servicio cuando los proveedores no son expertos en el tema. En las capacitaciones y asistencias técnicas se tiende a preferir la teoría a la práctica, lo cual la hace menos didáctica para los usuarios. Incumplimiento de todas las actividades señaladas en los TDR, especialmente referido a la cantidad de beneficiarios y contenido de los temas. Desinterés por recibir el servicio por parte de algunas empresas contactadas, así como dificultades para establecer un horario y lugar que pueda ser accesible para todas las empresas contactadas. 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicar la penalidad señalada en los TDR en caso de incumplimiento de sus puntos. Para ello es necesario que estos estén redactados de forma clara y sin ambigüedades. Aplicar una penalidad post contrato que reste puntos a los proveedores, en caso no ofrecieran un servicio adecuado, en futuras contrataciones. Elaborar una estrategia de comunicación y difusión dirigida a potenciales proveedores, de tal manera que se incremente el número de postulantes y se



Dificultades Identificadas	Recomendaciones
	mejore la calidad de las contrataciones.
<ul style="list-style-type: none">En el caso de servicios brindados por gobiernos regionales, requieren inducción previa a los especialistas de las regiones y asignación presupuestal.	<ul style="list-style-type: none">Se puede considerar capacitaciones anuales en un solo momento a los especialistas de los gobiernos regionales donde se tenga previsto capacitar durante el año.

4.2.3. Fase de Monitoreo y sistematización del servicio

De acuerdo al modelo operacional, en esta fase se busca sistematizar (en un archivo Excel) las atenciones brindadas tanto por el PRODUCE como por los GORE (previa coordinación). Asimismo, el personal de PRODUCE periódicamente realizará visitas de asesoramiento y tutorías a los GORE. Cabe precisar que a pesar de que el modelo operacional mencione que los GORE brindan servicios, esto no se realiza desde el año 2018, debido a que, para realizarlo es necesario que PRODUCE realice una transferencia de conocimiento y asignación presupuestal que aún no se ha dado.

Sin embargo, esta fase de la intervención podría ser ampliada a todos los servicios brindados, independientemente del proveedor o especialista que brinde el servicio, a fin de identificar la problemática y proponer mejoras a la intervención. Asimismo, es recomendable sistematizar y estandarizar el recojo de información de beneficiarios de tal manera que se pueda realizar el seguimiento a los mismos.

Si bien el modelo operacional describe las acciones de seguimiento que se debe seguir cuando los GORE brindan los servicios, en las entrevistas a los funcionarios se identificaron opiniones distintas, la primera indicando que la labor de seguimiento solo es competencia de la OGEIEE y la segunda, indicando que el seguimiento consiste en estar atento a que el servicio de los consultores externos culmine de la mejor manera, enfocándose en que se cumplan con los TDR y plazos requeridos.

4.2.4. Fase de Evaluación

Esta fase se realiza esperando un periodo de maduración entre el tiempo que recibió la capacitación con el tiempo en el que se espera que se apliquen los conocimientos adquiridos. De acuerdo al modelo operacional, este periodo es de 6 meses. Los pasos a seguir son: i) **Diseño de la evaluación ex post**, la DDP y la OGEIEE coordinan para desarrollar una propuesta de diseño de evaluación de los servicios de Capacitación/Asistencia Técnica; ii) **Contratación del servicio**, la Oficina de Abastecimiento realiza el proceso de convocatoria y contrato correspondiente; en la iii) **Ejecución de la evaluación**, se notifica al proveedor sobre el inicio del servicio, las unidades PRODUCE/GORE relacionadas con el proceso de evaluación y el proveedor del servicio, realizarán actividades de coordinación para implementar las acciones conducentes al proceso de evaluación de las MIPYME, en la iv) **Revisión de informe del servicio**, una vez el consultor emita su informe final del servicio, éste es derivado a la OGEIEE para que analice y evalúe el informe presentado. Por último, las actividades finales son: v) **Emisión de conformidad del servicio y Tramitación del pago al proveedor**.



De acuerdo a lo manifestado por los funcionarios de la DDP, lo descrito en el modelo operacional de la Actividad 1.2 para esta fase, no se ha estado cumpliendo. Si bien, hubo coordinaciones entre la DDP y la OGEIEE para realizar evaluaciones, no se pudieron concretar debido a que hubo incertidumbre sobre la unidad orgánica que se haría cargo de cubrir el costo de la evaluación. Asimismo, mencionan que al ver que esta actividad no contaba con evaluación y teniendo la necesidad de contar con una, por parte de la DDP, a comienzos de años del 2020 se destinó presupuesto para evaluar la actividad; sin embargo, el contexto de pandemia ocasionó que cambiaran las prioridades.

En ese sentido, debido que existen restricciones presupuestarias, se propone implementar y consensuar un método mixto de evaluación, donde un consultor externo se encargue del levantamiento de información de campo (información primaria) y los especialistas de la OGEIEE aporten en el diseño de la evaluación, el análisis de la información y la elaboración del informe final de evaluación que correspondan. Los TDR y los productos que elabore el consultor, además, deben contar con la aprobación técnica de la OGEIEE.

Asimismo, se recomienda que la DDP involucre a la OGEIEE en el desarrollo del plan de trabajo organizado en la primera fase, con la finalidad de diseñar desde el inicio una futura evaluación de impacto que permita inferir la causalidad entre los servicios brindados y los resultados obtenidos en las empresas beneficiarias.

4.3. Propuesta de flujograma de la actividad 1.2.

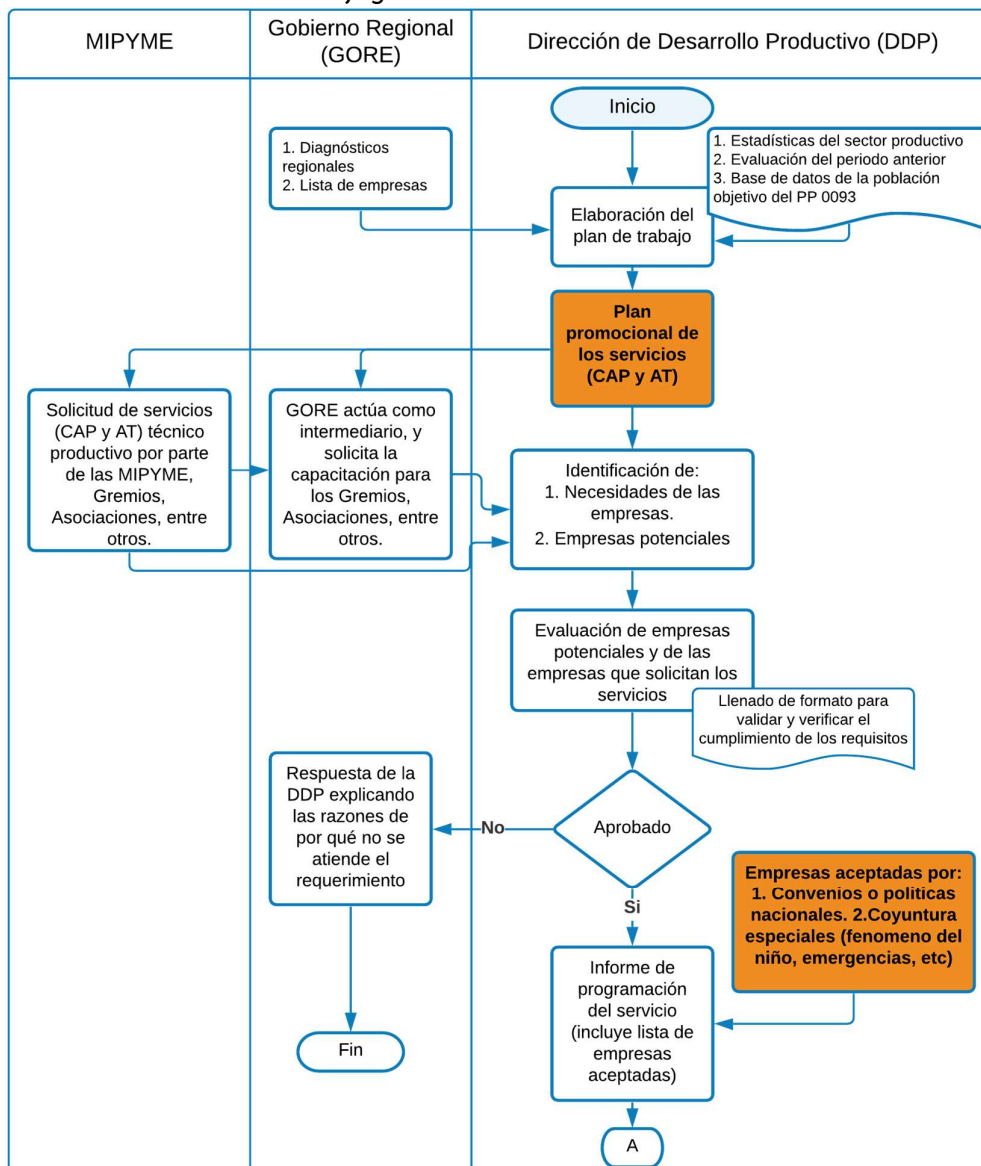
Una vez identificados los problemas y los principales cuellos de botella en los procesos de cada fase de la actividad y presentadas algunas recomendaciones para enfrentarlas. Se propone realizar modificaciones a los flujogramas establecidos en el modelo operacional de la Actividad 1.2 del PP 093, especialmente en las fases de planificación, implementación y evaluación ex-post de los servicios.

4.3.1. Flujograma propuesto para la fase de planificación

En esta propuesta se evidencia que es necesario una coordinación previa con los GORE para que ellos puedan compartir información de diagnósticos regionales y si fuera el caso facilitar una lista de potenciales empresas beneficiarias para ser evaluadas. Además, se agrega un proceso “Plan promocional de los servicios (CAP Y AT)”, con el objetivo de promover acciones informativas dirigidas a las MIPYME. Se debería señalar los temas a brindar con sus respectivos beneficios, así como los requisitos para que puedan participar. En la medida de lo posible, estas acciones informativas deberán recoger información de contacto de los conductores o trabajadores de las empresas, tipo de servicio requerido (CAP, AT o ambas) y principales problemas a solucionar.

Asimismo, se agrega los casos en los que se incluyen las empresas aceptadas por convenios y/o políticas nacionales y por coyunturas especiales, que por su carácter extraordinario no pasan por los procesos de evaluación y focalización establecidos.

Gráfico 14: Flujograma de la Planificación del servicio

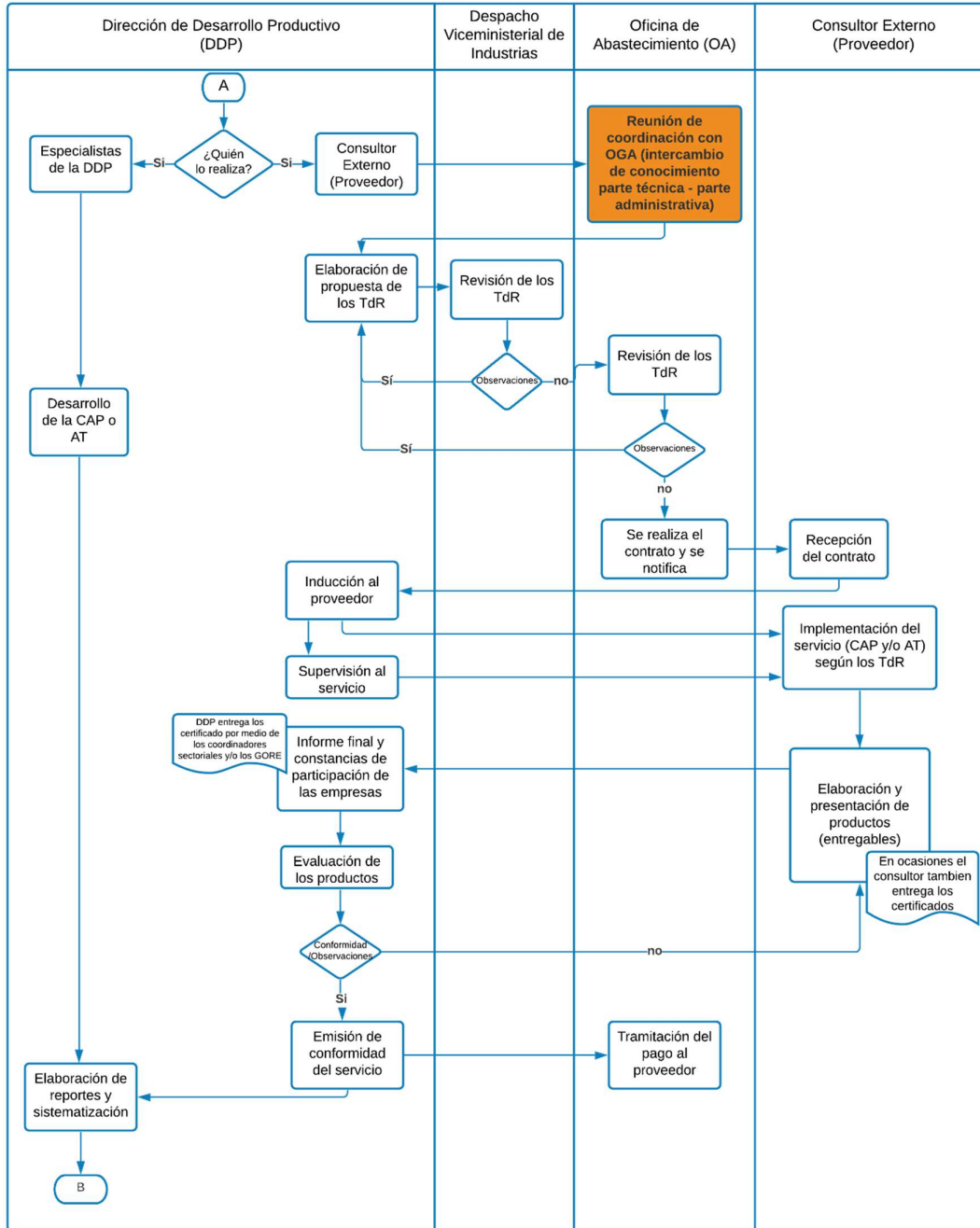


4.3.2. Flujograma propuesto para la fase de implementación

Se evidencia un **Cuello de Botella** desde que la DDP elabora una propuesta de Términos de Referencia (TDR) hasta que se realiza el contrato y se notifica al consultor externo (proveedor). En caso OA observe los TDR, la DDP tiene que remitir una nueva versión. Este proceso no se encuentra evidenciado en el flujograma vigente de la Actividad 1.2.

En ese sentido, la OEI considera que previo a la elaboración de la propuesta se debería tener una reunión de coordinación entre la parte técnica de la DDP y la parte administrativa de la OA, con la finalidad de intercambiar conocimiento. Esto permitirá disminuir los tiempos del proceso que conlleva llegar a contratar un servicio.

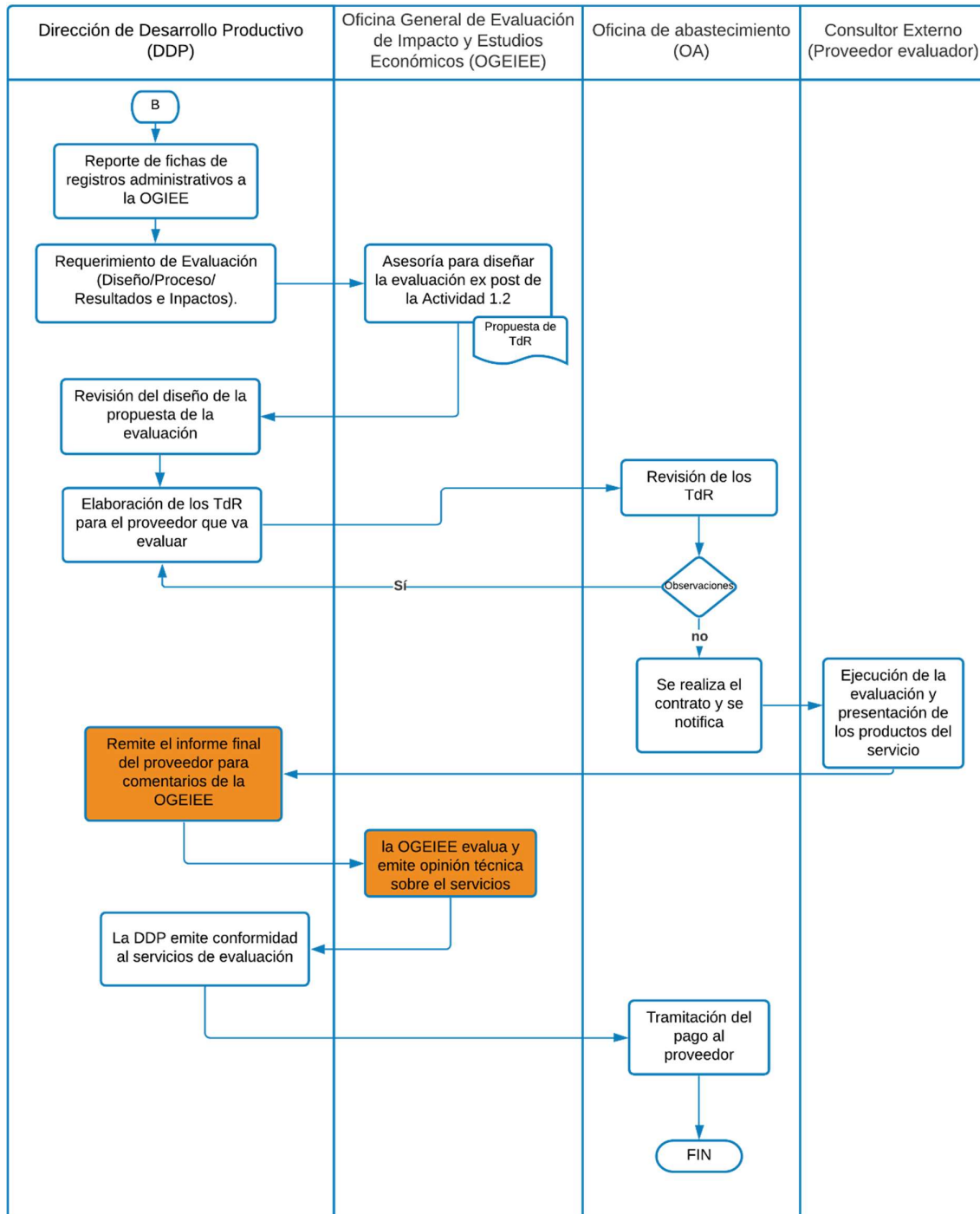
Gráfico 15: Flujograma de la Implementación y supervisión del servicio



4.3.3. Flujograma propuesto para la fase de evaluación

El flujograma de esta fase es muy similar al que se encuentra en el modelo operacional de la actividad, sin embargo, no fue puesto en práctica. La OEI propone incluir en flujo la actividad de evaluar y emitir opinión técnica sobre el servicio de evaluación utilizada para la conformidad del servicio.

Gráfico 16: Flujograma de la Evaluación Expost



4.4. Conclusión

La evaluación a los procesos de la Actividad 1.2 ha permitido concluir que se deben realizar mejoras en los procesos que permitan reducir los tiempos de ejecución de los servicios técnico productivo.



Cuando los servicios son por oferta no se encuentra interés por parte de las empresas, esto puede deberse a una falta de estrategia promocional de los servicios o debido a que los temas abordados no son de interés para las unidades productivas. Mientras que, si los servicios son por demanda, no se aplican los filtros adecuados para que las empresas que llevan los servicios cumplan los criterios de focalización.

En especial, se identifica que, al realizar contrataciones a consultores externos (proveedores) para ejecutar los servicios técnicos productivos, la aprobación de los términos de referencia pasa por un proceso de revisión por la Oficina de Abastecimiento que en la mayoría de veces son observados por no comprender los temas técnicos de la DDP. Por lo tanto, se propone que ambas partes (DDP - OA) realicen una reunión previa al envío de los TDR donde intercambien conocimientos del contenido, para ser más eficiente el proceso de contratación.

Al no contar con presupuesto para contrataciones de consultores externos, la DDP no programa o planifica sus servicios de acuerdo a la especialización de sus colaboradores. Sobre las evaluaciones expost, la unidad responsable no cuenta con una estrategia para realizar una evaluación; por lo tanto, se recomienda coordinar con la OGEIEE para diseñar una evaluación de impacto sobre las empresas atendidas que muestre los efectos atribuibles a los servicios de la Actividad 1.2.



V. EVALUACIÓN DE RESULTADOS

Esta sección tiene como finalidad presentar los resultados de los indicadores de producción física y desempeño para los años 2018 y 2019, así como evidenciar puntos de mejora en los servicios brindados a las empresas por la Actividad 1.2. En ese sentido, la estructura de la sección es la siguiente:

1. Describir la metodología que se ha implementado en la evaluación de resultados; así como los insumos utilizados.
2. Presentar el marco y el diseño muestral necesarios para el análisis de los indicadores.
3. Analizar los resultados de los indicadores de producción física e indicadores de desempeño de los servicios.
4. Mostrar las características de las empresas atendidas en los años 2018 y 2019, lo cual permita evaluar servicios a brindar en el marco de la Actividad 1.2.

5.1. Metodología de evaluación de resultados

La metodología a utilizar en la presente evaluación es cuantitativa y descriptiva. Esta se basa en el desarrollo de la revisión y análisis de los siguientes insumos:

- a) El modelo operacional de la actividad 1.2 del PP 0093-2020;
- b) Los registros administrativos de las empresas atendidas en los servicios de capacitación y asistencia técnica; y
- c) La base de datos de la encuesta para las empresas atendidas durante el año 2018 y 2019.

A partir de estos insumos, se realiza una descripción de los indicadores que son usados para dar seguimiento y evaluación de los resultados.

5.2. Selección del marco muestral y diseño de la muestra

La Oficina de Evaluación de Impacto, en cumplimiento de sus funciones y en el marco de la ejecución del CAES 2020 realizó el levantamiento de información cuantitativa a una muestra de empresas atendidas por la Actividad 1.2 para los años 2018 y 2019; información necesaria para realizar una evaluación y conocer las necesidades de las empresas participantes de la actividad. A continuación, se describe los criterios para obtener el marco muestral para los años 2018 y 2019; así como también se presenta la obtención del diseño muestral para estos años.

5.2.1. Estimación del Marco Muestral

El marco muestral fue hallado utilizando la información de los registros administrativos de empresas atendidas, remitido por la DDP a la OEI, tanto para el año 2018 como para el 2019. Luego de realizar la validación de los registros administrativos, la OEI obtuvo un total de 1,637 empresas atendidas para el año 2018 y 1,795 empresas atendidas para el año 2019, es decir hubo un incremento del 9.7% con respecto al año 2018. Finalmente, luego de aplicar ciertos criterios de selección se obtuvo un marco muestral para cada año evaluado, el cual se encontró compuesto por 1,105 empresas para las 2018 y 1,480 empresas para el 2019.

Marco muestral 2018

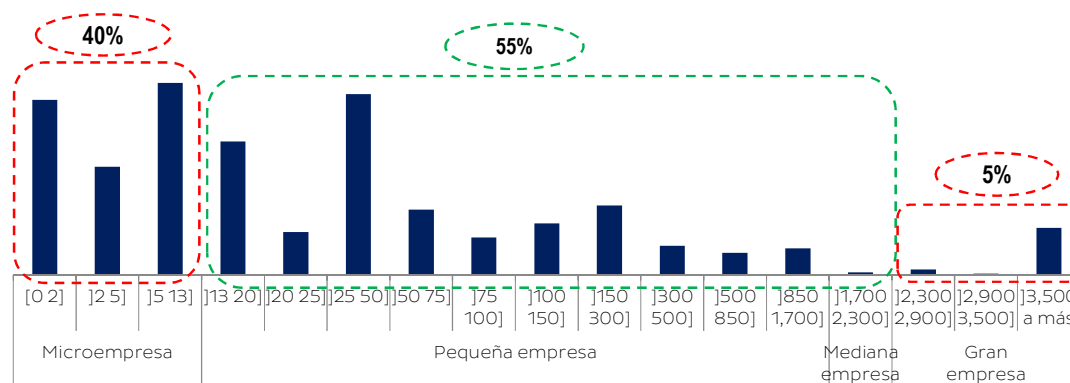
El levantamiento de información para obtener el marco muestral para el año 2018. Para obtener el marco muestral se aplicó los siguientes dos criterios:

- a) Escoger aquellos departamentos que tengan como mínimo 60 empresas atendidas.
- b) Luego, se restringió la muestra a aquellos distritos que por lo menos cuenten con 9 empresas atendidas.

Finalmente, se obtuvo un marco muestral de 1,105 empresas atendidas distribuidas en los departamentos de Arequipa, Junín, Lambayeque, La Libertad, Lima, Moquegua y Tacna.

En el Gráfico 18, se puede apreciar cómo se encuentra distribuido el marco muestral según el rango de ventas anuales que tuvieron las empresas atendidas en el año 2018. El 55% de empresas se encuentran en rango de 13 a 2300 Unidades Impositivas Tributarias (UIT), hay un 40% de empresas por debajo de las 13 UIT y un 5% de empresas que tuvieron ingresos anuales superiores a los 2300 UIT.

Gráfico 17: Distribución de las empresas que pertenecen al marco muestral 2018 según sus rangos de venta anual 2018



Fuente: SUNAT 2018.
Elaboración: OGEIEE - OEI

Marco muestral 2019

Debido al contexto de la pandemia del Covid-19, se consideró que el recojo de información fuera mediante llamadas por teléfono. Por lo tanto, la ubicación geográfica de las empresas atendidas no incrementaría el presupuesto para realizar el levantamiento, por lo que no fue necesario utilizar criterios que seleccionen los departamentos con mayor número de empresas atendidas.

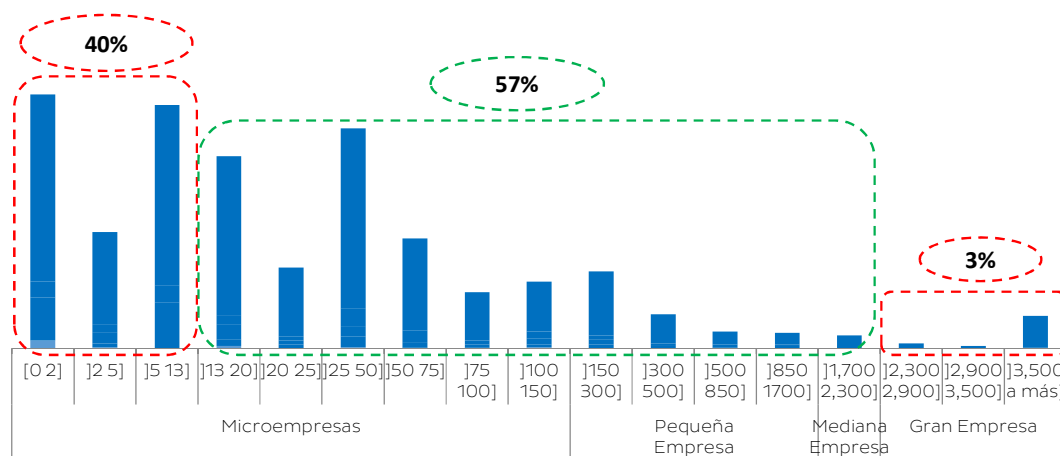
En ese sentido, se utilizaron los siguientes pasos para obtener el marco muestral para las empresas atendidas en el año 2019:

- a) Empresas que solo cuenten con número de celular o teléfono fijo, y
- b) Empresas que realicen actividades empresariales (RUC identificado en la base de SUNAT).

Como resultado, el marco muestral quedó conformado por 1,480 empresas, el cual representa el 82% del total de empresas atendidas en el año 2019.

El Gráfico 19, muestra que el 57% de las empresas que pertenecen al marco muestral del año 2019 tuvieron rangos de venta anual entre 13 a 2300 UIT, el 40% presentó rango de ventas inferiores a 13 UIT y el 3% tuvo rango de ventas anuales superiores a los 2300 UIT.

Gráfico 18: Distribución de las empresas que pertenecen al macro muestral 2019 según sus rangos de venta anual 2018



Fuente: SUNAT 2018
Elaboración: OGEIEE – OEI

5.2.2. Diseño muestral para los años 2018 y 2019

A partir del marco muestral de 1,105 empresas para el año 2018 y un marco muestral de 1,480 empresas para el año 2019. Se calcula una muestra representativa para evaluar los resultados obtenidos en ambos años, a través de la técnica de muestreo aleatorio simple con un nivel de confianza (Z) del 95%, un error (e) de 5% y una proporción de éxito (p) de 50%, el cual maximiza el tamaño de la muestra.

Tabla 14: Muestras estimadas para los años 2018 y 2019

Año	2018	2019
Empresas Atendidas	1,637	1,795
Marco Muestral	1,105	1,480
Muestra	313	305

Nota: La muestra del año 2018 presentada incluye una tasa de no respuesta de 10%
Elaboración: OGEIEE – OEI

Cabe resaltar que para el análisis de los indicadores de producción física se usó la cantidad total de empresas atendidas, mientras que para el análisis de los indicadores de desempeño y la caracterización de las empresas atendidas en el 2018 y 2019 se usó la información del diseño muestral.

5.3. Principales resultados de la Actividad 1.2

5.3.1. Indicador de Producción Física

El indicador de Producción Física es posible construirlo en base a la información administrativa generada durante la implementación de la Actividad 1.2²². Esta

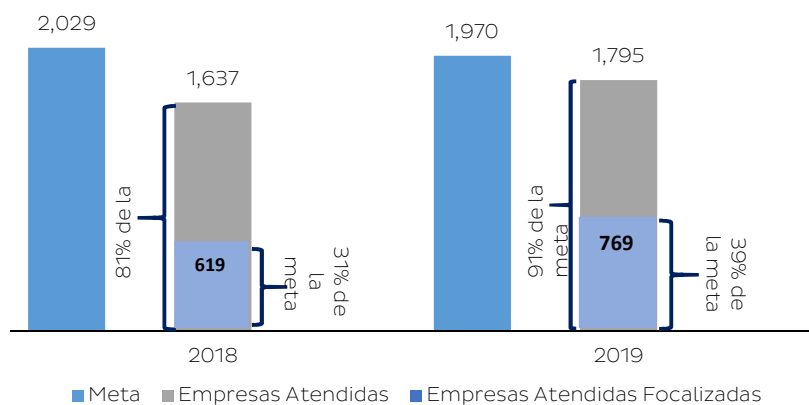
²² Es pertinente mencionar que desde el año 2017 la OEI implementó, en coordinación con las Direcciones Generales de Produce y el ITP, formularios estandarizados para el registro de las

información es complementada con la base del Registro único de Contribuyentes de la SUNAT, permitiendo caracterizarlas por sector económico en el que se desempeñan, tamaño empresarial, etc. En lo que respecta a la información financiera (PIA, PIM, Devengado), los datos son obtenidos a través del portal Consulta Amigable del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). Así, para efectos de la presente evaluación se considera el periodo 2018-2019.

Por otro lado, las metas de producción física de la Actividad 1.2 se encuentra establecida en el Plan Operativo Institucional (POI) de PRODUCE; asimismo, según el modelo operacional la meta física debe considerar a las empresas focalizadas²³ que se estima atender en un año. Sin embargo, durante la ejecución de las actividades se han atendido a empresas fuera de población objetivo (No focalizadas).

El Gráfico 20 muestra las metas establecidas, las empresas atendidas y focalizadas de la Actividad 1.2 para los años 2018 y 2019. Por ejemplo, la meta física programada para el año 2018 fue 2,029 empresas; de las cuales se atendieron al 81%, equivalente a 1,637 empresas. De estas, el porcentaje de focalización fue de 31% con respecto a la meta programada y 38% de las empresas atendidas. Por otra parte, en el año 2019, la meta programada fue menor en 3% comparada al año anterior, mientras que las empresas atendidas se incrementaron en un 10% (1,795 empresas, 91% de la meta programada). Adicionalmente, las empresas focalizadas atendidas representaron el 39% de la meta programada y 43% de las empresas atendidas²⁴.

Gráfico 19: Meta, Población Atendida y Focalización de la Actividad 1.2, según año



Fuente: Registros administrativos 2018-2019
Elaboración: OGEIIE – OEI

Las empresas atendidas pueden haber recibido capacitación, asistencia técnica y ambos servicios como una sola intervención. En el Gráfico 21 se observa que la mayoría de empresas participantes recibió capacitación, pues el 63% de las que participaron en el 2018 recibieron este servicio, mientras que, en el 2019, este porcentaje ascendió al 70%. La asistencia técnica se brindó al 23% y 30% de los

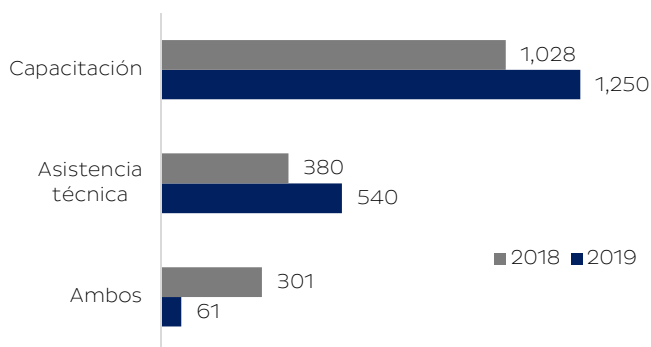
empresas atendidas. En ese sentido, desde el año 2017 la OEI cuenta con una base de datos de las empresas atendidas que sustenta todos los valores de producción física

²³ Criterios de focalización: i) Ser formal; ii) Tener por lo menos dos años de experiencia y iii) Nivel de ventas entre 13 y 2,300 UIT.

²⁴ El 1% de las empresas atendidas en ambos años no pudo ser identificada entre las bases de datos de SUNAT.

participantes del 2018 y 2019, respectivamente. Por último, el 18% y 3% de las empresas recibieron los dos servicios en conjunto en cada uno de los años.

Gráfico 20: Empresas atendidas según tipo de intervención

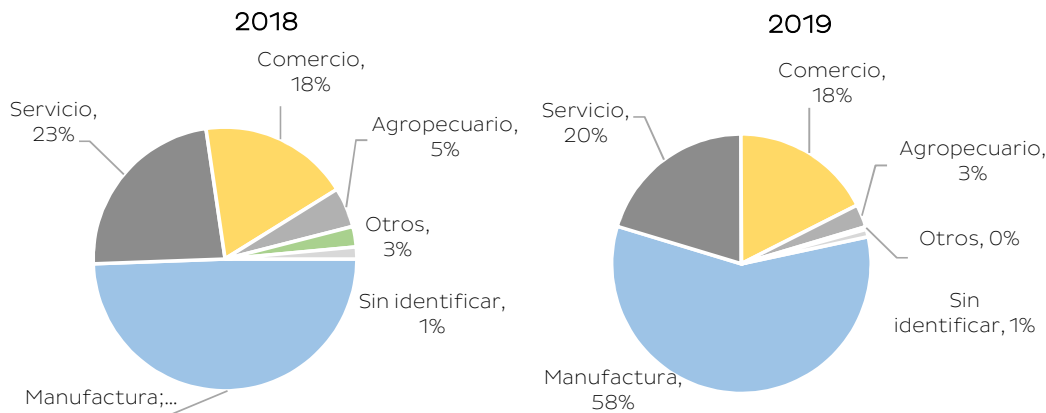


Fuente: Registros administrativos 2018-2019 - SUNAT
Elaboración: OGEIIE - OEI

A nivel de tamaño empresarial, el 79% de las empresas atendidas en el 2018 eran microempresas, mientras que, en el 2019, este porcentaje ascendió a 85%; las pequeñas, por su parte, representaron un porcentaje mucho menor, 11% y 9% en 2018 y 2019, respectivamente. Entre medianas y grandes empresas representaron el 3% del total de atendidas, en ambos años. Cabe resaltar que hubo un grupo de empresas que no pudo ser caracterizada según tamaño empresarial, las cuales representaron 7% en 2018 y 4% en 2019.

A nivel del sector económico, el 49% y 58% de las empresas atendidas en el 2018 y 2019 pertenecen al sector Manufactura, respectivamente. Los otros dos sectores que concentran a las empresas son Servicios y Comercio, cuyos porcentajes oscilan alrededor de 18% y 23%, respectivamente. Cabe resaltar que las empresas del sector Agropecuario representaron el 5% en 2018 y 3% en 2019.

Gráfico 21: Empresas atendidas por la Actividad 1.2, según sector económico



Otros: Construcción, minería y pesca
Fuente: Registros administrativos 2018-2019 - SUNAT
Elaboración: OGEIIE - OEI

Entre los departamentos que cuentan con el mayor número de empresas atendidas se encuentran Lima (22%), Moquegua (14%) y Arequipa (11%) en el año 2018; mientras que en el año 2019 los departamentos fueron Lima (39%), Arequipa



(8%) y La Libertad (6%). Por otro lado, los que tuvieron un menor número de empresas atendidas eran Madre de Dios (0.1%), Huancavelica (0.1%) y Ayacucho (0.5%) para el primer año y en el 2019, fueron los departamentos de Ica (0.1%), Apurímac (0.1%) y Pasco (0.3%).

Por otra parte, el devengado de la Actividad 1.2 para el año 2018 fue S/ 2,723,936. Asimismo, considerando a las 1637 empresas atendidas, el costo de atender a cada una de ellas es S/1,664, mientras que, si se considera solo a las 619 empresas focalizadas, este monto incrementa en 164% (S/ 4,401). Respecto al 2019, el devengado de la actividad disminuyó en 3% (S/ 2,629,970), mientras que el costo unitario de empresas atendidas y focalizadas es S/ 1,465 y S/ 3,420, respectivamente. Además, se puede observar una disminución de los costos unitarios en empresas atendidas (12%) respecto al año 2018. Esto se explica por el aumento de empresas atendidas a pesar de tener menor ejecución presupuestal (devengado). Las mismas razones pueden considerarse para las empresas focalizadas atendidas en el año 2019, ya que tuvieron una disminución de su costo unitario (22%) respecto al año 2018.

Tabla 15: Devengado y costo unitario de la Actividad 1.2, según año

Año	Meta (Empresas)	Empresas Atendidas	Empresas Focalizadas	Devengado (en soles)	Devengado / Empresas Atendidas (en soles)	Devengado / Empresas Focalizadas (en soles)
2018	2029	1637	619	2,723,936	1,664	4,401
2019	1970	1795	769	2,629,970	1,465	3,420

Fuente: POI – Consulta amigable MEF

Elaboración: OGEIEE – OEI

Como se puede apreciar el análisis ha considerado toda la población atendida a través de las Actividad 1.2 para los años 2018 y 2019; sin embargo, también se ha mencionado que el PP 0093 tiene un público objetivo que tiene mayores probabilidades de aprovechar el apoyo estatal e incrementar la productividad a partir de los servicios brindados por este programa presupuestal. En ese sentido, desde un punto de eficiencia y eficacia en el uso de los recursos públicos, es importante que estos sean invertidos sobre la población focalizada.

Al analizar el cumplimiento de la meta de producción física considerando solo las empresas focalizadas encontramos que este es bajo, siendo el año 2018 en el que se obtiene el menor desempeño de atención a esta población (38%). Para los dos años de análisis, el promedio de focalización llegó a ser el 40% de empresas atendidas. Esto implica que por cada 100 soles que ha invertido el Estado en el desarrollo productivo de las MIPYME a través de la Actividad 1.2, 60 soles se han destinado a empresas en las que probablemente no se genera el impacto esperado.

5.3.2. Indicadores de Desempeño

La Actividad 1.2 se encuentra asociada a dos de los cuatro indicadores de desempeño del Producto 1 “Conductores y trabajadores de empresas reciben servicios de capacitación y asistencia técnica”, las cuales son:



- Porcentaje de personas que han adquirido competencias en aspectos de técnicas productivas; y
- Porcentaje de empresas que aplican los conocimientos técnico productivo adquirido.

Cabe resaltar que el primer indicador deberá ser actualizado de acuerdo a lo que se propone en la sección de Evaluación de Diseño, presentado en la Tabla 5 del informe. La principal razón es que este indicador no presenta un buen diseño en su construcción; y, por tanto, no es adecuado calcularlo. En contraste, el segundo indicador será descrito y analizado a continuación.

- **Porcentaje de empresas que aplican los conocimientos técnico productivo adquirido.**

Según la ficha técnica del indicador, este mide el porcentaje de MIPYME que aplican los conocimientos técnicos productivos adquiridos a través de los servicios de capacitación y asistencia técnica brindados por el PP 0093. Además, permite conocer el efecto que tiene las capacitaciones y asistencias en las empresas. Sin embargo, la Directiva para los Programas Presupuestales establece que la eficacia puede ser evaluada a través de tres aspectos: Cobertura, Focalización y Capacidad para atender la demanda. Además, el MEF²⁵ señala que los indicadores de eficacia, a nivel de producto, “miden la cobertura del programa, es decir, el grado en que los bienes y servicios que ofrece una institución pública logran satisfacer la demanda que por ellos existe”. En ese sentido, en la medida que el indicador evalúa una consecuencia de los servicios brindados por la actividad 1.2, independientemente de su cobertura, no es adecuado para evaluar la dimensión de eficacia.

Tabla 16: Indicador de Desempeño de empresas que aplican los conocimientos técnico productivo

Fórmula para la Estimación del Indicador “Porcentaje de empresas que aplican los conocimientos técnico productivo”

$$Ind_1 = \frac{A}{B} \times 100$$

Donde:

A = Sumatoria del número de MIPYME que han aplicado los conocimientos adquiridos en los cursos técnico productivos brindados por el PP 0093.

B = Sumatoria del número de MIPYME que han participado en las capacitaciones y asistencias técnico productivos brindados por el PP 0093.

Precisiones técnicas:

- La aplicación de los conocimientos técnicos productivos será identificada a través de una encuesta al responsable de la empresa, o de una persona calificada de la misma.
- Para el recojo de información se diseñará una encuesta con las preguntas adecuadas según sea el aspecto técnico productivo a evaluar.
- Se considera a todas las MIPYME en las que por lo menos uno de sus trabajadores ha participado en las capacitaciones y asistencias técnicas en temas técnico productivos.

²⁵ Guía metodológica para la definición, seguimiento y uso de indicadores de desempeño de los Programas Presupuestales - MEF 2018.

Por otro lado, tal como se mencionó, para la valoración de este indicador se diseñó una encuesta (Ver Anexo 3), la cual fue aplicada a una muestra representativa de las empresas que participaron en los cursos ofrecidos a través de la actividad 1.2 durante los años 2018 y 2019. Por ello, se presenta los valores de este indicador para dichos años en la Tabla 17.

Tabla 17: Porcentaje de empresas que aplican los conocimientos técnico productivos

Indicadores	2018	2019
Planeado (1)	70%	75%
Ejecutado (2)	63%	80%
% de cumplimiento	89%	107%

(1) Fuente: anexo 2 del PP 0093, versión 2020

(2) Fuente: Registros Administrativos 2018 - 2019

Elaboración: OGEIEE - OEI

Para estimar la implementación de lo aprendido en las capacitaciones, en la encuesta se le preguntó al conductor de la empresa si luego de haber participado en un curso aplicó lo aprendido en su empresa. Si el conductor responde que sí, entonces se contabiliza para el indicador. Bajo este método, los indicadores resultaron ser el 63% y 80% para los años 2018 y 2019, respectivamente. Cabe precisar que, si bien tenemos resultados alentadores del indicador de desempeño, es importante agregar precisiones técnicas en su construcción para obtener datos más cercanos a lo real. Por ejemplo, se podría considerar clasificar en niveles el conocimiento brindado y la aplicación del mismo (básico, intermedio, avanzado). En relación a esto, del 63% de empresas que aplicaron sus conocimientos en el 2018, el 47% señaló haber incrementado sus niveles de ventas. En el 2019, del grupo de empresas que aplicaron sus conocimientos, el 35% aumentó sus niveles de ventas.

A nivel de sectores, en el 2018, el 67% de las empresas que se desempeñan en el sector Manufactura aplicaron sus conocimientos, mientras que, en el caso de los sectores Comercio y Servicios, el porcentaje de empresas que aplicaron fue de 57% y 56%, respectivamente. Asimismo, en el 2019, el 86% de las empresas que se desempeñaron en el sector Comercio aplicaron los conocimientos recibidos por los servicios brindados en el marco de la Actividad 1.2 del PP 0093; mientras que en los sectores Manufactura y Servicio, el 79% de empresas aplicaron sus conocimientos.

5.3.3. Características de las empresas atendidas en los años 2018 y 2019

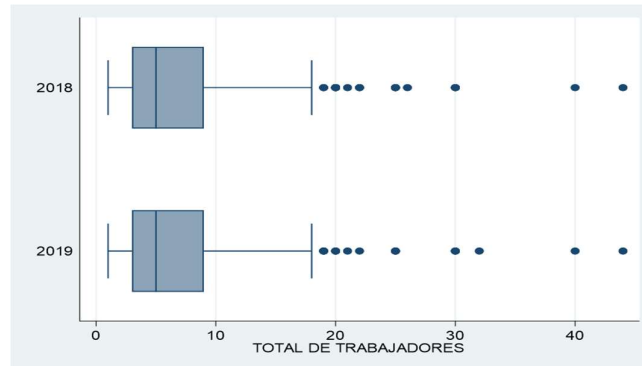
Esta subsección tiene como objetivo mostrar las principales características de las empresas que fueron atendidas por los servicios de capacitación y asistencias técnicas de la actividad 1.2, obtenidos a partir del recojo de la encuesta aplicada para los años 2018 y 2019. Esta caracterización tiene la finalidad de ayudar a la planificación de los servicios y direccionarlos de acuerdo a las necesidades que presentaron las empresas.

- **Cantidad de Trabajadores**

El Gráfico 23 muestra que, en el 2018, el 49% de las empresas tiene 5 trabajadores o menos, 32% de las empresas cuenta con 6 a 10 trabajadores y 19% del total de

empresas participantes contaron con más de 10 trabajadores. En el 2019, el 54% de las empresas que participaron de los servicios cuenta con 5 trabajadores o menos; 27% cuentan con 6 a 10 trabajadores y el 19.0% del total de participantes cuenta con un rango de trabajadores de más de 10 trabajadores.

Gráfico 22: Número de trabajadores por año de participación



Nota: Para mejor visualización del gráfico no se consideran a 10 empresas por año que tienen más de 50 trabajadores

Fuente: Encuesta a empresas atendidas por la actividad 1.2, 2018 - 2019

Elaboración: OGEIEE - OEI

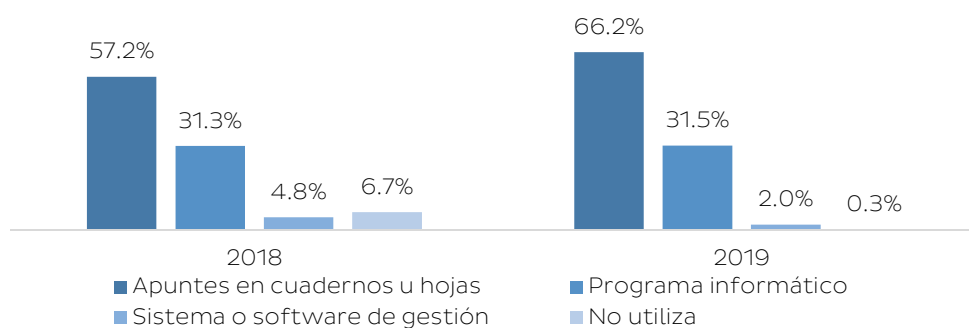
- **Nivel de Estudio de los Conductores y Trabajadores**

El nivel de estudios de los conductores de las empresas atendidas en el 2018, el 41% había concluido la educación superior universitaria, el 20% terminó la secundaria y el 18% los estudios técnicos. Asimismo, de los conductores de las empresas participantes en el 2019, el 38%, 25% y 19% concluyeron sus estudios universitarios, la secundaria y estudios técnicos; respectivamente.

Sobre el nivel educativo de los trabajadores, el 65% de empresas atendidas en el 2018, tenía por lo menos un empleado con secundaria, mientras que, en el 2019, este porcentaje ascendió a 75%. Asimismo, en el año 2018 el 52% de las empresas cuenta con al menos un trabajador con educación universitaria completa, mientras que para el año 2019 este porcentaje disminuyó en 17 puntos porcentuales. En contraste, apenas el 3% de las empresas en 2018 tuvieron al menos un trabajador con postgrado y en el 2019, solo el 1% de las empresas indicó tener al menos un trabajador con dicho nivel de estudios.

- **Tipo de Registro en sus órdenes de compra**

Sobre el tipo de registro que las empresas atendidas utilizan para sus órdenes de compra o pedidos, encontramos que en ambos años la mayoría de empresas atendidas (mayor al 50%) hacen uso de apuntes en cuadernos u hojas. También se puede apreciar que en ambos años el en segundo lugar se encuentra el uso de programas informáticos (por ejemplo, Excel) para realizar los registros. Por último, hay un pequeño grupo que no utiliza ningún tipo de registro para sus órdenes de compra o pedidos.

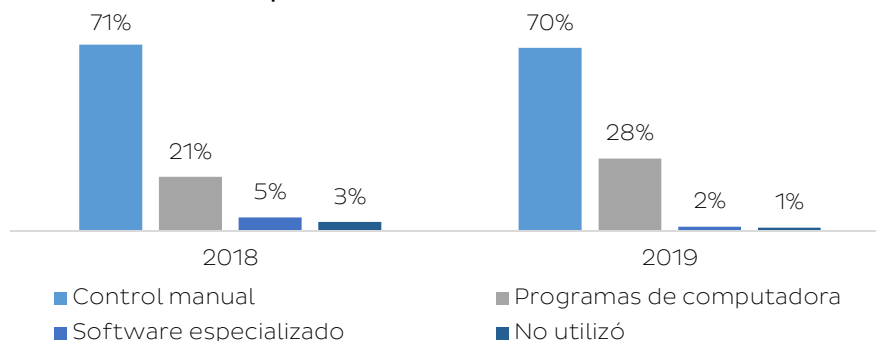
Gráfico 23: Tipo de registro para las órdenes de compra o pedidos

Fuente: Encuesta a empresas atendidas por la actividad 1.2 2018 - 2019

Elaboración: OGEIEE - OEI

- **Principales mecanismos de Control de Inventarios**

Por otra parte, la mayoría de empresas atendidas, tanto en el año 2018 (76%) como en el año 2019 (86%), cuentan con almacén para guardar sus insumos, materiales auxiliares, productos o mercancías. Tanto para los años 2018 y 2019, la mayor parte de empresas participantes que contaban con almacenes llevaban el control de sus inventarios de forma manual, aproximadamente la quinta parte de las empresas hacia uso de programas de computadoras (por ejemplo, Excel).

Gráfico 24: Principales mecanismos de control de inventarios

Fuente: Encuesta a empresas atendidas por la actividad 1.2 2018 - 2019

Elaboración: OGEIEE - OEI

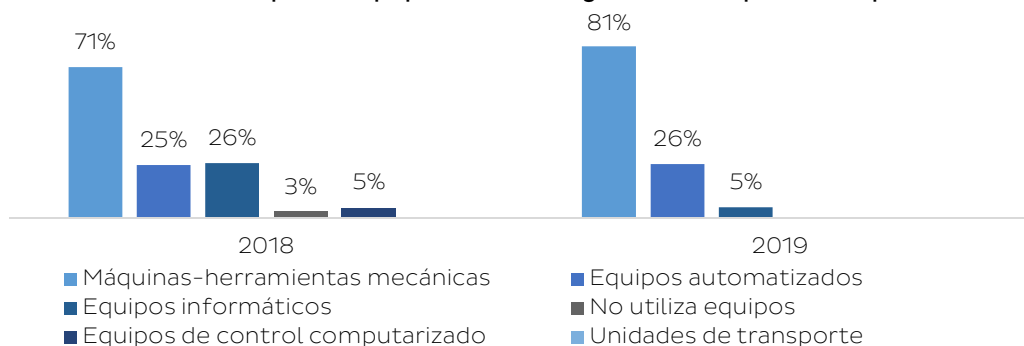
Como se puede apreciar, las empresas que fueron atendidas en los años 2018 y 2019, predominan el realizar sus actividades de registro de pedidos y control de inventarios de forma manual haciendo uso de apuntes en un cuaderno u hoja. Por lo tanto, consideramos que se visualiza una oportunidad de brindar servicios de asistencias técnicas o capacitaciones en temas que ayuden a migrar, del uso manual al uso tecnológico, adecuado para aumentar la eficiencia de los trabajadores y, por ende, de la empresa.

- **Tipo de equipos o tecnología predominante**

Asimismo, observamos que la mayoría de empresas en ambos años (2018 y 2019) cuentan con máquinas - herramientas mecánicas utilizadas en su proceso productivo para crear sus productos. Asimismo, encontramos que también hay un grupo de empresas (25% en el 2018 y 26% en el 2019) que utilizan equipos automatizados. Bajo este escenario, podemos también observar una oportunidad para brindar servicios correspondientes a la actividad 1.2 que permita a estas

empresas transformar de manera adecuada sus materias primas o mejorar su proceso productivo.

Gráfico 25: Tipo de equipos o tecnología utilizada por su empresa

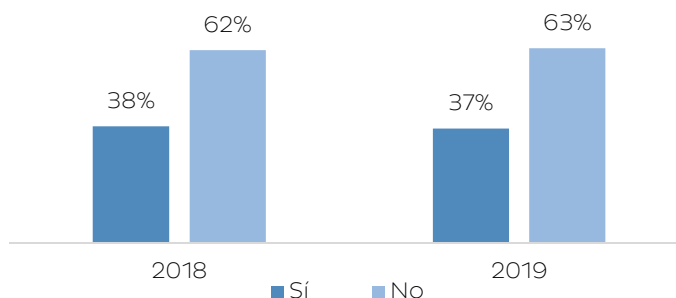


Nota: Es respuesta múltiple por lo tanto no suma 100% los porcentajes presentados para cada año.
Fuente: Encuesta a empresas atendidas por la actividad 1.2 2018 - 2019
Elaboración: OGEIEE - OEI

- **Plan de Negocio**

El 62% y 63% del total de empresas atendidas no contaron con un plan de negocio en 2018 y 2019; respectivamente. Estas empresas podrían recibir algún tipo de servicio ya sea capacitación o asistencia técnica que les ayude a tener dicho plan, pues en el 2018, el 38% empresas atendidas indicó no saber cómo prepararlo, sin embargo, en el 2019, el 63% señaló que no necesitaba un plan de negocio debido a que sus productos son fabricados previa solicitud, es decir, a demanda.

Gráfico 26: Contó con plan de producción



Fuente: Encuesta a empresas atendidas por la actividad 1.2 2018 - 2019
Elaboración: OGEIEE - OEI

- **Tipo de Certificación**

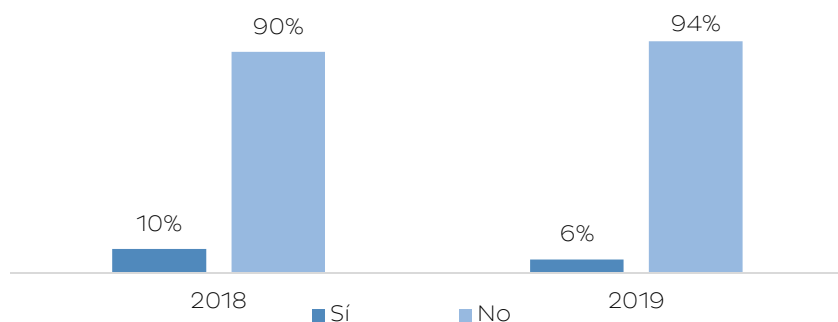
Por otro lado, del total de empresas atendidas en los años 2018 y 2019, se encuentra que el 90% (año 2018) y el 94% (año 2019) no cuentan con certificaciones, lo cual muestra que se podría brindar servicios que ayuden a las empresas a contar con alguna certificación en sus procesos y aumenten su calidad en producción de sus bienes²⁶.

Acerca de las empresas intervenidas que no tuvieron certificaciones en el 2018, el 29% de las empresas se dedicaba a la actividad de “Fabricación de prendas de vestir”,

²⁶ Del grupo de empresas que indicó tener certificaciones, el 61% en el 2018 había certificado su proceso de producción, seguido de un 13% que certificó su comercialización. Asimismo, en el 2019, el 94% certificó su proceso de producción.

el 14% a la “Fabricación de calzado”, el 9% a la actividad de “Impresión” y las actividades de “Fabricación de maletas, bolso de mano y artículos similares” y “Venta al por mayor no especializada” tuvieron una participación del 3%. Actividades económicas como “Ventas al por mayor de alimentos, bebidas y tabaco”, “Actividades de restaurantes y de servicio móvil de comidas”, “Elaboración y conservación de frutas, legumbres y hortalizas”, “Fabricación de muebles”, “Actividades de alojamiento para estancias cortas”, “Actividades de consultoría de gestión” presentaron una participación de 2%, el resto de empresas (33%) tuvieron mucha dispersión respecto a las actividades económicas que realizan. En el 2019, las empresas intervenidas que no tuvieron certificados se dedicaban a las siguientes actividades económicas: “Fabricación de prendas de vestir” (17%), “Elaboración de productos de panadería” (11%), “Impresión” (10%), “Fabricación de calzado” (9%), “Fabricación de muebles” (7%), “Elaboración de productos lácteos” (6%), “Elaboración de otros productos alimenticios” (6%), “Actividades de restaurantes y de servicios móvil de comidas” (5%), “Fabricación de joyas y artículos conexos” (5%), el resto de empresas (24%) presentaron una alta dispersión respecto a las actividades económicas que realizaron.

Gráfico 27: Contó con algún tipo de certificación

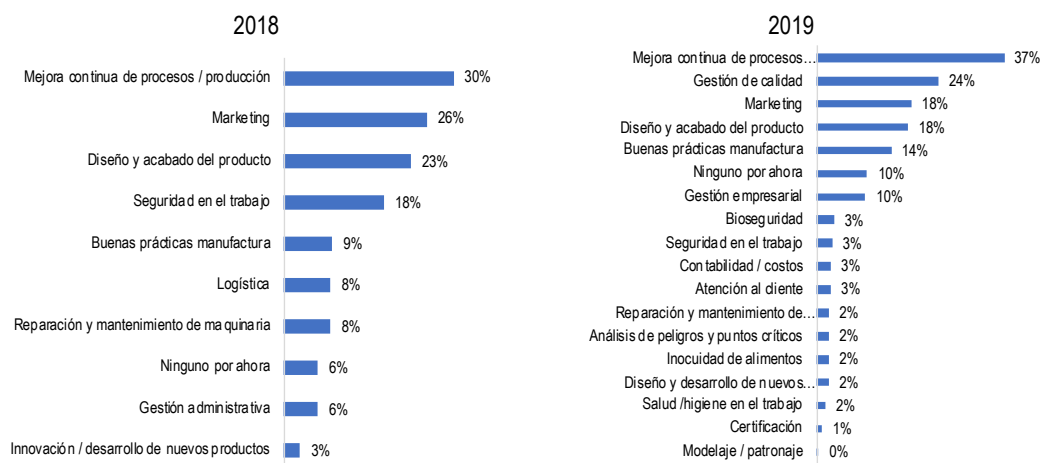


Fuente: Encuesta a empresas atendidas por la actividad 1.2 2018 - 2019
Elaboración: OGEIEE - OEI

- **Servicios que quisieran recibir**

El 30% de las empresas que fueron atendidas en el 2018 señalaron que les gustaría recibir capacitación en tema de optimización y mejora del proceso productivo, seguido de un 26% que está interesado en temas de marketing y un 23% que quisiera recibir servicios sobre Diseño y acabado de productos. En cuanto al 2019, el 37% indicó estar interesado en capacitaciones relacionados a temas de optimización y mejora del proceso productivo, el 24% sobre gestión de calidad y el 18% en temas de marketing. Por otro lado, el 53% de empresas atendidas en el año 2018 indicó que, si tuviese problemas, llevaría el servicio de capacitación; en el 2019, el 55% deseaba este servicio.

Gráfico 28: Servicio que le gustaría recibir a las empresas



Fuente: Encuesta a empresas atendidas por la actividad 1.2 2018 - 2019
Elaboración: OGEIIEE - OEI

VI. CONCLUSIONES

6.1. Diseño

- Tras el análisis y evaluación, se agrega dos niveles al árbol de problemas que identifica las causas de la Actividad 1.2. Para el tercer nivel se considera "A. *Desinterés de los empresarios por capacitarse o capacitar a sus trabajadores*" y "B. *Escaso acceso a fuentes de conocimiento*". Para el cuarto nivel se consideran como causas al "b. *Alto costos de formación especializada*" y "c. *Desconocimiento de oferta y demanda de servicios de formación especializada*". El objetivo es evidenciar situaciones negativas que influyen en la aparición del problema, las cuales se intentará solucionar con la ejecución de la intervención.
- De acuerdo a lo mostrado en la Gráfico 13, el Gobierno Central (PRODUCE) solo ha brindado capacitación a los trabajadores del 1% de las MYPE. Por lo tanto, se deberá promover la adecuada difusión a las empresas de los eventos que se ofrecen desde PRODUCE e identificar mecanismos que permitan establecer una mejor conexión de la oferta a la demanda de las empresas.
- Los recursos presupuestales del PP093 que se implementan como parte de la Actividad 1.2 no están siendo direccionados solo a las MIPYME que cumplen los criterios de focalización. Los niveles de focalización para el año 2018 fue de 38% (619 empresas) y para el año 2019 fue de 43% (769 empresas). Estos niveles pueden deberse a la falta de una estrategia de promoción de los servicios y que los contenidos brindados no son de interés para las empresas.
- Los diagnósticos de necesidades de capacitaciones son realizados en reuniones de coordinación, basados en un intercambio de opiniones e ideas entre los coordinadores sectoriales y especialistas de la DDP.
- Los especialistas que implementan la Actividad 1.2 sugieren revisar los criterios de focalización y considerar un enfoque heterogéneo por departamentos, reflejando la realidad de cada una de ellos. Sin embargo, se debe tener en cuenta que los criterios de focalización permiten identificar a



empresas que garanticen sobrevivencia y puedan aplicar el conocimiento adquirido.

6. Los servicios brindados en la Actividad 1.2 no se encuentran articulados con las distintas actividades del PPO93; por ejemplo, no lo están con las actividades 1.1 (Gestión empresarial), 1.3 (Gestión de la Calidad) y 2.2 (Acceso a mercados - Ferias y Ruedas).
7. Lamentablemente la capacidad del PRODUCE para atender a un buen número de empresas es limitada y por el momento no se cuenta con alianzas para tener mayor capacidad de atención. Por ejemplo, las universidades nacionales o privadas podrían ser un buen aliado para brindar los servicios a las MIYPME.
8. El indicador de desempeño "Porcentaje de personas que han adquirido competencias en aspectos de técnicas productivas" debe ser revisado y actualizado con el objetivo de brindar información que permita realizar un seguimiento. Asimismo, se debe evaluar los indicadores propuestos en la subsección 3.5 de la presente evaluación.

6.2. Procesos

1. Se encontraron dificultades en la planificación de los servicios. Estas dificultades se encuentran vinculadas a la incertidumbre del presupuesto asignado en el año y no contar con información de necesidades de las empresas a tiempo para elaborar el plan de trabajo.
2. Se evidencia que no se tiene mapeado en el flujograma de la Planificación del servicio el proceso de elaborar un Plan promocional de los servicios que sirva como una estrategia de comunicación y difusión de los servicios que se brindan en la actividad 1.2.
3. Los gobiernos regionales actúan como intermediarios remitiendo a PRODUCE - DDP las solicitudes de las empresas en los servicios técnicos productivos. Sin embargo, al evaluar las empresas se encuentran que no cumplen con los criterios de focalización. Incluso los servicios solicitados no guardan relación con sus necesidades.
4. Se evidencia que también hay empresas atendidas por los siguientes casos: i. convenios o políticas nacionales y ii. Coyuntura especial (fenómeno del niño, emergencias, etc.). En ambos casos las empresas no pasan por un proceso de evaluación, sino son incluidas en los informes de programación del servicio (Ver Gráfico 15). Por lo tanto, se concluye que para el primer caso hace falta una planificación de los servicios o políticas que involucren atención de las empresas; mientras, para el segundo caso, por ser una situación extrema, se tendrá que considerar estas atenciones a pesar de afectar los niveles de focalización.
5. En la Fase Implementación del servicio, se evidencia un cuello de botella con la Oficina de Abastecimiento (OA), desde la elaboración de los Términos de Referencia hasta que se realice el contrato con el proveedor, de acuerdo a manifestaciones de los entrevistados, el tiempo promedio de demora es de 2 a 4 meses.
6. El cuello de botella que se ocasiona con OA puede deberse a las siguientes causas: insuficiente personal en el área, alta rotación del personal, falta de



conocimiento en todos los rubros productivos, diversidad de criterios para la elaboración de los TDR.

6.3. Resultados

1. Para los años 2018 y 2019, se alcanzó un cumplimiento de meta de producción física de 81% (1,637 empresas) y 91% (1,795 empresas), respectivamente. Además, si se considera solo a las empresas que pertenecen a la población objetivo (es decir, que cumplen los criterios de focalización) se llegó a cumplir para el año 2018 el 31% (619 empresas) y para el año 2019 el 39% (769 empresas) de la meta anual programada.
2. La mayor cantidad de servicios brindados son de capacitación, los cuales llegaron a atender a más de mil empresas en los años analizados. Asimismo, para los años 2018 y 2019, las microempresas representaron el 79% y 85% de atenciones, respectivamente.
3. Para cada año analizado, el 49% (2018) y 58% (2019) de empresas atendidas se desempeñaron en el sector manufactura. Las demás se encuentran desempeñando en los sectores de Servicio, Comercio, Agropecuario, Construcción, Minería y Pesca. Esto muestra que no se está considerando los criterios para la población priorizada señalados en el modelo operacional.
4. La inversión realizada por cada empresa que recibió los servicios de la Actividad 1.2 asciende a 1,664 soles para el año 2018 y 1,465 soles para el año 2019, esto considerando al total de empresas atendidas por año. Sin embargo, considerando solo a aquellas que cumplen los criterios de focalización la inversión se incrementa a 4,401 soles para el año 2018 y 3,420 soles para el año 2019. Es decir, se encuentra una sobre inversión.
5. Con respecto al indicador de desempeño “Porcentaje de empresas que aplican los conocimientos técnico productivo”, en base a una muestra representativa para cada año de análisis, se estimó que para el año 2018 el indicador fue de 63%, porcentaje menor en 7 puntos porcentuales a lo planificado. Mientras que para el año 2019, el indicador fue de 80%, superior en 5 puntos porcentuales a lo planificado.
6. Del total de empresas que señalan haber aplicado el conocimiento adquirido por los servicios, se encontró que el 47% señaló haber incrementado sus niveles de venta al cierre del año 2018, mientras que para el año 2019, de los que aplicaron el 35% señaló haber aumentado sus niveles de venta.
7. Entre las principales características que tienen las empresas atendidas en los años 2018 y 2019, se evidencia que entre el 57% al 66%, aún realiza sus registros para las órdenes de compra o pedidos de forma manual. Asimismo, el control manual del control de inventarios de las empresas atendidas lo realiza de forma manual. Por otro lado, se encontró que la mayoría de las empresas para cada año cuentan con Máquinas – herramientas mecánicas. Sin embargo, el 62% y 63% de las empresas atendidas no contaron un plan de producción en los años 2018 y 2019, respectivamente. Además, la mayoría de las empresas atendidas, por encima del 90% para cada año de análisis, no contaron con algún tipo de certificación de calidad.



8. Finalmente, las empresas atendidas por la Actividad 1.2 en los años 2018 y 2019 manifestaron que les gustaría recibir servicios de: i. Optimización y mejora del proceso productivo, ii. Marketing, iii. Diseño y acabado de productos, y iv. Gestión de Calidad.

VII. RECOMENDACIONES

7.1. Diseño

1. Se recomienda actualizar el árbol de problemas agregando dos niveles de causa. Para el tercer nivel “A. *Desinterés de los empresarios por capacitarse o capacitar a sus trabajadores*” y “B. *Escaso acceso a fuentes de conocimiento*”. Para el cuarto nivel se consideran como causas al “b. *Alto costos de formación especializada*” y “c. *Desconocimiento de oferta y demanda de servicios de formación especializada*” (ver gráfico 9). Asimismo, Se recomienda considerar el análisis realizado sobre la efectividad de los medios, así como el árbol de medios presentado en el gráfico 12.
2. Se sugiere que los diagnósticos sectoriales realizados sigan una metodología consensuada con la OGEIEE que permita identificar las necesidades por sector productivo y por tipo de empresas. Además, considerar las necesidades que aún falta cubrir de las empresas que fueron atendidas.
3. Es pertinente que a través de la Actividad 1.2 se ofrezcan los servicios (Capacitación y Asistencias técnicas) de acuerdo a los tipos de empresas, sectores en los que se desempeñan, ubicación geográfica y nivel de desarrollo. Se debe considerar los cambios de modalidad presencial a virtual.
4. Se recomienda evaluar si los criterios de focalización podrían ser modificados considerando una focalización con enfoque heterogéneo, de acuerdo a la realidad de los departamentos. Asimismo, se sugiere actualizar los criterios de priorización que permite establecer sus metas físicas anuales.
5. Se recomienda que el responsable de la ejecución de la intervención elabore un plan de comunicación con el objetivo de captar a las empresas que cumplen los criterios de focalización. Para ello se puede recurrir a servicios de difusión de información, debidamente diseñados y orientados de acuerdo al tipo de empresas, a través de los cuales se pueda recoger información de contacto y ubicación de las empresas.
6. Los servicios técnicos productivo brindados a las empresas deben ser complementado con los servicios de gestión empresarial (Actividad 1.1 Gestión empresarial), servicios de gestión de calidad (Actividad 1.3 Gestión de la Calidad) y acceso a nuevos mercados (Actividad 2.2 Ferias y Ruedas de Negocio). Se sugiere a los responsables de la ejecución de la actividad 1.2 realizar reuniones de coordinación con los otros responsables de la ejecución del PP 0093 para ver la idoneidad de armar servicios complementarios. La finalidad es trabajar evitando la duplicidad de esfuerzos y desarticulación de intervenciones.
7. Se debe evaluar el que los servicios técnico productivos tengan como objetivo de mejorar la calidad de la mano de obra y aumentar la



productividad laboral en la empresa, y los temas de gestión empresarial podrían ser brindados para los conductores o responsables de las empresas.

8. Se sugiere adoptar los indicadores de desempeño propuestos relacionados con la recordación de las empresas atendidas sobre los tipos de servicios y temas brindados, efectividad de la aplicación del conocimiento, empresas que no obtuvieron resultado, opinión positiva acerca de los servicios. Asimismo, coordinar con la OGEIEE para la elaboración de una propuesta de indicadores de desempeño de eficacia, eficiencia, de calidad y de economía. Asimismo, Se sugiere revisar y actualizar el indicador de desempeño "Porcentaje de personas que han adquirido competencias en aspectos de técnicas productivas" de acuerdo a lo señalado en la Tabla 10.
9. Para aumentar la oferta de cursos brindados por el Produce, se recomienda evaluar la asociación con universidades estatales y/o privadas para aumentar nuestra capacidad de atención (cumplir las metas) y cerrar brechas aumentando la productividad de las empresas.
10. Se recomienda al responsable de la ejecución de la presente intervención actualizar el modelo operacional de la Actividad 1.2 considerando las conclusiones y recomendaciones brindadas en la evaluación.

7.2. Procesos

1. Se sugiere coordinar con los GORE-DIREPRO para la obtención de información sectorial con el objetivo de diagnosticar las necesidades regionales de las empresas y realizar el plan de trabajo. Asimismo, coordinar con la OGEIEE sobre las estadísticas industriales regionales, por sectores, entre otros con la finalidad de contar con información más específica y poder planificar la intervención.
2. En caso de tener incertidumbre con el presupuesto, se debería elaborar un plan de trabajo que solo vincule la prestación de servicio en temas que pueden ser brindados por los especialistas de la DDP, de acuerdo a su perfil técnico y su experiencia laboral.
3. Se sugiere insertar en el proceso de planificación del servicio, la elaboración de un plan promocional que permita captar a un número mayor de empresas que cumplan con los requisitos de focalización y además identificar sus necesidades para planificar mecanismos para cubrirlas con los servicios prestados desde PRODUCE.
4. Se propone incluir dentro del flujo grama del proceso planificación del servicio, las empresas aceptadas por 1. Convenio o políticas nacionales y 2. Coyuntura especial, debido a que podría afectar a las metas de atender empresas que cumplan con los criterios de focalización.
5. Se sugiere realizar reuniones de coordinación con los Gobiernos regionales en el que se toquen los siguientes puntos: Objetivo del PP 0093, Criterios de Focalización y su aplicación, Identificación de Necesidades. El objetivo de las reuniones es alinear y especificar como se deberían de cumplir con los requerimientos del programa presupuestal, en especial en la atención de MIPYME que cumplan los criterios de focalización. Esto facilitaría el proceso de evaluación de empresas potenciales y de las empresas que solicitan los servicios. Además, disminuiría la carga de respuesta de la DDP explicando las razones de por qué no se atiende el requerimiento.



6. Para eliminar el cuello de botella encontrado en la **fase de implementación**, ocasionado desde la elaboración de los TDR hasta que la elaboración del contrato, se recomienda la realización de reuniones de coordinación previas a la elaboración de la propuesta de TdR, con el objetivo de intercambiar conocimientos de la parte técnica (DDP) y la parte Administrativa (OA). Esto permitiría minimizar el tiempo que lleva contratar a un consultor externo (Proveedor).
7. Se sugiere a la Dirección de Desarrollo Productivo que evalúen las propuestas de flujograma incluido en la evaluación de procesos de la presente evaluación. Esto podría ser utilizado para actualizar el modelo operacional de la Actividad 1.2. Para el flujograma de la planificación de servicio se agrega el plan promocional de los servicios (CAP y AT) y se evidencia los pedidos extraordinarios de atender empresas por convenios políticas nacionales o coyunturas especiales (ver gráfico 15). En el flujograma de la implementación y supervisión del servicio se agrega una reunión de coordinación que permita intercambiar conocimiento y estandarizar el proceso entre la OGA y la DDP (ver gráfico 16). Por último, en el flujograma de la evaluación ex post se agregan procesos que involucren a la OGEIEE para que evalúen y emitan opinión técnica (ver gráfico 17)

7.3. Resultados

1. Se recomienda a la DDP coordinar con la OGEIEE, la identificación de empresas focalizadas que fueron atendidas entres los años 2017 - 2020, con la finalidad de identificarlos y brindarles, de forma complementaria, los servicios y temas brindados en el marco de la Actividad 1.2
2. Se sugiere realizar un ajuste en las precisiones técnicas del indicador de desempeño “Porcentaje de empresas que aplican los conocimientos técnico productivo”. Estas precisiones técnicas deben incluir un método de verificación a la aplicación del aprendizaje en los servicios. Asimismo, también se recomienda considerar niveles en el conocimiento brindado y la aplicación del mismo.
3. Se sugiere determinar de forma adecuada la población priorizada y planificar atenderla en un espacio temporal de tres años con los servicios brindados en el marco de la actividad 1.2. Esta información podría ser utilizada para obtener una medida de cobertura.
4. Se recomienda a la DDP revisar la Sección 5.3.3 que puede brindar información de utilidad para la elaboración de su plan de trabajo, específicamente los ejes temáticos que piensan brindar a través de las capacitaciones y asistencias técnicas. Por ejemplo, se observa que hay un buen número de empresas que necesitan certificar sus procesos productivos o que no cuentan con plan de producción.
5. Se recomienda diseñar una estrategia coordinada con la OGEIEE para realizar una evaluación de impacto, y encontrar efectos causales en la intervención.



VIII. Bibliografía

- Ashraf, S. R. B., Rashid, M. M., & Rashid, A. H. (2017). Implementation of 5S methodology in a food & beverage industry: A case study. *International Research Journal of Engineering and Technology*, 4(3), 1791-1796.
- Adzrie, Mohd, Chai, F. O., Elcy, K., Joselyn, R. M., Mohd-Lair, Na & Madlan, M.A. (2019). Implementation of 5s in Small and Medium Enterprises (SME). *Journal of Advanced Research Design*, 61(1), 1-18.
- Becker, G (1975) *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis*. Princeton University Press, Princeton, New Jersey.
- Bloom, N., Eifert, B., Mahajan, A., McKenzie, D., y Roberts, J. (2013), *Does management matter? : Evidence from India*
- Castany, L., Lopez Bazo, E. y Moreno, R. (2007) "Do innovation and human capital explain the productivity gap between small and large firms?"
- Djekic, I., Zivanovic, D., Dragojlovic, S. y Dragovic, R. (2014), *Lean Manufacturing Effects in a Serbian Confectionery Company – Case Study*
- Hernández, E., Camargo, Z. y Martínez, P. (2015), *Impact of 5S on productivity, quality, organizational climate and industrial safety in Caucho Metal Ltda*
- Higuchi, Y., Nam, V.H., and Sonobe, T. (2015). Sustained impacts of Kaizen training. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 120, 189-206.
- Higuchi, Y., Mhede, E. y Sonobe, T. (2019), *Short- and Medium-Run Impacts of Management Training: An experiment in Tanzania*
- Lucas, R. (1990) "Why Doesn't Capital Flow from Rich to Poor Countries?", *The American Economic Review*, vol. 80, n° 2, pp.92-96.
- McKenzie, D. y Woodruff, C. (2012) "What are we learning from Business training and Entrepreneurship Evaluations around the Developing World?", IZA DP N° 6895.
- Onkelinx, J., Manolova, T. y Linda, E. (2016) "The human factor: Investments in employee human capital, productivity, and SME internationalization" *Journal of international Management*, pp.351-364.
- Padilla, R. y Juarez, M (2007) "Efectos de la capacitación en la competitividad de la industria manufacturera", *Revista de la CEPAL* 92. Agosto 2007
- Palmer, V.S. (2001), "Inventory management Kaizen", 2nd International Workshop on Engineering Management for Applied Technology (EMAT 2001) Proceedings in Austin, TX, IEEE Computer Society, Washington, DC, 55-56.
- Setyaningsih, S. y Putri, R. (2015), *Implementation of Lean Tools (Kaizen and 5s) in Stainless Steel Japanese Company Through Innovation*.
- Sharma, R., Singh, J., & Rastogi, V. (2018). The impact of total productive maintenance on key performance indicators (PQCDSM): A case study of automobile manufacturing sector. *International Journal of Productivity and Quality Management*, 24(2), 267-283. doi:10.1504/ijpqm.2018.091794
- Shimada, G. y Sonobe, T. (2018), *Impacts of Kaizen Management on Workers: Evidence from Central America and the Caribbean Region*



Taylor, E. (2001), HACCP in small companies: benefit or burden?

Treasury Board of Canada Secretariat. (2012) Theory-Based Approaches to Evaluation: Concepts and Practices. Ottawa: Treasury Board of Canada Secretariat.

IX. Anexos

Anexo 1: Motivos por los que no se capacitaron los conductores de la MYPE según departamento

Departamento	Faltó el tiempo	Faltó información	Costos altos	Ya se capacitó anteriormente	La oferta de capacitaciones fue escasa o no adecuada	Otro motivo	No lo necesita
Lima	32%	36%	7%	3%	0%	0%	36%
Arequipa	49%	35%	12%	7%	1%	1%	25%
La Libertad	47%	33%	12%	5%	0%	7%	20%
Junín	42%	30%	5%	3%	4%	0%	38%
Cusco	50%	62%	9%	1%	5%	0%	13%
Ancash	42%	23%	8%	20%	6%	0%	20%
Loreto	39%	39%	12%	5%	0%	2%	10%
San Martín	42%	37%	5%	15%	0%	5%	17%
Callao	33%	27%	4%	4%	0%	0%	40%
Ica	35%	50%	2%	9%	2%	0%	13%
Piura	27%	34%	12%	10%	1%	2%	30%
Puno	37%	69%	20%	3%	5%	0%	16%
Huánuco	33%	54%	0%	16%	0%	0%	29%
Cajamarca	53%	27%	13%	1%	4%	0%	9%
Lambayeque	29%	49%	0%	5%	47%	0%	28%
Ucayali	30%	19%	4%	22%	2%	0%	32%
Moquegua	47%	35%	12%	13%	0%	0%	8%
Tacna	20%	46%	1%	1%	1%	0%	38%
Ayacucho	30%	40%	0%	8%	4%	1%	19%
Apurímac	55%	34%	9%	28%	6%	2%	1%
Tumbes	31%	23%	0%	0%	10%	0%	42%
Amazonas	46%	48%	0%	1%	2%	0%	24%
Pasco	29%	60%	7%	0%	2%	5%	10%
Madre De Dios	17%	86%	1%	0%	0%	0%	12%
Huancavelica	23%	76%	0%	0%	97%	0%	4%
Total	36%	37%	7%	6%	2%	1%	29%

Fuente: ENE 2018

Elaboración: OGEIIE - PRODUCE



Anexo 2: Instituciones que brindaron capacitación a los trabajadores operarios de la micro y pequeña empresa según departamento

Departamento	CFS	Univ. Na o IEPu	Univ. Priv. o IEPriv	Empresa privada	GC	Cámara de Comercio	Proveed. de la empresa	La propia empresa/casa matriz	Instructor externos	OIP	Otro
Amazonas	18%	0%	0%	65%	0%	0%	2%	9%	1%	12%	0%
Ancash	1%	0%	0%	14%	0%	1%	24%	23%	3%	7%	9%
Apurímac	1%	0%	0%	31%	9%	0%	7%	76%	0%	12%	0%
Arequipa	8%	1%	4%	23%	0%	1%	17%	27%	5%	4%	3%
Ayacucho	6%	0%	0%	2%	1%	5%	11%	24%	0%	15%	1%
Cajamarca	17%	2%	3%	48%	10%	15%	16%	29%	8%	22%	2%
Callao	9%	6%	7%	55%	2%	1%	25%	57%	14%	24%	6%
Cusco	9%	1%	3%	47%	0%	2%	11%	53%	10%	23%	4%
Huancavelica	12%	0%	0%	111%	0%	0%	39%	9%	0%	24%	0%
Huánuco	0%	1%	1%	7%	0%	18%	17%	16%	0%	14%	0%
Ica	4%	1%	3%	27%	4%	2%	16%	13%	1%	4%	5%
Junín	1%	2%	1%	6%	1%	2%	13%	7%	3%	6%	0%
La Libertad	1%	1%	2%	12%	0%	1%	8%	15%	3%	8%	2%
Lambayeque	12%	1%	8%	29%	0%	6%	13%	24%	1%	13%	3%
Lima	4%	3%	6%	34%	1%	3%	11%	26%	7%	10%	5%
Loreto	2%	0%	1%	10%	2%	1%	3%	7%	14%	9%	4%
Madre De Dios	0%	0%	0%	15%	2%	0%	0%	0%	1%	13%	0%
Moquegua	0%	0%	0%	25%	0%	0%	4%	15%	0%	9%	2%
Pasco	2%	0%	0%	17%	0%	0%	1%	25%	1%	26%	11%
Piura	10%	1%	4%	27%	2%	3%	18%	16%	1%	14%	4%
Puno	9%	1%	2%	34%	0%	1%	36%	33%	6%	26%	9%
San Martín	3%	12%	1%	32%	2%	7%	18%	36%	4%	14%	4%
Tacna	6%	3%	1%	5%	0%	0%	6%	11%	1%	10%	0%
Tumbes	4%	0%	1%	20%	0%	0%	0%	27%	26%	10%	0%
Ucayali	0%	0%	0%	10%	0%	0%	1%	7%	2%	4%	3%
Total	4%	2%	4%	27%	1%	3%	12%	23%	5%	10%	4%

Nota: CFS: Centros de Formación Sectoriales. Univ. Na o IEP: universidad nacional o Instituto Educativo Público. Univ. Priv. o IEPriv: Universidad Privada o Instituto Educativo Privado. OIP: Otras Instituciones Públicas

Fuente: ENE 2018

Elaboración: OGEIEE - PRODUCE



Anexo 3: Encuesta a empresas sobre capacitación Técnico Productivo y Asistencia Técnica

El recojo de información de la muestra de empresas atendidas fue utilizando un cuestionario llamado “*Encuesta a empresas sobre capacitación Técnico Productivo y Asistencia Técnica*”, instrumento utilizado de forma presencial y mediante llamadas por teléfono. Este cuestionario estuvo conformado por aproximadamente 61 preguntas dirigidas a los conductores y sus trabajadores que representan a cada empresa beneficiaria de las capacitaciones y asistencias técnicas. A continuación, se presenta las secciones del cuestionario:

Nombre de la sección del cuestionario	Número de preguntas	Comentarios
I. Datos generales de la empresa y del Informante	29 preguntas	En esta sección se colocan datos de localización de la empresa, identificación, datos del conductor y la actividad principal que realiza la empresa.
II. Capacitación Técnico Productiva	11 preguntas	Se pregunta lo relacionado a las capacitaciones que recibió la empresa, si también recibieron capacitaciones por el sector privado, turnos, costo. Además, se le consulto si aplicó el conocimiento brindado y se contrasta de acuerdo al argumento que menciona el entrevistado. Se pregunta sobre los posibles logros, por qué no aplicó el conocimiento, su opinión respecto al servicio que recibió la empresa. Temas que le gustaría recibir como capacitación.
III. Asistencia Técnica sobre temas Técnico Productiva	10 preguntas	Se recoge información sobre las asistencias técnicas brindadas a las empresas, si fueron recibidas también por instituciones privadas, la duración, el costo, etc. Asimismo, se preguntó si recibieron un plan de mejora y si lo aplicaron. La pregunta de aplicación se complementa con otra que indica que especifique que hizo para aplicar el conocimiento en la empresa, el tiempo que le tomo aplicar, disposición a pagar por el servicio de asistencias técnicas. También se les pregunta sobre posibles resultados a causa de la asistencia técnica, opinión del servicio que recibió y por qué no aplico el plan de mejora.
IV. Características de la empresa	21 preguntas	Se recoge información sobre características de la empresa, por ejemplo: Áreas de trabajo que cuenta la empresa, área del terreno y área construida, trabajadores por área, educación de los trabajadores, compras de insumos, registro de órdenes de compra, pedido de insumos, uso de almacén en la empresa, control de inventarios, planeamiento, equipamiento que utiliza para su proceso productivo y por último si cuenta con alguna certificación del producto o servicio principal de la empresa.

Elaboración: OGEIEE – OEI

Fuente: OGEIEE – OEI