

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
FACULTAD DE GESTIÓN Y ALTA DIRECCIÓN



**EL NIVEL DE MADUREZ DE LAS ASOCIACIONES DE
TRABAJADORES INDEPENDIENTES NO CALIFICADOS
INFORMALES EN LA ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍA: JUSTICIA
TECNOLÓGICA PARA LOS RECICLADORES Y
EMOLIENTEROS DESDE EL 2011 AL 2015**

**Tesis para obtener el título en profesional de Licenciado en Gestión, con mención
en Gestión Social presentada por:**

PEÑA ROMERO, Jezabel Estefanía

20078909

03 de octubre de 2016



La tesis

**EL NIVEL DE MADUREZ DE LAS ASOCIACIONES DE TRABAJADORES
INDEPENDIENTES NO CALIFICADOS INFORMALES EN LA ADOPCIÓN DE
TECNOLOGÍA: JUSTICIA TECNOLÓGICA PARA LOS RECICLADORES Y
EMOLIENTEROS DESDE EL 2011 AL 2015**

ha sido aprobada.

Presidente de Jurado

Mg. Miguel Ángel Villaseca Chávez

Asesor de la tesis

Doc. Marta Lucia Tostes Vieira

Tercer Jurado

Mg. Aldo Ruy Fuertes Anaya

ACRÓNIMOS

AMASUR	Asociación de Municipalidades del Sur de Lima
BM	Banco Mundial
CAM	Comisión Ambiental Municipal
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CIES	Consortio de Investigación Económica y Social
CIET	Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo
CIU	Clasificación Industrial Internacional Uniforme
CIT	Conferencia Internacional del Trabajo
CITE	Centros de Innovación Tecnológica
CONCYTEC	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
DIGESA	Dirección General de Salud
EC-RS	Empresas Prestadoras de Servicios de Residuos Sólidos
EPS-RS	Empresas Comercializadoras de Residuos
ECOSAD	Consortio por la Salud, Ambiente y Desarrollo
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FEDEVAL	Federación Departamental de Vendedores Ambulantes de Lima
FENAREP	Federación Nacional de Recicladores del Perú
FENTEP	Federación Nacional de Trabajadores Emolienteros y Afines del Perú
FENVENDRELPE	Federación Nacional de Vendedores de Diarios, Revistas y Loterías del Perú
FES	Fundación Friedrich Ebert
FETTRAMAP	Federación de Estibadores Terrestres y Transportistas Manuales del Perú

FMI	Fondo Monetario Interno
FONAM	Fondo Nacional del Ambiente
FORLAC	Programa para la Promoción de Formalización en América Latina y el Caribe
IDH	Índice de Desarrollo Humano
INDECOPI	Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual
INEI	Instituto Nacional de Estadística e Informática
IPM	Índice de Pobreza Multidimensional
JJE	la Junta de los Jefes Ejecutivos de las Naciones Unidas para la Coordinación
MINAM	Ministerio del Ambiente
MDG	Millennium Development Goals
MINSA	Ministerio de Salud
MTPE	Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo
NBI	Necesidades Básicas Insatisfechas
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económica
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONG	Organización no Gubernamental
ONU	Organización de las Naciones Unidas
OIT	Organización Internacional de Trabajo
PA	Practical Action
PEA	Población Económicamente Activa
PEAO	Población Económicamente Activa Ocupada
PNDP	Plan Nacional de Diversificación Productiva
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PRODUCE	Ministerio de la Producción
PUCP	Pontificia Universidad Católica del Perú

RUOS	Registro Único de Organizaciones Sociales
RUC	Registro Único del Contribuyente
RENAMYPE	Registro Nacional de Asociaciones Micro y Pequeña Empresa
SENATI	Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial
SUNARP	Superintendencia Nacional de los Registros Públicos
SUNAT	Superintendencia Nacional de Administración Tributaria
TIC	Tecnología de Información y Comunicación
UIT	Unidad Impositiva Tributaria
UNI	Universidad Nacional de Ingeniería
WCED	World Commission on Environment and Development
WIEGO	Women in Informal Employment: Globalizing and Organizing

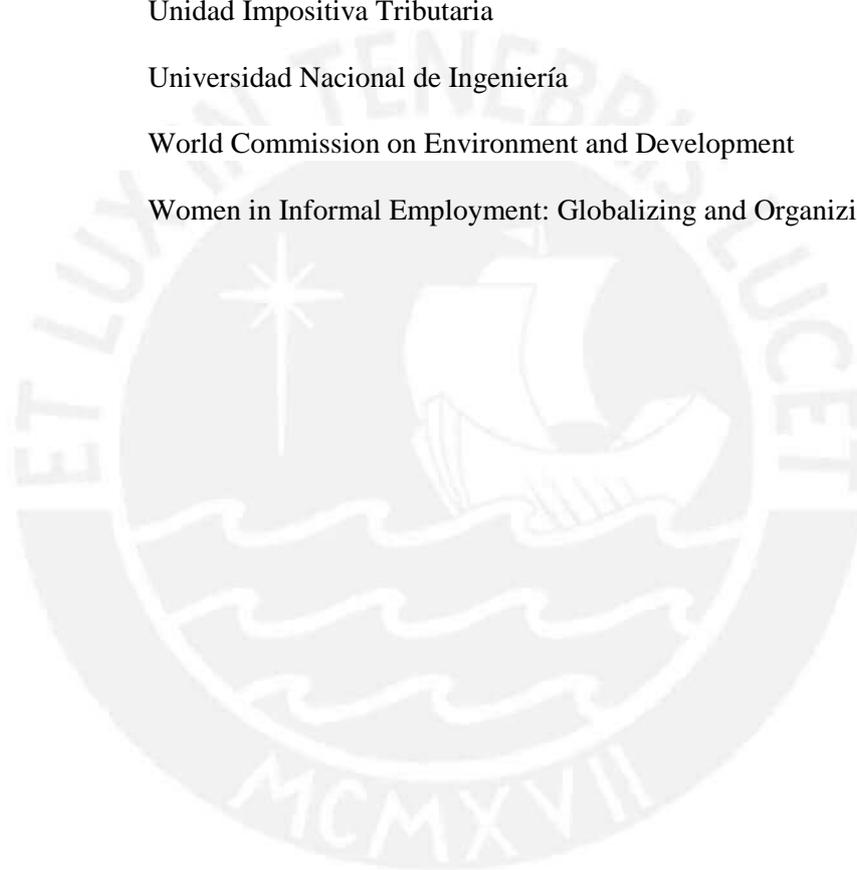


TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN EJECUTIVO	1
INTRODUCCIÓN	2
CAPÍTULO I. ASOCIATIVIDAD EN EL SECTOR INFORMAL PARA LA INNOVACIÓN Y ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍAS	6
1. El trabajo informal urbano	6
1.1. Economía informal	7
1.2. Empleo informal y trabajadores independientes no calificados	11
2. Tecnología para el desarrollo	17
2.1. Enfoques de desarrollo: Desarrollo humano y sostenible	17
2.2. Justicia tecnológica: tecnología y calidad de vida.....	21
3. Asociatividad de trabajadores informales	27
3.1. Asociatividad en la actividad económica	27
3.2. El marco legal de las asociaciones	32
3.3. Etapas de desarrollo y madurez de las asociaciones	34
CAPÍTULO II: LA PRESENCIA EN LA ECONOMÍA INFORMAL EN EL PERÚ Y LA ASOCIATIVIDAD	40
1. La economía informal en el Perú	40
1.1. Evolución del trabajo informal en el Perú.....	40
1.2. Nivel de desarrollo del Perú y el rol de la tecnología en la economía informal.....	44
1.3. Asociaciones de trabajadores informales en la economía informal	48
2. Situación de los recicladores y de los emolienteros en el Perú	52
2.1. Situación de los recicladores en el Perú	52
2.2. Situación de los emolienteros en el Perú.....	57
CAPÍTULO III: EL NIVEL DE MADUREZ DE LAS ASOCIACIONES DE TRABAJADORES INFORMALES EN LA ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍAS: ASOCIACIÓN DE REICLADORES VIDA VERDE Y ASOCIACIÓN DE TRABAJADORES EMOLIENTEROS DEL DISTRITO DE PUEBLO LIBRE	61
1. Descripción del objeto de estudio	61

1.1.	Asociación de recicladores Vida Verde	61
1.2.	Asociación de trabajadores emolienteros del distrito de Pueblo Libre	63
2.	Metodología	65
2.1.	Mapeo de actores.....	67
2.2.	Matriz metodológica	71
2.3.	Rúbrica de proceso de evaluación.....	74
2.4.	Metodología utilizada en el proyecto la investigación Technology and the Future of Work	76
3.	Hallazgos.....	78
3.4.	Hallazgos de la Asociación Vida Verde.....	78
3.5.	Hallazgos de la Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre	88
3.6.	Triangulación de los hallazgos de los dos casos de estudio	97
	CONCLUSIONES	99
	RECOMENDACIONES	100
	REFERENCIAS	102
	Anexo A: Matriz de Consistencia	116
	Anexo B: Matriz Metodológica.....	117
	Anexo C: Guía de encuesta	118
	Anexo D: Preguntas de la guía de entrevistas	122
	Anexo D1: Guía de entrevista a miembros de las juntas directivas	122
	Anexo D2: Guía de preguntas para las entrevistas a los actores relacionados al trabajo de los recicladores y emolienteros	123
	Anexo E: Consentimientos informados.....	124
	Anexo F: Rúbrica de evaluación	131
	Anexo G: Resultados de la Asociación de Recicladores Vida Verde	133
	Anexo H: Resultados de la Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo	147

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Escuelas de pensamiento de la economía informal	8
Tabla 2: Caracterización de las categorías ocupacionales de la economía informal	13
Tabla 3: Indicadores de Desarrollo Sostenible (IDS).....	19
Tabla 4: Tipos de organizaciones y sus principales estrategias en la economía informal ..	30
Tabla 5: Detalle de los atributos	34
Tabla 6: Revisión de las características de las Etapas del Ciclo de Vida	35
Tabla 7: Dimensiones de las organizaciones colectivistas.....	36
Tabla 8. Aspectos y atributos de clasificación de las etapas del ciclo de vida de las asociaciones de trabajadores informales.....	37
Tabla 9: Perú y América Latina: proyecciones de crecimiento del PBI, 2014-2016 de CEPAL y FMI	42
Tabla 10: Perú: Índice de Desarrollo Humano, 2015.....	44
Tabla 11: FENTEP: costos anuales de insumos por volumen dentro del negocio de venta de emoliente, 2014	59
Tabla 12: Valores para hallar la muestra probabilística para la aplicación de encuestas .	71
Tabla 13: Lista de personas entrevistadas	73
Tabla 14. Aspectos, atributos e indicadores para la clasificación de asociaciones según nivel de madurez.....	75
Tabla 15: puntaje según nivel de madurez	76
Tabla 16: Casos de estudio: Resultados de los indicadores por nivel de madurez.....	97

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Componentes de la Población Económicamente Activa Ocupada (PEA) informal.....	13
Figura 2: Enfoque integrado de la transición a la economía formal	16
Figura 3: Dimensiones del desarrollo humano	21
Figura 4: Fronteras sociales y ambientales mínimas y justicia tecnológica.....	24
Figura 5: Etapas del ciclo de vida de una asociación	38
Figura 6: Perú: Población urbana y rural, 1940-2011.....	40
Figura 7: Perú, Chile, México y Colombia: tamaño del sector informal con base en cuatro índices de informalidad, 2008.....	41
Figura 8: Perú: PEAO por empleo formal e informal dentro y fuera del sector informal, 2015.....	43
Figura 9: Perú: Empleo informal urbano, 2007-2012.....	43
Figura 10: Perú: Actividades de innovación realizadas según tamaño de las empresas, 2011.....	45
Figura 11: Asociación de Recicladores Vida Verde: organigrama de la junta directiva....	62
Figura 12: Asociación de Trabajadores Emolienteros del Distrito de Pueblo Libre: organigrama de la junta directiva	64
Figura 13: Metodología – Mapa mental	66
Figura 14: Mapa de actores involucrados por nivel de relación	67
Figura 15: Mapa de poder- interés de los actores involucrados en la adopción tecnológica	69
Figura 16: Fórmula para hallar la muestra	70
Figura 17: Modelo de triada de herramienta metodológica	77
Figura 18: Sectorización de la triada.....	77
Figura 19: Asociación de Recicladores Vida Verde: número de personas por años de estudio.....	79
Figura 20: Asociación de Recicladores Vida Verde: beneficios sociales	80
Figura 21: Asociación de Recicladores Vida Verde: Rango de ingreso promedio mensual por número de socios.....	80
Figura 22: Asociación de Recicladores Vida Verde: número de socios por nivel de cambio tecnológico.....	81
Figura 23: Asociación de Recicladores Vida Verde: número de socios por tipo de impacto de las nuevas tecnologías.....	82

Figura 24: Asociación de Recicladores Vida Verde: número de socios por Razones por las cuales estar asociados es conveniente	84
Figura 25: Asociación de Recicladores Vida Verde: número de socios por razones para confiar en la asociación	85
Figura 26: Asociación de Recicladores Vida Verde: proporción del nivel de cumplimiento de los planes de trabajo.....	87
Figura 27: Asociación Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: número de socios por años de estudio.....	89
Figura 28: Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: acceso a beneficios sociales.....	90
Figura 29: Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: rango de ingreso promedio mensual por número de socios	90
Figura 30: Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: número de socios por nivel de cambio tecnológico	91
Figura 31: Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: número de socios por tipo de impacto de las nuevas tecnologías	92
Figura 32: Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: número de socios por Razones por las cuales estar asociados es conveniente.....	94
Figura 33: Asociación de Recicladores Vida Verde: número de socios por razones para confiar en la asociación	94
Figura 34: Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: proporción del nivel de cumplimiento de los planes de trabajo	96

RESUMEN EJECUTIVO

La asociatividad de los trabajadores informales surgió a raíz del aumento del fenómeno de la economía informal en la cual, se refugian las personas con bajos niveles de educación para poder subsistir. Por otro lado, la evolución tecnológica y su impacto positivo en el mejoramiento de condiciones de vida de las personas es un hecho del que los trabajadores informales no deberían ser excluidos.

Es por ello, que la presente tesis tiene como tema el nivel de madurez de las asociaciones de trabajadores independientes no calificados de la economía informal en la adopción de tecnología. Con el fin de investigar cuales son los aspectos de la informalidad, de la asociatividad y de la tecnología para el desarrollo y poder analizar si el nivel de madurez de estas organizaciones influye en la adopción de tecnologías.

En base a esto, se escogen dos asociaciones como casos de estudio, la Asociación de Recicladores Vida Verde y la Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre. Asociaciones escogidas a raíz del proyecto de investigación *Technology and the Future of Work* llevado a cabo por Practical Action. Y como metodología, se propone una metodología descriptiva y causal cualitativa con un enfoque mixto que plantea la aplicación de entrevistas y encuestas a los actores involucrados en el trabajo de ambas asociaciones.

Luego de haber presentado los tres macro temas del marco teórico economía informal, la justicia tecnología y la asociatividad, se encuentra que de acuerdo a ciertos aspectos y atributos se puede medir el nivel de madurez de una asociación en base al modelo de etapas de ciclo de vida propuesto. Respecto al marco contextual, se encuentra que los antecedentes de colectivos de trabajadores informales organizados y fuertes han conseguido incidir en políticas públicas. Finalmente, en el tercer capítulo gracias a los resultados encontrados se ha podido confirmar la hipótesis inicial, ya que mostraron que en el nivel de madurez de las asociaciones guarda relación con la adopción de tecnologías, por ello se puede aseverar que el desarrollo de los aspectos ya mencionados de estas asociaciones son fundamentales para el progreso de estos trabajadores.

Como conclusión de la investigación, se presentan recomendaciones entorno a la situación de las asociaciones y sus posibles acciones para una mejor gestión; además, de los aspectos que debe considerar Practical Action si es que decide tener un trabajo en conjunto con algunos de los sub-sectores mencionados en la investigación.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación se originó con base en el proyecto de investigación *Technology and the Future of Work* financiado por la Fundación Rockefeller, y ejecutado por *Practical Action*¹ (PA) y *Women in Informal Employment: Globalizing and Organizing* (WIEGO). Organizaciones No Gubernamentales (ONG) que unieron sus conocimientos y experiencia en la tecnología para el desarrollo y el trabajo informal urbano, respectivamente, para llevar a cabo de dicho proyecto.

El desarrollo de la investigación mencionada se inició con el recojo de información en campo entre los meses de Mayo y Junio del año 2015. La primera fase de este proyecto tuvo como objetivo descubrir las historias y experiencias de los trabajadores informales sobre su relación con la tecnología. De este modo, se esperaba generar escenarios que pueden ser aprovechados por los trabajadores urbanos informales para mejorar sus capacidades, y recursos de utilización y adaptación de tecnología, con el fin de crear más oportunidades de trabajo decente; e informar a las partes clave interesadas para darles la posibilidad de elaborar políticas que apoyen las economías inclusivas. Además, se buscó tener un enfoque para la mitigación de los impactos negativos de la disrupción tecnológica y la creación de nuevas oportunidades de trabajo. Dicha investigación se llevó a cabo en cinco ciudades del mundo en desarrollo: en el sur de Asia (Ahmedabad, India y Dhaka, Bangladesh), en el África subsahariana (Durban, Sudáfrica; y Nairobi, Kenia) y en América Latina (Lima, Perú) (*Practical Action & Women in Informal Employment: Globalizing and Organizing* [PA & WIEGO], 2014).

Los sectores de trabajo fueron seleccionados en cada ciudad según las actividades representativas dentro de la economía informal local en cada ciudad, así como con base en los contactos con las agrupaciones de trabajadores que tenían las dos ONG involucradas. En Ahmedabad se trabajó con constructores, fabricantes de ropa, vendedores de incienso y recolectores de residuos reciclables; en Durban, con barredores, fabricantes de ropa, vendedores ambulantes y recolectores de residuos reciclables; en Lima con vendedores de mercado, vendedores ambulantes y recolectores de residuos reciclables; finalmente, en Dhaka y Nairobi, con vendedores ambulantes y recolectores de residuos. Para esto se tomó en cuenta un sector común para la comparabilidad entre las cinco ciudades, los recolectores de residuos reciclables conocidos como *recicladores*² (Casey & Hughes, 2016).

Para la implementación del proyecto por parte de PA en Lima, se tomaron en cuenta dos sectores en específico: los recicladores como sector común, como se mencionó anteriormente; y

¹ Conocida como Soluciones Prácticas en Latinoamérica.

² Término “recicladores” será utilizado en toda la investigación para referirnos a las personas que se emplean en la recolección de residuos reciclables.

en el caso de los vendedores ambulantes se eligió un subsector que fueron los vendedores de bebidas tradicionales como emoliente y afines, conocidos como *emolienteros*³, sector que se eligió al existir la posibilidad potencial de un trabajo en conjunto con el Programa de Agricultura de la ONG mencionada.

Es importante mencionar que ambos oficios cuentan con una ley que reconoce su actividad productiva, la Ley N° 29419 y la Ley N° 30198 respectivamente. Sin embargo, esto no ha logrado que estos grupos de trabajadores salgan de la informalidad pues siguen contando con características por las cuales aún son considerados como trabajadores informales. A pesar de esto, los trabajadores de estos sectores se han organizado y han formado asociaciones formales con el fin de conseguir mejores condiciones de trabajo para poder desempeñar sus actividades económicas.

Frente a esto, el tema propuesto es el nivel de madurez de las asociaciones de trabajadores independientes no calificados del sector informal para la adopción de tecnología, para responder el siguiente problema principal: ¿La asociatividad de trabajadores independientes no calificados de los sectores informales (recicladores y emolienteros) ha contribuido en la adopción de tecnología de los socios para mejorar sus condiciones de trabajo del 2011 al 2015?

Para poder responder esta pregunta se plantea determinar si el nivel de madurez de las dos asociaciones tomadas como caso de estudio ha permitido que estas hayan contribuido en la adopción de tecnología de los socios, del 2011 al 2015, con el fin de optimizar su trabajo e ingresos y, por ende, mejorar su calidad de vida y la de sus familias. Frente a esto, la hipótesis postulada es que entre el 2011 al 2015, el nivel de madurez de los casos de estudio no ha permitido que existan estrategias efectivas que contribuyan en la adopción de tecnologías.

Para resolver dicha interrogante, el desarrollo de la presente investigación está dividida en tres partes, las que corresponden a los tres capítulos en los que se estructura el presente documento. En el primer capítulo se presenta la evidencia teórica que responde a la siguiente pregunta: ¿Cuáles son los factores que se deben considerar para establecer el nivel de madurez de las asociaciones de trabajadores de la economía informal y cuál es su relación en la adopción de tecnologías? En relación a la pregunta mencionada, este capítulo se divide en tres partes. En la primera, se explica la evolución de la economía informal basados en informes y declaraciones de la Organización Internacional de Trabajo (OIT), e investigaciones en relación a la economía informal y a la informalidad laboral. En la segunda, se asocian dos conceptos, la tecnología y el desarrollo sostenible, por lo que se hace un repaso de los diferentes enfoques de desarrollo para

³ Término “emolienteros” será utilizado en toda la investigación para referirnos a las personas que se emplean en la comercialización de bebidas tradicionales, entre las que se encuentra el emoliente.

entender todos los factores que involucran un desarrollo sostenible; luego se explica el impacto de la tecnología y la situación de los sectores más vulnerables respecto a este factor, lo que termina con el concepto de justicia tecnológica, que engloba a la tecnología y al desarrollo sostenible, el cual es postulado por PA. Finalmente, en la tercera, se define la asociatividad, se presentan sus características y determinantes para el logro de objetivos, y se proponen etapas de desarrollo de las asociaciones de trabajadores informales. De esta manera, se identifican los factores que se deben considerar para establecer el nivel de madurez de las asociaciones de trabajadores de la economía informal y e determinar su relación en la adopción de tecnologías. Con esta información se pretende comprobar la primera hipótesis secundaria: los factores que se deben tomar en cuenta para identificar el nivel de madurez son las relaciones internas de los miembros, el cumplimiento de los objetivos establecidos y la creación de alianzas estratégicas. El cumplimiento adecuado de estos factores contribuye en que el proceso de adopción de tecnologías tenga éxito.

El segundo capítulo abarca el marco contextual, el cual está dividido en dos partes. La primera parte abarca la situación nacional en tres aspectos: el primero es la informalidad laboral, para lo cual se explica el origen de las actividades informales en nuestro país y cuál es el impacto en el contexto urbano en el cual se desarrolla; el segundo es el nivel de desarrollo del Perú para conocer el nivel de bienestar, y los avances en la tecnología y el alcance de las tecnologías dentro de algunas actividades económicas informales; finalmente, el tercero es la asociatividad de trabajadores independientes no calificados para lo cual se hace una breve reseña de algunas asociaciones representativas que existen dentro de la economía informal. Por otro lado, la segunda parte está orientada en describir la situación actual de los dos sectores productivos elegidos para la investigación, los cuales son los mismos que eligió PA en Lima. De esta forma, se espera responder al segundo problema secundario: ¿Cuál ha sido el rol de las asociaciones de trabajadores informales no calificados y cuáles han sido sus logros en el Perú? Con esto se busca determinar la situación de los trabajadores informales dentro de la economía informal en el Perú, específicamente la de los recicladores y emolienteros. De esta manera, comprobar la segunda hipótesis secundaria: determinar el rol y logros de las asociaciones de trabajadores informales no calificados en el Perú

Por último, en el tercer capítulo, se describe la situación de las dos asociaciones elegidas como casos de estudio, la Asociación de Recicladores Vida Verde y la Asociación de trabajadores Emolienteros del Distrito de Pueblo Libre, y se analiza cuáles son los factores que determinan su dinámica como asociación según la teoría revisada. De esta forma, se espera responder a tercer problema secundario: ¿El nivel de madurez de la Asociación de Recicladores Vida Verde y de la Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre ha contribuido en la adopción de tecnologías en cada uno de los colectivos desde el año 2011 al 2015? Con esto se

espera determinar el nivel de madurez de la Asociación de Recicladores Vida Verde y de la Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre, e identificar si han existido estrategias para la adopción tecnológica en cada uno de los colectivos desde el año 2011 al 2015. De esta manera demostrar si la tercera hipótesis secundaria es correcta: Ambas asociaciones se encuentran en un nivel de madurez que no les ha permitido implementar estrategias específicas para la adopción de tecnología en cada uno de los colectivos desde el año 2011 al 2015.

La información cuantitativa es procesada a través el programa SPSS, y la información cualitativa es colocada en la matriz metodológica. A partir de esto, se lleva a cabo el análisis de los resultados para identificar las características de las asociaciones analizadas y determinar si han tenido una contribución de en la adopción de tecnologías para el colectivo. Esta información es colocada en la sección de hallazgos, la cual concluye con la evaluación del nivel de madurez de cada asociación, a través de la rúbrica diseñada, y con la triangulación de los resultados de los hallazgos de ambas asociaciones.

Para concluir, a partir del análisis de los resultados presentados como hallazgos, se plantean las conclusiones respecto al el nivel de madurez de las asociaciones de trabajadores independientes no calificados del sector informal en la adopción de tecnología. En último lugar, se elaboran las recomendaciones pertinentes con el fin de contribuir al desarrollo de ambas asociaciones para contar con estrategias para su evolución tecnológica, así como para la oficina de PA en Lima, quienes podrían trabajar con dichos sectores.

Es preciso mencionar que la matriz de consistencia donde se encuentra todo el desarrollo de la investigación puede ser visualizada en los Anexos (ver Anexo A).

CAPÍTULO I. ASOCIATIVIDAD EN EL SECTOR INFORMAL PARA LA INNOVACIÓN Y ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍAS

El presente capítulo se divide en tres partes: la primera parte está orientada al marco teórico de la economía informal y trabajo informal urbano; la segunda, a la tecnología para el desarrollo y; la tercera, a la asociatividad de trabajadores informales.

En la primera sección se presentan los debates relacionados al concepto de la economía informal, las principales características y condiciones del sector y de los trabajadores involucrados en este, con énfasis en las particularidades de los trabajadores independientes no calificados. En la siguiente, se repasa los enfoques del Desarrollo Sostenible y Desarrollo Humano, su relación con el marco laboral y se explica la relación entre el desarrollo y tecnología, a fin de entender la importancia del concepto de Justicia Tecnológica postulado por PA. Finalmente, en la última sección se presentan las características de la asociatividad para definir los aspectos y atributos para identificar el nivel de madurez de las asociaciones.

1. El trabajo informal urbano

La economía informal es un concepto que ha pasado por varias discusiones a lo largo de los años debido al proceso de investigación sobre temas económicos y laborales, es por esto que en la primera parte de este capítulo se hace un repaso histórico del surgimiento del concepto. Asimismo, se mencionan las características principales de las personas que trabajan en actividades dentro de la informalidad y de sus unidades productivas.

Actualmente, existe un renovado interés en la economía informal en todo el mundo. En parte, se deriva del hecho de que la economía informal no solo ha persistido, sino que también ha surgido en nuevas formas y en lugares inesperados. Por otra parte, muchos reconocen que esta se vincula integralmente a la economía formal y contribuye a la economía global. Además, se reconoce cada vez más que la economía informal es una vía clave para reducir la pobreza y la desigualdad (Chen, Carré, Vanek, Hussmanns, & Heintz, 2014). Asimismo, es importante mencionar que las actividades económicas informales, al haber adquirido un volumen muy importante, ya son reconocidas como sectores de la economía (Vega-Centeno Bocángel, s.f).

Sin embargo, hay que tomar en cuenta que la informalidad conlleva empleo de baja calidad. Esto se puede confirmar en la experiencia de los últimos años, donde se ha notado que el crecimiento económico no es suficiente para generar más empleos y de mejor calidad. Por esta razón es necesario poner en práctica políticas y acciones deliberadas e integradas que articulen los aspectos económicos con los socio-laborales y complementen el crecimiento económico en el marco de una dimensión sostenible del desarrollo para hacerle frente a este fenómeno que es multidimensional y altamente heterogéneo (Organización Internacional del Trabajo [OIT], 2014b)

1.1. Economía informal⁴

Entre los años 1950 y 1960, ya habían surgido teorías económicas que hacían referencia al fenómeno de la economía informal, pero aún no se hacía referencia a este término. En 1954, se utilizó el concepto de *economía dual* para describir un fenómeno que ocurría en los países en desarrollo, el cual existía por la presencia de dos sectores: el sector capitalista y el tradicional (Chen, 2005). En relación a esto, Lewis (1954) afirmaba que el desarrollo económico lograría que las personas dentro del sector tradicional serían absorbidas por el sector capitalista. Asimismo, las primeras conceptualizaciones de lo que se denominaría el *sector informal* postulaban que este consistía en un conjunto de actividades de subsistencia para las personas excluidas del empleo formal (Chen, 2005).

En 1971, durante un estudio sobre las actividades económicas entre los migrantes rurales en Accra, se acuñó el término *sector informal*. En este estudio se analizaron las dos oportunidades de conseguir ingresos, la formal y la informal. Ambas se distinguieron, esencialmente, en que la primera se daba a través del empleo asalariado y la segunda, mediante el empleo independiente. Entre las oportunidades formales, se menciona a los asalariados del sector público, a los del sector privado y a aquellos con pagos de pensiones o prestaciones por desempleo. Mientras, que en el caso de las oportunidades de ingresos informales, se divide en dos, la legítima y la ilegítima. Como legítimas se mencionan a las actividades primarias y secundarias (agrícolas, hortícolas, contratistas de la construcción, entre otros), las empresas terciarias con capital considerable (vivienda, el transporte, los servicios públicos, entre otros), la distribución a pequeña escala (los pequeños comerciantes, distribuidores, entre otros) y otros servicios (músicos, limpiabotas, fotógrafos, entre otros). Y como ilegítimas se menciona al contrabando, prostitución, robos, juegos de azar, entre otros (Hart, 1973).

El estudio mencionado en el párrafo anterior contribuyó a que la OIT (1972) analizara las actividades económicas que empezaron a surgir fuera del ámbito formal, según lo postulado por Hart. Esta investigación mostró que el sector informal de Kenia también incluía empresas rentables y eficientes. Además, hizo mención que la actividad económica informal no era reconocida; que a menudo, estaba restringida, que no contaba con protección, acceso a crédito, ni tecnología sofisticada y, que era una economía de supervivencia. Sin embargo, era económicamente eficiente, productiva y creativa; por lo que se reconoció el potencial de dicho sector para crear empleos y reducir la pobreza.

⁴ Concepto que es conocido de distintas formas: el Fondo Monetario Interno y el Banco Mundial la mencionan como economía paralela; la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, como economía subterránea; la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, como economía no estructurada. La Organización Internacional del Trabajo hizo uso del término sector informal hasta el año 2002 cuando empezó a utilizar el término “economía informal”.

En los siguientes 30 años, la discusión sobre el concepto continuó, por lo que surgieron cuatro escuelas de pensamiento sobre el sector informal que se detallan en la siguiente tabla.

Tabla 1: Escuelas de pensamiento de la economía informal

Escuela	Naturaleza	Teoría	Perspectivas
Dualista	Comprende actividades marginales, distintas del sector formal.	Los negocios informales están excluidos de las oportunidades económicas modernas debido a desequilibrios entre el crecimiento de la población y el empleo.	Prestan poca atención a los vínculos entre las empresas informales y las regulaciones gubernamentales. Pero recomiendan que los gobiernos creen empleos y otorguen créditos y servicios de desarrollo empresarial a los negocios informales, infraestructura básica y servicios sociales a sus familias.
Estructuralista	Se percibe como unidades económicas (microempresas) y trabajadores subordinados que sirven para reducir los costos de insumos y de mano de obra. De ese modo, aumentan la competitividad de las grandes empresas capitalistas.	La naturaleza del crecimiento capitalista impulsa la informalidad: específicamente los intentos de las empresas formales de reducir los costos laborales y aumentar la competitividad.	La economía informal y la formal están vinculadas. Perciben a las empresas informales, a los trabajadores asalariados informales subordinados y los intereses del desarrollo capitalista, mediante el abastecimiento de bienes y servicios baratos. Argumentan que los gobiernos deberían abordar la relación entre el “gran capital”, y trabajadores subordinados, reglamentando tanto las relaciones comerciales, como las de empleo.
Legalista	La economía informal está formada por microempresarios que eligen trabajar de manera informal a fin de evitar los costos, el tiempo y el esfuerzo del registro formal. Y necesitan derechos de propiedad para hacer que sus activos sean legalmente reconocidos.	Un sistema legal hostil lleva a los trabajadores independientes a operar de manera informal con sus propias normas informales y extrajudiciales.	Se centran en las empresas informales y el marco regulatorio formal y, deja de lado a los trabajadores asalariados informales y a la economía formal. Reconocen que las empresas formales se coluden con el gobierno para establecer las “reglas del juego”. Argumentan que los gobiernos deberían introducir trámites simplificados para animar a las empresas informales a registrarse, y extender los derechos legales de propiedad a los activos de estos negocios a fin de promover su potencial productivo y convertir sus activos en capital real.
Voluntarista	Se centra en empresarios informales quienes deliberadamente tratan de evitar regulaciones e impuestos, pero a diferencia de la escuela legalista no culpa a los trámites engorrosos de registro.	Los negocios informales eligen operar de manera informal después de considerar la relación costo-beneficio de la informalidad en comparación con la formalidad.	Prestan poca atención a los vínculos económicos entre los negocios informales y las empresas formales, y son de la opinión que los informales crean competencia desleal para los formales porque evitan las regulaciones formales, los impuestos y otros costos de producción. Argumentan que los negocios informales deberían ser sometidos al marco regulatorio formal para aumentar la base fiscal y reducir la competencia desleal.

Adaptado de: Chen (2012)

A su vez, en 1976, el Programa Regional del Empleo para América Latina y el Caribe (PREALC) de la OIT definió el sector informal con base en el tamaño de las empresas y la categoría ocupacional, como una forma de aproximarse a los sectores de baja productividad. Esta medición incluía a los ocupados en empresas pequeñas no modernas, los trabajadores independientes con exclusión de los profesionales universitarios, y los que trabajan en el servicio doméstico (OIT, 2014d).

En 1993, en la 15.^a Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo (CIET), se propuso una nueva definición para el término sector informal⁵ y se refirió a este como:

Un conjunto de unidades dedicadas a la producción de bienes o la prestación de servicios con la finalidad primordial de crear empleos y generar ingresos para las personas que participan en esa actividad. Estas unidades funcionan típicamente en pequeña escala, con una organización rudimentaria, en la que hay muy poca o ninguna distinción entre el trabajo y el capital como factores de producción. Las relaciones de empleo -en los casos en que existan- se basan más bien en el empleo ocasional, el parentesco o las relaciones personales y sociales, y no en acuerdos contractuales que supongan garantías formales (OIT, 1993a, p. 2).

Asimismo, se mencionó que la utilidad de las unidades de producción no estaba orientada únicamente a la actividad económica en cuestión, por esta razón los propietarios tenían que reunir los fondos necesarios por cuenta propia y debían responder personalmente de manera ilimitada ante todas las obligaciones contraídas en el proceso de producción. Además, al ser una unidad productiva familiar, no se podía distinguir con claridad la diferencia entre los gastos asignables a las actividades de producción de la empresa y la que corresponde a los gastos personales y familiares (OIT, 1993b). Por otro lado, Vega-Centeno (s.f) menciona que, las actividades económicas informales están sujetas a ingresos inestables; es decir, están expuestos a fluctuaciones de la demanda y no pueden contar con una tendencia definida a largo plazo. Y a pesar de no tener costos fijos; pues no se tienen gastos de publicidad, de mantenimiento, no se contratan dependientes, ni se pagan algunos impuestos; pueden existir gastos necesarios por almacenaje y guardiana de la mercancía, pago de tributos municipales e inversión en vehículos y otros elementos que constituyen su equipo.

Por otro lado, la OIT (1993b) menciona que las actividades económicas informales se caracterizan por ser de fácil acceso al no requerir de una gran inversión en capital de trabajo; y por utilizar una la tecnología, en su mayoría, adaptada y poco sofisticada, sin requerir conocimientos altamente calificados. También, se resaltó que la naturaleza del sector informal se puede definir con base en las razones por las cuales las personas decidieron trabajar en dicho

⁵ Para fines estadísticos, el concepto considera al grupo de unidades de producción que, según las definiciones y clasificaciones del Sistema de Cuentas Nacionales de las Naciones Unidas (Rev. 4), forman parte del sector de los hogares como empresas de hogares, que no están constituidas en sociedad.

sector. Debido a que no solo se opta por desenvolverse en ese tipo de actividades con la intención de eludir el pago de impuestos y de contribuciones a la seguridad social, ni de infringir la legislación laboral, otras disposiciones legales y procedimientos administrativos; esta se diferencia en actividades legales o ilegales. Las legales son las de subsistencia, las cuales no se encuentran dentro del marco formal debido a la rigidez del sistema regulatorio de la economía; y las ilegales son las que buscan acumulación de riqueza al llevar a cabo actividades productivas prohibidas por la ley, o realizadas por personas no autorizadas. Además, se encuentran a las clandestinas que son legales pero eluden el pago de impuestos o de contribuciones a la seguridad social, infringen la legislación laboral, otras disposiciones legales o normativas y procedimientos administrativos, premeditadamente.

Casi 10 años después, en la 90.^a Conferencia Internacional del Trabajo (CIT), se amplió el concepto de un sector a un fenómeno que abarca toda la economía, al hacer referencia a todas las actividades económicas que en la práctica y en lo legal, se encuentran cubiertas de forma insuficiente o en su totalidad por los sistemas formales. Además, no solo se tomaba en cuenta las características de la producción, sino también, los rasgos del trabajo y de las personas que trabajaban en ese contexto. De esta forma se originó el término *economía informal* (OIT, 2002).

Asimismo, es importante mencionar que existen determinantes que permiten la evaluación de la dinámica de la economía informal. Loayza (2008) menciona algunos índices que se basan en ciertas causas de dicho fenómeno. El primero es el índice de prevalencia de la ley y el orden postulado por *The International Country Risk Guide*⁶, el cual representa tanto la calidad de los servicios públicos formales como la capacidad del gobierno de hacer cumplir las leyes. El segundo es el índice de libertad económica del *Economic Freedom of the World Report*⁷ que representa la disminución de restricciones impuestas por el marco normativo y legal. Finalmente, el tercero es el índice propuesto por Barro y Lee⁸, para representar el desarrollo de la educación y el nivel de calificación de la fuerza laboral para lo cual se toma el promedio de escolaridad secundaria alcanzado por la población adulta. Con base en los indicadores mencionados, se puede entender que el nivel de informalidad se reducirá en tanto la ley y el orden, la libertad económica y el nivel educativo aumenten.

A su vez, para cuestiones estadísticas, el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) mide la informalidad de una actividad según su constitución, por lo que hace referencia a las empresas de hogares (unidades productivas no constituidas en sociedad, excluidas las

⁶ Una de las más reconocidas fuentes comerciales a nivel mundial de análisis de riesgo país y clasificaciones. Página web: www.icrgonline.com.

⁷ Reporte elaborado por el Instituto Fraser, think tank canadiense que intenta medir el grado de libertad económica en las naciones del mundo. Página web: www.freetheworld.com/index.php

⁸ Autores del artículo "International data on educational attainment: updates and implications" en Oxford Economic Papers (2001).

cuasisociedades que no están constituidas de ese modo pero funcionan como tal) que no están registradas en la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT) (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2014b). Finalmente, para considerar la magnitud de la economía informal, la OIT menciona:

La economía informal genera entre la mitad y las tres cuartas partes de todo el empleo no agrícola en los países en desarrollo. Aunque no es posible generalizar con respecto a la calidad de los empleos informales, con frecuencia implican malas condiciones laborales y está relacionada con el aumento de la pobreza. El empleo informal puede tener características como falta de protección en casos como el no pago de salarios, obligación de hacer sobretiempo o turnos extraordinarios, despidos sin aviso ni compensación, condiciones de trabajo inseguras y ausencia de beneficios como las pensiones, el reposo por enfermedad o el seguro de salud. (sf.)

Como se puede notar la economía informal incluye a un número importante de trabajadoras y trabajadores con características heterogéneas pero con un aspecto en común, su alta vulnerabilidad y fragilidad ante las crisis externas o propias (OIT, 2002). Como lo señala la OIT (2013c), lidiar con la informalidad es complejo pues se trata de un fenómeno dinámico que abarca: las unidades productivas que no tienen una condición jurídica o económica reconocida que en su mayoría son de pequeña escala y cuentan con baja productividad e ingresos, los trabajadores que ocupan puestos de trabajo informales, y los trabajadores independientes o por cuenta propia que no cuentan con acceso a protección, tal como se establece en la legislación laboral y social. Frente a este problema social la OIT pone en marcha, a mediados del año 2013, el Programa Regional para la Formalización de la Informalidad (FORLAC)⁹, con el objetivo contribuir al desarrollo y consolidar procesos de formalización en la región Latinoamericana.

Luego de revisar la evolución del término economía informal, se profundiza en las características del trabajo informal y de los trabajadores independientes no calificados.

1.2. Empleo informal y trabajadores independientes no calificados

De Soto (1987) mencionó que es importante tomar en cuenta que el fenómeno de la informalidad está constituido por un conjunto de empresas, trabajadores y actividades que operan fuera de los marcos legales y normativos que rigen la actividad económica, lo que implica no contar con protección social. Por lo tanto, quedan vulnerables debido a la pérdida de las ventajas que ofrece la legalidad: la protección policial y judicial, el acceso al crédito formal y la capacidad de participar en los mercados internacionales (Loayza, 2008).

Frente a los problemas sociales que involucra la economía informal, es pertinente recordar la Declaración de Filadelfia en la que se definieron los siguientes principios: el trabajo

⁹ Programa que se organiza alrededor de tres ejes principales: generación y diseminación de conocimiento en torno las políticas de formalización; asistencia técnica a países específicos; y fortalecimiento de trabajadores y empleadores en formalización (OIT, 2014b).

no es una mercancía; la libertad de expresión y de asociación es esencial para el progreso constante; la pobreza, en cualquier lugar, constituye un peligro para la prosperidad de todos; todos los seres humanos sin distinción de raza, credo o sexo, tienen derecho a perseguir su bienestar material y su desarrollo espiritual en condiciones de libertad y dignidad y de seguridad económica y en igualdad de oportunidades (OIT, 1944).

En relación a esto, la OIT (1993a) define el trabajo como el conjunto de actividades humanas, remuneradas o no, que producen bienes o servicios en una economía que satisfacen las necesidades de una comunidad y que proveen los medios de sustento necesarios para los individuos. Como sugiere García (2008), el trabajo constituye el principal factor de integración social pues asigna papeles y estatus, y es un factor clave para un funcionamiento adecuado del mercado en la reasignación de recursos.

Por otro lado, las oportunidades de trabajo, también, son conocidas como empleo, concepto que la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones de 2008 ([CIUO-08] citado en OIT 2013b) define como un conjunto de tareas desempeñadas por una persona. Respecto a esto, existen dos conceptos que se refieren a diferentes aspectos de la informalización del empleo: el *empleo en el sector informal* y el *empleo informal*, los cuales son diferentes y se complementan entre sí, para describir y analizar la informalidad (OIT, 2013b).

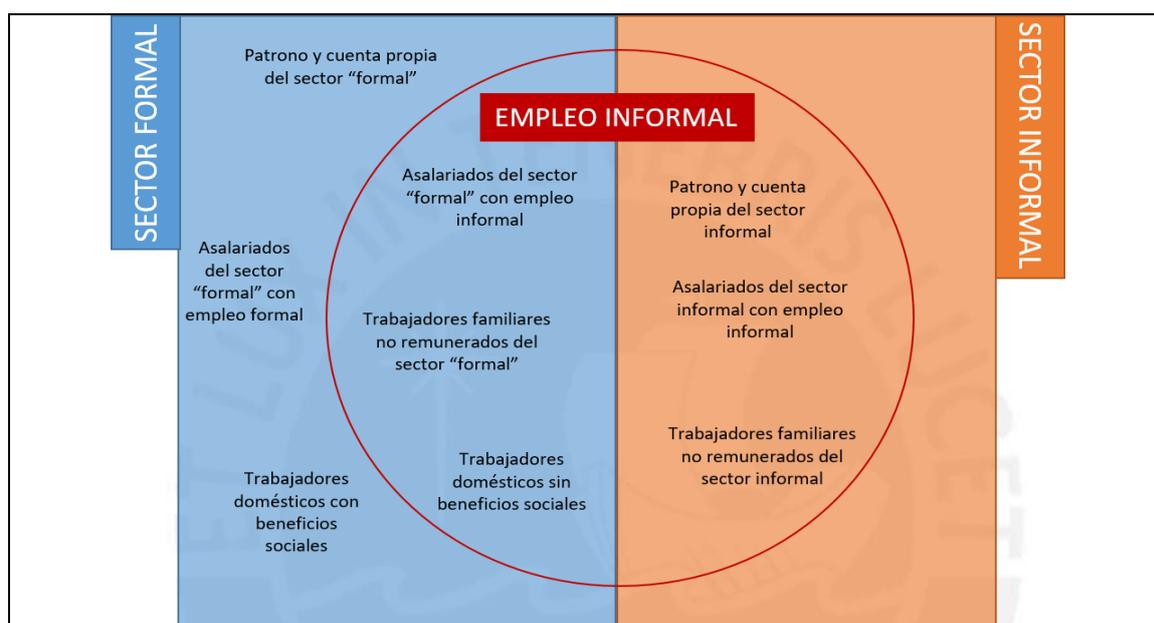
El empleo en el sector informal se refiere al empleo generado en unidades de producción que pertenecen a dicho sector; las cuales, como ya se mencionó, no cuentan con una entidad jurídica independiente del hogar y no llevan una contabilidad completa. Entre ellas, se encuentran las empresas informales de trabajadores por cuenta propia, donde se emplean a trabajadores familiares; así como, a empleados asalariados de manera esporádica; y también se encuentran las empresas de empleadores informales, las cuales cuentan con empleados asalariados de manera regular (OIT, 1993a). Cuyos “problemas más recurrentes son la escasa dotación de capital y la pequeña escala de operaciones, lo que les dificulta alcanzar un adecuado nivel de productividad y volúmenes de producción suficientes” (OIT, 2014d, p.11).

Por otro lado, el empleo informal se define con base en las recomendaciones de la 17.^a CIET, por lo que se considera a los asalariados que tienen empleos informales ya sea en empresas del sector formal, del informal, o en hogares donde se les emplea como trabajadores domésticos asalariados. Dentro de este concepto, se considera a aquellos que tienen una relación de trabajo que no está sujeta a la legislación laboral nacional, al impuesto sobre la renta, a la protección social, ni a determinadas prestaciones relacionadas con el empleo; a los que trabajan por cuenta propia; los empleadores, si sus empresas pertenecen al sector informal; a los trabajadores familiares auxiliares, así trabajen en el sector informal o en el sector formal; y a los trabajadores que producen exclusivamente para el consumo final propio (OIT, 2013e).

Además, es importante mencionar la definición de empleo informal adoptada por el INEI que permite su tratamiento estadístico:

El empleo informal está referido al total de empleo que cumplen las siguientes condiciones, según la categoría de ocupación del trabajador: Los patronos y trabajadores por cuenta propia cuya unidad productiva pertenece al sector informal, los asalariados sin seguridad social financiado por su empleador, y los trabajadores familiares no remunerados, independientemente de la naturaleza formal o informal de la unidad productiva donde labora (INEI, 2014b, p.50).

Figura 1: Componentes de la Población Económicamente Activa Ocupada (PEA) informal.



Fuente: INEI (2014b)

Con base en esto, se puede mencionar las siguientes categorías ocupacionales: trabajadores por cuenta propia o independientes; asalariados que pertenecen a empresas que no cumplen con las regulaciones formales; y trabajadores familiares o auxiliares no remunerados (OIT, 2013b). Cabe resaltar que los trabajadores independientes están segmentados en: los calificados, quienes son los profesionales como médicos, abogados, técnicos, electricistas, entre otros; y los no calificados, quienes son personas que llevan a cabo oficios como, taxistas, carpinteros, canillitas, lustrabotas, emolienteros, entre otros (Rosales, 2013).

Tabla 2: Caracterización de las categorías ocupacionales de la economía informal

Situación en el trabajo	17. ^a Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo (CIET) (empleo informal)
Trabajadores independientes o por cuenta propia.	Trabajadores por cuenta propia dueños de sus propias empresas en el sector informal (se puede incluir a los profesionales y técnicos sin condiciones formales, como un registro conforme a la legislación nacional).
Trabajadores familiares o auxiliares no remunerados	Trabajadores familiares o auxiliares, independientemente de si trabajan en empresas del sector formal o informal. No existe contrato explícitos de por medio, no está sujeto a la legislación del trabajo, las reglamentaciones de seguridad social, los convenios colectivos, etc.

Situación en el trabajo	17. ^a Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo (CIET) (empleo informal)
Asalariados (fuera del marco regulatorio formal).	Asalariados que tienen empleos informales, en empresas del sector formal o del informal. Su relación laboral, no está sometida a la legislación laboral nacional, los impuestos sobre la renta, la protección social o el derecho a ciertas prestaciones laborales.

Adaptado de: OIT (2013b)

Respecto a esto, Tokman (1987) menciona que dentro del trabajo informal predominan las actividades por cuenta propia y que existen una falta de separación entre el emprendedor y el trabajador, pues ambos roles son desempeñados por la misma persona; por lo que tampoco se cuenta con un salario típico, y el objetivo principal de las personas que se encuentran en esta situación es de maximizar los ingresos totales. Finalmente, afirma que el Estado no tiene absoluto control de estas modalidades de trabajo al tener un marco regulatorio en el cual no se considera a este tipo de trabajadores.

Asimismo, la OIT (1993a) define como trabajadores por cuenta propia como aquellos que se desempeñan por solos o con más socios, y su remuneración depende directamente de los beneficios obtenidos de los bienes o servicios producidos. Dicha organización indica que los este tipo de trabajadores son muy vulnerables, pues se encuentran en condiciones inseguras, como la de los trabajadores asalariados, pero carecen de protección, derechos y representación. Este tipo de trabajadores suelen quedarse atrapados en la pobreza, frente a esto, dentro de la resolución relativa al trabajo decente y la economía informal de la 90^a CIT, se encuentra el compromiso de que todos los seres humanos tienen derecho a desarrollarse en condiciones de libertad, dignidad, seguridad económica e igualdad de oportunidades (OIT, 2002).

Del mismo modo, Birchall (2001) define a estos trabajadores como personas que trabajan solas, con empleados no remunerados como aprendices o miembros de la familia. El mayor segmento del sector informal son principalmente los trabajadores por cuenta propia. Sus principales problemas: la falta de acceso a crédito para pequeñas inversiones; los escasos conocimientos técnicos; la dificultad para acceder a materias primas, a infraestructura adecuada y a los mercados; la falta de control de las condiciones del contexto en el cual se desempeñan por el bajo poder de negociación y, la vulnerabilidad a condiciones peligrosas. Además, quedan totalmente fuera de la protección social, y enfrentan un ambiente hostil y el constante acoso por la falta de regulaciones favorables (Bonner & Spooner, 2011).

Respecto a las condiciones de trabajo, Carbonetto (1984) hace referencia a la protección social, al referirse a la seguridad social, regímenes indemnizatorios, seguro de accidentes, entre otros; a las condiciones físicas en las que se desempeñan las tareas como, el grado de esfuerzo, la exposición al peligro, la comodidad y seguridad ambiental; a la estabilidad ocupacional, que se refiere a la permanencia del puesto; y, por último, a la estructuración laboral, que es

representada por la tasa de sindicalización; todo esto para asegurar el bienestar social. Además, menciona la importancia del capital, al ser factor un condicionante para la degradación de estas.

En la mayoría de casos, la economía informal atrae involuntariamente a trabajadores que no encuentran otra manera de emplearse y generar ingresos, esto debido a la facilidad de acceso por los bajos niveles de inversión de capital y el requerimiento de un nivel de educación bajo. Estos trabajos se caracterizan por llevarse a cabo en lugares pequeños o no definidos, con condiciones inseguras e insalubres; por tener bajos niveles de productividad, ingresos bajos o irregulares, largas jornadas laborales y, por falta de acceso a la información, los mercados, los recursos financieros, la formación y la tecnología. La situación de informalidad también depende de la institucionalidad del país; el marco legal debería tener un enfoque dinámico que promueva el trabajo decente y oportunidades sostenibles, en lugar de generar obstáculos burocráticos que interpongan barreras institucionales. Además, es importante la inversión en las personas para la disponibilidad de educación, salud y seguridad, lo que genera estrategias transversales de lucha contra la pobreza. (OIT, 2002).

Como se puede notar, la sensibilidad de los trabajadores independientes al trabajo decente es alta y para que este exista se deben hacer realidad cuatro dimensiones que comprenden dicho concepto: empleo dignamente remunerado, ejercicio de los derechos fundamentales en el trabajo, protección social y diálogo social (Linares, 2014). Respecto a esto, es importante mencionar que se entiende por protección social:

Es un derecho fundamental de todos los individuos reconocido por las normas internacionales del trabajo y por las Naciones Unidas. Además, es considerado un instrumento para la promoción del bienestar humano y el consenso social, que favorece la paz social y es indispensable para lograrla; y, por lo tanto, para mejorar el crecimiento equitativo, la estabilidad social y el desempeño económico, que contribuirán a la competitividad (Tostes, 2013, p.236).

En relación a esto, la OIT ha establecido tres objetivos principales que reflejan las tres dimensiones fundamentales de la protección social: aumentar la eficacia y extender la cobertura de los sistemas de seguridad social; promover la protección de los trabajadores, lo que incluye todos los componentes del Trabajo Decente como: salarios adecuados, tiempo de trabajo y, salud y seguridad en el trabajo; y promover la protección de grupos vulnerables, como los trabajadores migrantes, sus familias y los trabajadores en la economía informal, mediante programas y actividades específicos (Tostes, 2013).

En respuesta a los déficits de trabajo decente, la negación de los derechos en el trabajo, la falta de suficientes oportunidades de empleo de calidad, la protección social inadecuada y la ausencia de diálogo social; la OIT presentó las recomendación 204, en la cual se presenta orientaciones para facilitar la transición de los trabajadores y las unidades económicas desde la economía informal a la economía formal; y para promover la creación, preservación y

sustentabilidad de empresas y de empleos decentes en la economía formal, así como la coherencia de las políticas macroeconómicas, de empleo, de protección social y otras políticas sociales (OIT, 2015c). Las estrategias de transición hacia la formalidad requieren un enfoque integrado, tanto en el plano económico como en el institucional, para buscar un adecuado balance que dependerá de las circunstancias nacionales. Acciones orientadas a generar, en las unidades productivas o empresas, las condiciones para crecer y hacer sostenible ese crecimiento en conjunto con acciones destinadas a elevar la capacidad de las unidades económicas para cumplir con los estándares o normas existentes (OIT, 2014d).

Figura 2: Enfoque integrado de la transición a la economía formal



Fuente: OIT (2013d)

A pesar de las consecuencias negativas que la informalidad trae consigo, en cuanto a los bajos ingresos, protección social, nivel de instrucción formal, su mayor vulnerabilidad económica y la precariedad de los trabajos que llevan a cabo día a día, si no existieran los llamados trabajadores informales, habría que elaborar una fórmula para asegurar la sobrevivencia de millones de familias que encuentran en estas actividades productivas la solución para cubrir sus necesidades básicas, muchos de ellos que migraron desde las áreas rurales a las grandes ciudades, en busca de mayores posibilidades de mejorar sus ingresos y calidad de vida. Sin la presencia del mundo de la informalidad, las tendencias ya existentes hacia el aumento de la delincuencia, violencia y desarticulación social, básicamente en la periferia de las megalópolis latinoamericanas, se multiplicarían, y existiría un impacto en todas las instituciones, en la calidad y seguridad de la vida urbana (Tokman, 2004).

En relación a esto, se mencionaron distintas modalidades de trabajo para resaltar que el objetivo de conseguir una sociedad con empleo para todos, no solo debe orientarse a los asalariados en empresas ya constituidas, sino también al apoyo de emprendedores; personas que encuentran una oportunidad no convencional de crear un puesto de trabajo (García, 2008).

Por lo mencionado en esta primera parte del marco teórico, se destacan las siguientes características para poder entender la situación de vulnerabilidad en la que se encuentran los trabajadores informales no calificados: el nivel de educación que tienen; el acceso a servicios como, seguro de salud y el acceso a crédito; cuáles son sus condiciones de trabajo como, la duración de su jornada laboral, el ingreso promedio mensual que obtienen de la actividad económica en la que se ocupan, las condiciones ambientales y de seguridad y, cuáles fueron las razones por las que tuvieron que ingresar a la economía informal.

2. Tecnología para el desarrollo

Este punto se divide en dos secciones. En la primera, se exponen los alcances y consideraciones del enfoque de desarrollo humano y del desarrollo sostenible; y, en la segunda, se comienza con la conceptualización de la tecnología para finalmente presentar el concepto de *Justicia Tecnológica* propuesto por PA, el cual pretende marcar un vínculo entre desarrollo tecnológico y el mejoramiento de las condiciones de vida.

En el penúltimo informe del Panorama Social de la CEPAL se hace mención que:

El uso de un índice multidimensional para cuantificar la pobreza ofrece una visión complementaria sobre este fenómeno en la región. Aun cuando la pobreza ha disminuido entre 2005 y 2012, alrededor de 28% de la población experimentan carencias simultáneas en más de una dimensión del bienestar. Para realizar una evaluación de dichas dimensiones acorde con la realidad latinoamericana, es necesario ampliar la mirada más allá de las carencias básicas, considerando privaciones en ámbitos como el empleo o la protección social. (CEPAL, 2014, p.74)

Debido a este aspecto, se encuentra necesario relacionar el tema laboral y sus condiciones, mencionados en la primera parte del capítulo, con los conceptos involucrados en los enfoques de desarrollo.

2.1. Enfoques de desarrollo: Desarrollo humano y sostenible

El desarrollo se entiende como condición que hace más amplia la posibilidad de la realización personal, es un proceso de satisfacción de necesidades y de cumplimiento de una vocación humana. Para lo que es indispensable tomar en cuenta la seguridad y libertad, que son inherentes a la dignidad humana. Además, libera de restricciones a la sociedad, las cuales son la pobreza, el desempleo, la inseguridad económica y la incapacidad técnica para producir bienes necesarios y manejar de manera adecuada los recursos naturales (Vega-Centeno, 2003).

El informe sobre el desarrollo mundial del año 2000 afirma que:

En el siglo XXI, los responsables de la adopción de políticas deberán perseguir las metas del desarrollo en un entorno que ha sufrido grandes transformaciones económicas, políticas y sociales. Dos fuerzas principales configuran el mundo en el que habrán de formularse y

aplicarse las políticas de desarrollo: la globalización (constante integración de los países del mundo) y la localización (deseo de autodeterminación y delegación del poder) (Banco Mundial, 2000, p.31).

Con el paso de los años, han aparecido nuevos desafíos en el entorno mundial, por lo cual en respuesta a estos, se postularon nuevos enfoques de desarrollo. A fines de los años 80 nacieron el *Desarrollo Sostenible* (1987) y el *Desarrollo Humano* (1990).

El término Desarrollo Sostenible se utilizó por primera vez en el informe *Our Common Future*¹⁰ a cargo de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (WCED¹¹). Este considera como pilar la satisfacción de las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades esenciales. Se debe tomar en cuenta que la capacidad comprometida se refiere a la capacidad limitada como consecuencia de actos irresponsables en un marco ambiental y social (WCED, 1987).

Con este concepto, la WCED (1987) busca definir los objetivos de desarrollo económico y social para asegurar la sostenibilidad en todos los países. Esto implica una transformación progresiva de la sociedad y del sistema económico. "Ya que para asegurar la sostenibilidad se deben tener políticas de desarrollo que consideren cambios en el acceso a los recursos, en la distribución de costos y beneficios, y debe existir la preocupación por la equidad social entre generaciones y dentro de ellas, por lo que la comisión considera que la pobreza es evitable. El desarrollo sostenible tiene como objetivo satisfacer las necesidades básicas de todos y que todos tengan la oportunidad de realizar sus aspiraciones para una vida mejor.

Respecto a este enfoque, Quiroga (2007) menciona dos indicadores. El primero es el Índice de bienestar económico sostenible (IBES)¹², indicador que se basa en los niveles de bienestar que la población de un país experimenta a lo largo del tiempo, e integra ponderadamente variables económicas, distributivas, sociales y ambientales; así, se incluyen variables como el consumo ajustado, el coeficiente de Gini¹³, los gastos compensatorios o defensivos en que incurre la población para compensar los costos ambientales impuestos, nivel de salud, educación y acceso a otros bienes y servicios que denotan las funciones de bienestar social. Por otro lado, el segundo indicador es el Índice de Desarrollo Sostenible (IDS) que se empezó a esbozar en el año 2001 con la intención de generar un grupo de indicadores que puedan implementarse con mayor facilidad en los países, y ser coherentes con los indicadores

¹⁰ También conocido como el informe Brundtland

¹¹ Por sus siglas en inglés: World Commission on Environment and Development

¹² Aporte metodológico diseñado originalmente por Daly y Coob (1989 citado en Quiroga 2007) y revisado por Coob (1994 citado en Quiroga 2007).

¹³ Mide la inequidad en la distribución percentil de la renta nacional

propuestos por los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) (Quiroga, 2007). Para el año 2006 la propuesta fue la siguiente:

Tabla 3: Indicadores de Desarrollo Sostenible (IDS)

Dimensión social	Pobreza	Pobreza salarial, condiciones sanitarias, acceso a agua potable, acceso a energía, y condiciones de vida
	Gobernanza	Buena gobernanza, tecnologías de información y comunicación, y nivel de crimen
	Equidad	Ingresos, e igualdad de género
	Salud	Mortalidad, acceso a salud, estado nutricional, y estado de salud y riesgo
	Educación	Nivel de educación, y alfabetización
	Demografía	Cambios demográficos, vulnerabilidad ante desastres naturales
Dimensión ambiental	Atmósfera	Cambio climático, adelgazamiento de la capa de ozono, y calidad del aire
	Tierra	Uso y estado del suelo, agricultura, bosques, y desertificación
	Océanos, mares y costas	Zonas Costeras, pesca, y ambiente Marino
	Agua fresca	Cantidad de las aguas, y calidad de aguas
	Biodiversidad	Ecosistemas y especies
Dimensión económica	Desempeño Económico	Desempeño macroeconómico, financiamiento público sostenible, empleo, investigación y desarrollo, turismo, y preparación y respuesta ante desastres
	Asociación Global	Comercio, y financiamiento externo
	Patrones de producción y consumo	Consumo de materiales, uso de energía, generación y manejo de residuos, y transporte

Adaptado de: Quiroga (2007)

Posteriormente, en 2015, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) planteó nuevos objetivos para el desarrollo, estos llamados los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) con miras a 2030. Entre ellos se propuso el ODS N° 8 dirigido a promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y trabajo decente para todos, como producto del reconocimiento a que el crecimiento y el empleo de calidad deben estar al centro del nuevo marco de desarrollo post-2015. Objetivo que es reforzado con metas específicas como la protección social y el desarrollo de competencias (ONU, 2015).

Respecto a esto, el secretario general de las Naciones Unidas, Ban Ki-moon, menciona que los objetivos para 2030 responden a las necesidades de toda la humanidad de vivir decentemente sin pobreza, hambre o desigualdad, a fin de que todos puedan desarrollar plenamente su potencial. A mayor número de personas con empleos decentes, el crecimiento económico será más fuerte e inclusivo, y mayor crecimiento significa más recursos disponibles para crear empleos decentes. El logro de estos objetivos facilita la transición hacia una economía más sostenible que contribuya en la justicia social que significa tener un trabajo decente (OIT, 2015a).

Por otra parte, el término Desarrollo Humano fue respaldado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y considerado en la medición de desarrollo; por lo que, desde de 1990, se publica el Informe sobre Desarrollo Humano anualmente. Respecto a esto, Griffin (2001) menciona que este enfoque se originó por la insatisfacción respecto al uso del producto nacional bruto (PNB) como indicador de desarrollo, pues los enfoques se centraban en la producción de bienes materiales e ingresos económicos; asimismo, reconoce que el aumento de la producción no lograba reducir la pobreza y alcanzar el desarrollo en todos sus aspectos, por sí solo. Además, menciona:

Que las prioridades del desarrollo tenían que cambiarse a favor de la creación de empleo y la satisfacción de necesidades humanas básicas tales como la necesidad de alimento, de vivienda y ropa, de educación primaria y secundaria y de atención primaria de salud (Griffin, 2001, p.15).

El Índice de Desarrollo Humano (IDH) mide el rendimiento promedio de las tres dimensiones que lo componen: vida larga y saludable, la capacidad de adquirir conocimientos, y nivel de vida digno. El primer componente mide la esperanza de vida al nacer en el número de años que un recién nacido podría esperar vivir, según las tasas de mortalidad, en el momento del nacimiento y en el supuesto que estas seguirían siendo las mismas durante toda la vida del niño. El segundo componente calcula la media de años de escolaridad y los años esperados de escolaridad. Finalmente el tercero mide el ingreso nacional bruto per cápita (CEPAL, 2014).

Debido a la constante evolución de los enfoques de desarrollo y sus maneras actualizadas de medir la situación, en el año 2010, el PNUD empieza a considerar al Índice de Pobreza Multidimensional (IPM)¹⁴ y este sustituye a los indicadores de pobreza basados solamente en el ingreso económico.

Como se puede apreciar en el figura 3, el desarrollo humano tiene por objetivo ampliar las oportunidades de las personas, presta atención a la riqueza de las vidas humanas (no solamente a la riqueza monetaria). Frente a esto, el trabajo constituye un aspecto esencial de este proceso, ya que permite a las personas ganarse el sustento y tener seguridad económica. Ellas son la verdadera riqueza de los países y el desarrollo humano tiene el objetivo de ampliar sus oportunidades (PNUD, 2015).

¹⁴ Este surge como respuesta a la limitación en el análisis de la situación de la sociedad que representaba el enfoque de pobreza monetaria. Este índice se genera a partir de nueve componentes que se relacionan con la salud, educación y condiciones de vida

Figura 3: Dimensiones del desarrollo humano



Fuente: Oficina del Informe sobre Desarrollo Humano en (PNUD, 2015)

Asimismo, el PNUD (2015) indica que el trabajo es vital para lograr un crecimiento económico equitativo, la reducción de la pobreza, la igualdad de género, sentido de dignidad y valía personal, con lo cual contribuye al de desarrollo humano. Por su parte, el desarrollo humano implica mejor salud, conocimientos y capacidades, aumenta el capital humano y amplía las oportunidades lo que contribuye a mejores condiciones laborales.

Para concluir, las condiciones del marco laboral forman parte clave para el logro de los objetivos de los dos enfoques de desarrollo presentados. Pero ¿de qué manera el desarrollo contribuye en mejorar las condiciones de trabajo de los grupos más vulnerables? El desarrollo de tecnologías puede ser un componente importante.

2.2. Justicia tecnológica: tecnología y calidad de vida

En esta sección se conceptualiza la tecnología y se presenta su relación con el desarrollo, específicamente en el contexto del trabajo informal.

En primer lugar, es necesario conceptualizar el término, según la RAE, la tecnología es un conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico. A su vez, menciona que es el lenguaje de una ciencia o de un arte en particular. También se puede tratar de un conjunto de los instrumentos y procedimientos industriales de un determinado sector o producto. Respecto a esto, para explicar la relación entre los conceptos: técnica y tecnología, Quintanilla (1989, p.34, propone “utilizar la palabra técnica de manera

genérica, y la define como un sistema de acciones humanas intencionalmente orientado a la transformación de objetos concretos para conseguir de forma eficiente un resultado valioso”.

Por otra parte, se puede entender la tecnología como la forma de combinación de los medios de producción con el trabajo en el proceso productivo, donde los medios incluyen las variables como insumos, equipo, instalaciones, un determinado nivel de organización división del trabajo y experiencia (Villarán, 1987). Otra definición es la que postula la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) (2001a), la cual señala que la tecnología es el estado de los conocimientos relativos a la manera de convertir los recursos en resultados. Asimismo, Bravo (2012, p.6) la define como “el proceso a través del cual los seres humanos diseñan herramientas y máquinas para incrementar su control y su comprensión del entorno material”.

En relación a esto, es fundamental la valoración del uso del conocimiento y experiencias propias pues dan origen a la producción de nuevos materiales, productos, procesos, o servicios para una mejora sustancial del estado actual (Comisión de Normalización y de Fiscalización de Barreras Comerciales No arancelarias - INDECOPI, 2009). Es por esto que Sagasti (2011) indica que el esquema conceptual del proceso de generación, transmisión y utilización del conocimiento en forma integral, tiene tres componentes: la evolución de las formas de generar conocimiento, que permite comprender los fenómenos naturales y sociales, los avances tecnológicos que provee un conjunto de respuestas organizadas para afrontar los desafíos en el entorno biofísico y social, y finalmente, la transformación y expansión de las actividades productivas que proveen bienes y servicios para satisfacer las necesidades. Estos se vinculan entre sí y están inmersos en el contexto social, cultural y político.

Para que el conocimiento logre cumplir con ese proceso, se propone la gestión de conocimiento, la cual está orientada al aprendizaje que permite abordar problemas complejos en forma sistémica y transdisciplinaria; que contribuye a la construcción de lecciones significativas para el cambio como parte de un proceso colaborativo, continuo y sistemático, y de análisis crítico de la información y el conocimiento relevante, construido de forma individual y en conjunto (Santandreu, 2013).

Por otro lado, el concepto de *innovación* también debe estar presente al referirse a la tecnología. Chávez (1988) define como innovación tecnológica a aquellos procesos que llevan a la creación de un nuevo producto; a la transformación de alguno ya existente; a los cambios en el proceso de la organización de la producción; y/o a la modificación en la calidad de la fuerza laboral. A esto, Dávila, Epstein y Shelton (2006) agrega que existen tres tipos principales de innovación: el incremental, el semirradical y el radical. La innovación incremental se refiere a pequeñas mejoras, en los productos y procesos de negocio existentes, que son necesarias

desarrollar para mantenerse competitivos. Estas tienden a ser de carácter evolutivo y, en general, sustituyen productos ya existentes. La innovación semirradical es aquella que modifica significativamente al modelo de negocio o la tecnología de una organización, pero no al mismo tiempo. Y la innovación radical es aquella que modifica en su totalidad el modelo de negocio y todo lo que esto involucra.

Asimismo, es importante tomar en cuenta la importancia de las consecuencias del proceso tecnológico. Actualmente, existen programas de Investigación y Desarrollo (I+D) que buscan la innovación y eficiencia, donde “se combinan decisiones políticas, actividades de investigación científica y de diseño tecnológico, y procesos de evaluación interna y externa” (Quintanilla, 1989, p.113), lo cual demuestra la importancia de evaluar constantemente que las tecnologías sean las apropiadas y analizar los riesgos e impactos. Schumacher (1973) afirma que si una sociedad no cuenta con las habilidades, los conocimientos y la gestión adecuada para manejar algún tipo de tecnología, esta será inapropiada.

Al plantear un análisis de riesgos e impactos, se debe integrar una evaluación social pues el alcance de las repercusiones de las nuevas tecnologías en el plano social, ambiental y económico ha hecho que el desarrollo tecnológico sea un asunto que implica a diferentes actores: empresas, gobiernos, organizaciones de la sociedad civil, instituciones de investigación y los organismos internacionales. En adición a la importancia que tiene la tecnología dentro de la sociedad, Sachs (2007) menciona que existen cinco factores claves en la lucha contra la pobreza, estos son el capital humano, el empresarial, el institucional público, el natural y el capital intelectual, donde se incluye la tecnología, los cuales contribuyen al capital social.

Es así como la tecnología se ha convertido en un factor importante dentro del desarrollo mundial y, debe ser bien utilizada para que su papel sea positivo. Este protagonismo que ha tomado ha hecho que la tecnología sea considerada dentro de los aspectos de justicia social.

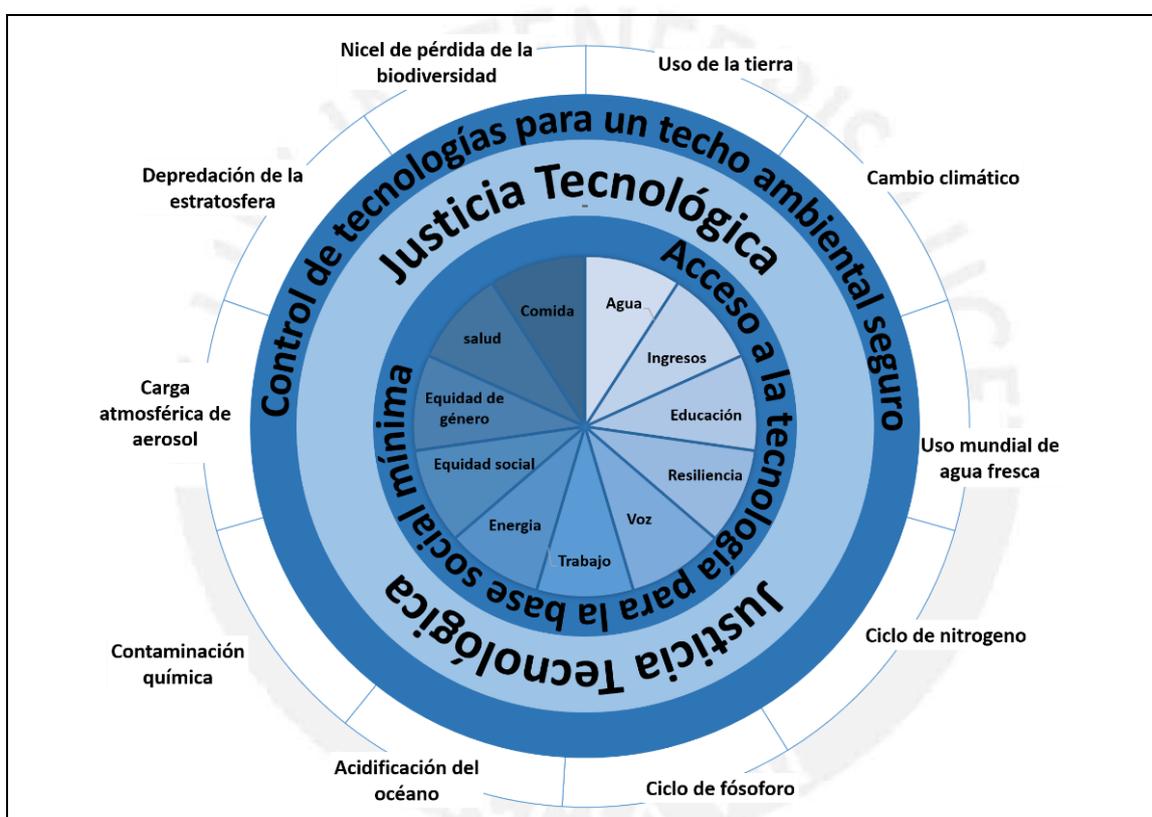
En relación a esto, PA plantea el término *Justicia Tecnológica*, entendido como el estado en el que todas las personas pueden elegir y utilizar tecnologías que les ayuden a llevar una vida que valoran, sin comprometer la capacidad de los demás y las generaciones futuras para hacer lo mismo. Esta se compone de cuatro aspectos fundamentales: acceso, adecuación, uso sostenible e innovación inclusiva. Usando el enfoque de justicia tecnología, uno puede examinar la naturaleza de la tecnología para favorecer a las personas en situación de vulnerabilidad, y cómo las opciones de tecnología pueden permitir o restringir enfoques económicos inclusivos (Casey & Harvey, 2015).

Las tecnologías que pueden garantizar que todos tengan acceso a los servicios básicos necesarios para lograr una calidad de vida razonable ya existen, pero el acceso a estas tecnologías y servicios está lejos de ser universal. Aún se deben superar las barreras el acceso a

las tecnologías existentes, y promover el desarrollo de nuevas tecnologías centradas en las necesidades de los pobres y sostenibles desde el punto de vista ambiental (Trace, 2015).

En el año 2011, Kate Raworth, investigadora de políticas en Oxfam, sugirió los límites sociales mínimos que garantizan el bienestar, con base en los límites del planeta. Con base en esta propuesta, Simon Trace (2015), ex-director ejecutivo de PA asegura que el acceso a la tecnología también juega un papel vital en ayudar a las personas a alcanzar las fronteras sociales mínimas sugeridas (acceso a la energía, agua, alimentos, vivienda, empleo, etc.). El figura 4 se representa un espacio seguro ambientalmente y justo para la humanidad. Es una manera de definir lo que dicha organización define como el estado de Justicia Tecnológica.

Figura 4: Fronteras sociales y ambientales mínimas y justicia tecnológica



Fuente: Trace (2015)

Trace (2015) menciona que existen tres tipos de injusticia tecnológica: el acceso a la tecnología, el uso de la tecnología y la innovación tecnológica; por lo cual los grupos sociales vulnerables no pueden gozar con los beneficios de esta. El desarrollo humano ha ido de la mano con la transformación técnica, y ha hecho que la tecnología permita a las personas lograr el bienestar con menor esfuerzo, costo y recursos. Sin embargo, aún hay millones de personas alrededor del mundo que no cuentan con el acceso a las tecnologías que necesitan para satisfacer sus necesidades básicas: 1,3 mil millones de personas siguen sin tener acceso al agua potable y 1,2 mil millones de personas no tienen acceso a la electricidad.

Por otro lado, para acercarnos al vínculo entre la tecnología y la economía informal, se sabe que las empresas pequeñas informales tienen menores posibilidades de acceso a la tecnología y al desarrollo de tecnología sea vía la innovación o adopción de la misma (Chávez, 1988). En relación a esto, se presentan las siguientes restricciones y posibilidades tecnológicas:

- Escasez de capital con la que inician y desarrollan sus actividades a corto y a mediano plazo. Sus esfuerzos respecto a su desarrollo interno no son ordenados ni sistemáticos, son más bien ocasionales y en función de restricciones específicas como restricciones en la demanda, alzas de precios de los insumos, problemas vinculados al proceso de producción como necesidad de reparación o cambio de la maquinaria y equipo; todo esto lleva a desarrollar actividades de adecuación o mejora de los sistemas de producción a niveles de adaptación tecnológica principalmente procesos que, sin embargo, no deben ser ignorados sino más bien reforzados e incentivados para que a largo plazo puedan constituir posibilidades importantes de innovación tecnológica.
- Las pequeñas unidades productivas, dado que su preocupación fundamental se centra en las operaciones del día, no desarrolla planes a corto y mediano plazo, esto impide una aproximación adecuada a todo aquello referido a aspectos de carácter tecnológico.
- No contar con la infraestructura necesaria: el uso de la vivienda como local de trabajo constituye también en un serio impedimento dado que el productor carece del medio ambiente físico necesario para desarrollar sus actividades.
- Gran potencial: su sentido de creatividad y gran imaginación es demostrada casi diariamente por aquellas empresas que han logrado cierta estabilidad temporal, que han logrado ampliar el mercado y desarrollar procesos tecnológicos, probablemente o en el nivel óptimo deseado pero que sí demuestra su capacidad de respuesta en un contexto donde no cuentan con casi ningún apoyo estatal, no cuentan con la infraestructura necesaria, el capital suficiente, mecanismos de promoción y capacitación adecuados y con infraestructura tecnológica totalmente inadecuada (Chávez, 1988, p.41).

Otro riesgo a tomar en cuenta es el financiero pues la inversión en tecnología es completamente soportado por estos trabajadores informales debido a falta de acuerdo de garantía, garantía de devolución de dinero o apoyo técnico preestablecido no disminuye la cantidad de riesgo asociado con la adopción de nuevas tecnologías (Dagu, 2015).

Respecto a esto, Sunding y Zilberman (2001) mencionan que a menudo, en las economías informales, existe un intervalo entre cuando una tecnología es desarrollada, cuando está a su disposición en el mercado, y cuando esta llega a ser ampliamente utilizado. Por esto, la adopción y difusión son los métodos de determinación de los procesos de cambio tecnológico. Los adoptadores de nuevas tecnologías se pueden dividir en tres subgrupos: los adoptantes quienes inician el cambio pero son una fracción mínima de los productores, por lo cual no tienen poder de negociación sobre los precios de adquisición de la tecnología; los seguidores quienes son la fracción más grande del sector que adopta la nueva tecnología en su etapa de

despegue, por lo cual, su decisión tiende a disminuir los precios y, por último, los rezagados quienes adoptan la tecnología en la fase de retraso, o no adoptan en lo absoluto durante el proceso de adopción (Cochrane, 1979).

Asimismo, hay que resaltar que el concepto de adopción tecnológica se encuentra englobado en la innovación tecnológica que es más amplio, pues incluye tanto a las tecnologías que los productores toman del contexto (exotecnologías), como a las que han sido generadas por ellos mismos como consecuencia de procesos de experimentación y adaptación tecnológica (endotecnologías). Debido a esto, el proceso de adopción tecnológica es complejo pues no solo depende de los factores técnico-productivos, sino también una compleja red de relaciones sociales donde los agentes involucrados confrontan lógicas distintas y desarrollan actividades muy diferentes. Por lo tanto, la adopción de nuevas tecnologías no puede ser estudiada sin contextualizarla en procesos socioeconómicos e históricos más integradores (Cáceres, Silveti, Soto, & Rebolledo, 1997). Por su parte, el modelo de difusión promueve un flujo unidireccional de información, donde un implementador de la tecnología cambia controles de la dirección y el resultado de la adopción, con poco o ningún flujo inverso (Downs & Mohr, 1976).

Por otro lado, para enfatizar la relación entre la tecnología y la calidad de vida, Ziegler (2014) sugiere que hay dos formas para que la innovación tecnológica participe de una sociedad más justa y esto requiere que esta contribuya con la estabilidad a largo plazo de la sociedad mediante la búsqueda de respuestas creativas a los retos de la sociedad, y se centre en mejorar las condiciones de los menos favorecidos en el presente.

Finalmente, es pertinente agregar que para la investigación *Technology and the Future of Work*, se tomó el concepto propuesto por Christiansen et al. (2011 citado en Casey & Harvey 2015), donde se divide a la tecnología en tres categorías: el *hardware* que se refiere a las herramientas físicas y equipo; el *software* que se refiere a las habilidades, conocimientos y procesos que están involucrados en el uso de tecnología; y por último, el *orgware* que son las tecnologías organizacionales, esto quiere decir una tecnología o los arreglos institucionales para el funcionamiento adecuado por parte de una organización o una comunidad. Respecto a ello, se toma una comprensión del concepto bastante amplia donde por tecnología se puede referir a herramientas o equipos de diversa complejidad o mecanización (Casey & Harvey, 2015).

En relación a lo mencionado en esta parte del capítulo, y al tomar en cuenta las características mencionadas de los trabajadores independientes no calificados en la primera parte, se concluye en que el método de determinación de los procesos de cambio tecnológico adecuado es la adopción de tecnología pues las condiciones propias de la informalidad no permiten que haya un adecuado proceso de desarrollo de tecnologías propias. Sin embargo, con el apoyo de actores de diferentes sectores como las empresas, organizaciones de la sociedad

civil, instituciones de investigación, entidades públicas, entre otros; se puede lograr un adecuado proceso de aprendizaje y desarrollo de capacidades para producir innovaciones útiles y sostenibles. Es por esto que es importante reconocer la importancia del capital social (Berdegué, 2005) y acciones colectivas al asociarse para estimular el desarrollo de nuevos conocimientos que favorezcan la adopción de tecnologías (Vinicio, Salas, & Condo, 2008).

3. Asociatividad de trabajadores informales

En esta última parte del marco teórico, se explica la importancia de la asociatividad de los trabajadores de un determinado grupo productivo, con base a un repaso de los postulados más importantes del concepto de *capital social* que está directamente relacionado con creación de vínculos que crean una asociación. Además, se hace una revisión a los pasos y normas legales para formalizar una asociación en el Perú. Finalmente, con el objetivo de responder la hipótesis planteada, se presenta un resumen de las teorías sobre el ciclo de vida de las organizaciones para proponer los aspectos y atributos que puedan construir un modelo de madurez para las asociaciones de trabajadores informales.

3.1. Asociatividad en la actividad económica

Para evidenciar la importancia que tiene la asociatividad en la informalidad, la recomendación 204 de la OIT, dentro del apartado VII. Libertad de asociación y libertad sindical, diálogo social y papel de las organizaciones de empleadores y de trabajadores, señala lo siguiente:

31. Los Miembros deberían garantizar que las personas ocupadas en la economía informal disfruten de la libertad de asociación y la libertad sindical y ejerzan el derecho de negociación colectiva, incluido el derecho de constituir las organizaciones, federaciones y confederaciones que estimen convenientes y de afiliarse a las mismas sujeto a lo dispuesto en sus estatutos.

32. Los Miembros deberían crear un entorno propicio para que los empleadores y los trabajadores ejerzan su derecho de organización y de negociación colectiva y participen en el diálogo social en el marco de la transición a la economía formal (OIT, 2015c, p.9).

Al caracterizar la economía informal y a los trabajadores informales se puede notar que existe la necesidad de acción conjunta para mejorar las condiciones del entorno laboral y en su seguridad social. Como menciona Olson (1992), la acción colectiva organizada surge a partir de la débil acción individual para atender ciertas necesidades. Las organizaciones existen cuando hay intereses comunes, y su función principal es fomentarlos.

Para caracterizar a la asociatividad, se comienza a conceptualizar este concepto en el medio empresarial debido a la naturaleza productiva y económica de los objetos de estudio. Para Rosales (1997, p.312), “la asociatividad es un mecanismo de cooperación empresarial en el cual se mantiene la independencia jurídica y la autonomía de cada empresa, donde participan voluntariamente en un esfuerzo conjunto para conseguir un objetivo común”. Este proceso

estimula el desarrollo local pues promueve la competitividad y contribuye a la capacidad de innovación para poder aprovechar las externalidades positivas del contexto donde se da la asociación; así se logran estrategias colectivas para enfrentar el proceso de globalización desde la posición individual y local (Narváez, Fernández, & Senior, 2008).

Por otro lado, el éxito de la acción colectiva a través de la asociatividad depende de la presencia de características claves como: contar con propósitos, objetivos y acuerdos comunes para que las acciones sean eficientes, para lograr estrategias de desarrollo económico local; la presencia de cooperación, mediante la formación de vínculos de confianza o legales para lograr las metas y expectativas de comportamiento acordadas en el grupo; además, esta alianza también se debe dar con la organizaciones gubernamentales, para lograr mayor alcance. De esta manera, el gobierno cumpla el rol de generar un clima adecuado para asegurar bienestar, desarrollando políticas públicas basadas en las necesidades específicas de la población asociada (Narváez, Fernández, & Senior, 2008). A esto, Perales (2003) agrega que al ser el objetivo central de una asociación la cooperación siempre y cuando exista una necesidad mutua, debe estar presente el compromiso, la comunicación permanente y el compartir riesgos.

Otro concepto que se debe considerar es la gobernanza dentro de una organización, esta se define como el sistema por el cual una organización toma e implementa decisiones para lograr sus objetivos, y está basada en mecanismos formales e informales que deben ser liderados por los integrantes de la misma. La gobernanza se fortalece con prácticas que construyan y determinen la identidad organizacional; hábitos que definan la cultura organizacional y los impactos que generarán; virtudes que tracen el camino organizacional hacia su sostenibilidad y; la actuación que promueve las alternativas de mejora organizacional (CREO, 2006).

En relación a esto, el capital social es otro concepto que tampoco puede quedar fuera al tratar de entender la asociatividad.

Las diferentes formas organizativas constituirían distintas expresiones de “capital social colectivo” ya que se basan en la construcción de vínculos entre sus integrantes y de estos con otras organizaciones y agentes que promueven el desarrollo económico y social en sus territorios (Magnazo & Orchansky, 2007, p.8).

A continuación, se presentan algunas definiciones planteadas a lo largo de los últimos 20 años. Para Putnam, Leonardi & Nanetti (1993, p.167) se entiende por capital social a “las características de organización social, tales como confianza, normas y redes, las cuales pueden mejorar la eficiencia de la sociedad al facilitar acciones coordinadas”. Por su parte, Bourdieu (1985) lo define como el agregado de los recursos reales o potenciales que se vinculan con la posesión de una red duradera de relaciones más o menos institucionalizadas de conocimiento o reconocimiento mutuo. Para Durston (1999), es un conjunto de normas, instituciones y organizaciones que promueven la confianza y cooperación entre las personas, las comunidades

y la sociedad en su conjunto. Asimismo, para definir el concepto, Lechner (2000) hace referencia a las relaciones informales de confianza y cooperación (familia, vecindario, colegas), a la asociatividad formal de organizaciones de diversos tipos y al marco institucional normativo de una sociedad que fomenta o inhibe las relaciones de confianza y compromiso cívico.

El capital social fomenta la acción colectiva, el autocontrol y la responsabilidad social al acercar entre sí a los seres humanos a través de la confianza, la reciprocidad y el respeto a las reglas del juego (Díaz-Albertini, 2001). Respecto a ello, se pueden dar diferentes tipos de relación que generen lo mencionado anteriormente, por lo que Harper (2002) señala tres tipos de capital social: el *capital social de unión* que describe conexiones cercanas entre las personas y se caracteriza por fuertes lazos; el *capital social de acercamiento* que describe a las conexiones más lejanas entre las personas y se caracteriza por vínculos más débiles pero más transversales (por ejemplo, entre socios, conocidos, amigos de diversos grupos étnicos, etc.); y por último, el *capital social de vínculo* que describe conexiones con personas en posiciones de poder y se caracteriza por las relaciones dentro de una jerarquía donde se difieren los niveles de energía; esta es buena para acceder a la ayuda de las instituciones formales.

Como menciona Díaz-Albertini (2001), el capital social mide la sociabilidad¹⁵ de un grupo humano, aspectos que permiten que prospere la colaboración y el aprovechamiento de las oportunidades que surgen gracias a las relaciones sociales. Así, se promueven sociedades abiertas donde los individuos se asocian para lograr beneficios mutuos. Y destaca la confianza mutua, las normas efectivas y las redes sociales como fuentes principales de capital social.

Con base en el concepto de capital social y de gobernanza, es importante definir el término confianza, al ser este un pilar para el éxito de la asociatividad. Según la Real Academia Española (RAE) (2014), la confianza es la esperanza firme que se tiene de alguien o algo, lo que genera un grado de seguridad. Esta se construye en base a experiencias previas, aunque algunas veces son actos de buena fe y con base en buenas intenciones hacia el futuro (Durstun, 1999). Es por esto que la “confianza es el producto de relaciones sociales concretas, reciprocidades efectivas y las obligaciones inherentes a ellas, que nos permiten predecir, aunque siempre con algún margen de riesgo, que se cumplirán nuestras expectativas” (Díaz-Albertini, 2011, p.11).

En relación a lo mencionado en los párrafos anteriores, se añade una definición propuesta en un marco más amplio. De esta manera, el capital social puede ser entendido como un sistema de organización, basado en un contrato social para la acción colectiva, lo cual facilita la gestión de esfuerzo en conjunto de un grupo humano para objetivos colectivos. Así, lograr el incremento de la competitividad de pequeñas economías frente a los desafíos del mercado con el

¹⁵ Entendida como la capacidad para realizar trabajo conjunto, colaborar y llevar a cabo la acción colectiva.

acceso a nuevos mercados y a innovación tecnológica, con el aumento de la producción, el fortalecimiento de capacidades y desarrollo de habilidades, y mayor capacidad y poder de negociación; asimismo, mejorar las condiciones de trabajo y de vida (Maldonado, 2012).

En referencia a la asociatividad en la economía informal, Sanyal (1991) indica que para que haya una conciencia temporal de unidad entre los trabajadores informales, deben existir ejes de coincidencia. Entre estos se encuentra la proximidad vecinal, pues aquellas personas que trabajan en la misma zona están en mejores condiciones para organizarse al compartir el mismo entorno. El otro eje mencionado es la actividad económica en común, porque de esa manera comparten los mismos intereses y restricciones; a pesar que quizás sean competencia, deben tratar con los mismos proveedores e intermediarios, y se ven afectados de la misma manera por ciertos reglamentos y prescripciones de orden político (Harrod, 1987).

La participación y la organización popular en muchos contextos y situaciones, cumplen con la función de asegurar los ingresos, bienes y servicios cruciales de subsistencia. Sin embargo, el tiempo que pueden destinar las personas de bajos recursos económicos a la organización significa no dedicarlo a otras actividades generadoras de ingresos, lo cual les representa un costo de oportunidad mayor ya que es uno de los pocos recursos disponibles para asegurar cubrir sus necesidades. Por lo cual valoraran más la inversión de tiempo en actividades que tengan resultados inmediatos y concretos (Díaz-Albertini, 2001).

La organización autónoma de la economía informal es un fenómeno global que ha ido en aumento. Chen, Jhabavala et al. llaman a este tipo de agrupaciones como Organizaciones con Base de Miembros Pobres (OBMPs), las cuales han evolucionado y han dado lugar a la creación de organizaciones de nivel superior a través de la formación de redes internacionales de organizaciones que representan a los vendedores ambulantes, trabajadores domésticos, los recolectores de residuos, transportistas informales, trabajadores agrícolas, entre otros (Schrumman et al., 2012).

En la siguiente tabla se presenta el modelo propuesto por Carré et al. (2000), donde se mencionan los modelos de organizaciones y su principal estrategia:

Tabla 4: Tipos de organizaciones y sus principales estrategias en la economía informal

Tipo de Organizaciones	Estrategia principal
Sindicatos, Organizaciones con Base de Miembros (OBM), Organizaciones Basadas en la Comunidad (OBC), Cooperativas.	Construcción y organización de las bases
Sindicatos, OBM.	Negociación colectiva y representación
Cooperativas	Desarrollo económico y de los medios de vida
ONGs, OBC, Redes, Alianzas	Defensa de políticas, leyes y derechos
Redes, Alianzas, Sindicatos	Movilización y campañas
ONGs, OBC	Bienestar social

Adaptado de: Carré et al.(2000)

Respecto a las organizaciones presentadas en la tabla anterior, es importante distinguir entre las OBMs y las OBMPs. En relación a esto, Chen, Jhabvala, Kanbur, & Richards (2006) indican que se debe tomar en cuenta que a menudo estos tipos de organizaciones son creadas por acciones de las ONGs. Estas les brindan apoyo en la constitución y les ofrecen servicios como la educación financiera, o los servicios de salud. Por otro lado, definen a las OBMPs como un subconjunto de OBMs, que son aquellas en las que los miembros eligen a sus líderes y operan sobre principios democráticos. A su vez, mencionan que la forma de estas organizaciones puede variar (sindicatos, cooperativas, sociedades, grupos de autoayuda, etc.) pero tienen en común el compromiso con la acción colectiva para cambiar las condiciones de sus miembros pobres. Entre los diferentes tipos se pueden encontrar a las cooperativas, las organizaciones de trabajadores informales, grupos de ayuda, grupo de productores, clubes de jóvenes, entre otros. Donde las organizaciones de trabajadores informales a menudo toman un enfoque integrado que va más allá de la negociación colectiva justa.

Las OBMPs cuentan con las siguientes características: la mayoría es pobre, se han unido de forma voluntaria, han acordado trabajar juntos para lograr los objetivos definidos colectivamente, han desarrollado y acordado participar en sus propias estructuras de toma de decisiones, y aportan una contribución financiera o en especie como condición de membresía (Crowley, Baas, Termine, Rouse, & Pozarny, 2005). A esto, Theron (2005) agrega seis características más: tienen como principal objetivo satisfacer las necesidades socioeconómicas de sus miembros, son un grupo bien constituido donde la membresía se perfila, la organización es financiada por sus miembros, la estructura de la toma de decisión es o debería de ser el foro más representativo de miembros, existe un sentido fuerte de propiedad y de responsabilidad de liderazgo por parte de los miembros, y estas encarnan valores de cooperación y solidaridad.

Respecto al liderazgo, la Organización Internacional de Estandarización (2010) menciona que este es clave para que una organización pueda evolucionar. Solo es necesario que el máximo responsable de una organización pueda identificar si existen o no ciertos valores y, si hay posibilidad y voluntad de que sean aplicados como sistema de gobierno organizacional. En esta materia las personas clave son primordiales para la implementación, si falla la gobernanza el resto de materias no tienen posibilidad de ser aplicadas con garantía y eficacia.

En relación a lo mencionado, los aspectos resaltantes para considerar al momento de caracterizar una asociatividad son los siguientes: la confianza, los vínculos traducidos en relaciones, las normas que institucionalizan la dinámica de los involucrados, las redes que se construyen como alianzas estratégicas. Así como la conveniencia de estar asociados, los objetivos que se trazan como agrupación y su desempeño frente al cumplimiento de estos.

Toro (2001) menciona que el primer paso para salir de la pobreza es la organización. Al existir una organización, los individuos se convierten en actores sociales y pueden realizar transacciones estables, construir intereses convergentes y acceder a protección social. Una vez presentadas las características de la asociatividad de trabajadores informales, se mencionan a continuación el marco legal para la constitución de las asociaciones en el Perú.

3.2. El marco legal de las asociaciones

La asociatividad es un derecho fundamental de toda persona dentro del territorio peruano, como se señala en el inciso 13, del artículo 2, del capítulo I, del Título I de la Constitución Política del Perú: toda persona tiene derecho a asociarse y a constituir fundaciones y diversas formas de organización jurídica sin fines de lucro, sin autorización previa y con arreglo a ley. No pueden ser disueltas por resolución administrativa (Congreso de la República del Perú, 1993).

Cabe resaltar que la asociatividad se puede dar tanto con o sin fines de lucro, y dependerá de la legislatura de cada país. En el caso peruano existen dos pautas para la conformación de diferentes tipos de organizaciones: la Ley General de Sociedades, para el caso de las organizaciones con fines de lucro; y el Código Civil, para aquellas sin fines de lucro. Debido a que el tema de la presente investigación está relacionado con organizaciones sin fines de lucro, se toma lo postulado sobre la asociación en el Título II del Código Civil Peruano (art. 80 al 98): se define a la asociación como una organización estable de personas naturales o jurídicas, o de ambas, que a través de una actividad común persigue un fin no lucrativo (Congreso de la República del Perú, 1984).

Espinoza (2006) hace referencia a dos dimensiones de este tipo de persona colectiva: su existencia y su capacidad. El inicio de la existencia de la asociación como sujeto de derecho se inicia con el acta de constitución, que es el primer acuerdo que toman los asociados para manifestar su voluntad de crear la asociación; mientras que como persona jurídica, nace el día de su inscripción en los registros públicos para lo cual será necesario cumplir con el acta de constitución como acto jurídico que es, según lo mencionado en el artículo 140¹⁶ del Código Civil, contar con el estatuto que al ser una norma interna que regula el desarrollo de la asociación debe de constar por escritura pública para salvaguardar la legalidad del acuerdo de los asociados y, en este documento se deberá expresar la denominación, duración y domicilio de la persona jurídica; los fines que no deben ser lucrativo ni ir contra del orden público y las buenas costumbres; los bienes que integran el patrimonio social; la constitución y

¹⁶ Artículo 140.- Noción de Acto Jurídico: elementos esenciales

El acto jurídico es la manifestación de voluntad destinada a crear, regular, modificar o extinguir relaciones jurídicas. Para su validez se requiere: agentes capaces, objeto física y jurídicamente posible, fin lícito, observancia de la forma prescrita bajo sanción de nulidad.

funcionamiento de la asamblea general de asociados, consejo directivo y demás órganos de la asociación; las condiciones de admisión, renuncia y exclusión de los miembros; los derechos y deberes de los asociados; los requisitos para su modificación; las normas para la disolución y liquidación de la asociación y las relativas al destino final de sus bienes; y los demás pactos y condiciones que se establezcan.

En cuanto a la capacidad para que la asociación ejerza sus derechos se requiere de dos órganos: la asamblea general que es el órgano supremo de la asociación, la cual debe pasar por la etapa de la convocatoria, que es cuando el presidente llama a los asociados a una reunión en los casos previstos en el estatuto, cuando lo acuerde dicho consejo directivo o cuando lo soliciten no menos de la décima parte de los asociados. Tiene como facultades, la elección de las personas que integran el consejo directivo, aprueba las cuentas y balances, resuelve sobre la modificación del estatuto, la disolución de la asociación y los demás asuntos que no sean competencia de otros órganos. Cabe mencionar que para adopción de acuerdos y la validez de las reuniones de asamblea general se requiere contar con el *quorum* necesario. Y el segundo órgano es el consejo directivo, quienes desempeñen cargos directivos y son responsables ante la asociación conforme a las reglas de la representación (Espinoza, 2006).

Finalmente es importante mencionar que según el artículo 83 del código civil:

Toda asociación debe tener un libro de registro actualizado en que consten el nombre, actividad, domicilio y fecha de admisión de cada uno de sus miembros, con indicación de los que ejerzan cargos de administración o representación. La asociación debe contar, asimismo, con libros de actas de las sesiones de asamblea general y de consejo directivo en los que constarán los acuerdos adoptados. Los libros a que se refiere el presente artículo se llevan con las formalidades de ley, bajo responsabilidad del presidente del consejo directivo de la asociación y de conformidad con los requisitos que fije el estatuto (Congreso de la República del Perú, 1984).

Al conocer la naturaleza legal de este tipo de organizaciones, se tienen los lineamientos para la conformación adecuada de estas y lograr una adecuada negociación colectiva, la cual abarca todas las que integren un empleador, o un grupo de empleadores, con una organización o varias organizaciones de trabajadores, con el fin de fijar las condiciones de trabajo y empleo, y/o regular las relaciones entre empleadores y trabajadores (OIT, 1981). En el caso particular de las asociaciones de trabajadores independientes informales, estas no negocian con empleadores sino con los organismos estatales que puedan estar vinculadas al sector en el cuál se desempeñan.

Respecto a lo mencionado en esta sección se considera que es necesario que las asociaciones cuenten con: estatuto, acta de constitución, inscripción en los registros públicos, libro de asociados y reglamento interno; para una gestión adecuada de estas organizaciones.

3.3. Etapas de desarrollo y madurez de las asociaciones

Luego de revisar la importancia y características de la asociatividad y el marco legal relacionado al tema, se analiza la teoría relacionada al ciclo de vida de las organizaciones para elegir los aspectos y atributos que caracterizan las etapas de desarrollo en el ciclo de vida de una asociación de trabajadores informales.

En relación a los modelos de ciclo de vida de las organizaciones, Lester, Parnell, & Carraher (2003) presenta una recopilación hecha por sobre distintas propuestas, entre las que se encuentran las postuladas por Penrose (1952), Downs (1967), Greiner (1972), Tichy (1980), Quinn y Cameron (1983), Mintzberg (1984). La mayoría de estos modelos se basan en el contexto o situación de la organización, la orientación estratégica, la responsabilidad en la toma de decisiones, y las características estructurales para describir cada etapa de desarrollo. Y miden los siguientes atributos: el tamaño, la propiedad, la heterogeneidad de los mercados, poder, estructura, especialización y diferenciación, procesamiento de la información, la toma de decisiones e interpretación ambiental; de esta manera, hacer una clasificación de acuerdo a las etapas del ciclo de vida de las organizaciones.

Tabla 5: Detalle de los atributos

Atributos	
Tamaño	De pequeño a grande
Propiedad	De pocos a muchos
Heterogeneidad del mercado	De un nicho a variedad
Poder	De solo el fundador a mayor distribución
Estructura	De simple a compleja
Diferenciación y especialización	De ninguna a un nivel alto
Proceso de la información	De boca a boca a un sistema complejo y sofisticado
Toma de decisión	De centralizada con ausencia de participación en la toma de decisión a descentralizada y compleja con un alto nivel de participación
Interpretación ambiental	De la ausencia del análisis del contexto a un análisis exhaustivo con escaneo de recursos.

Adaptado de: Lester, Parnell, & Carraher (2003).

Respecto a esto, se establecen 5 etapas: nacimiento, crecimiento, madurez, renovación y declinación, las cuales son definidas de acuerdo a la medición de cuatro temas centrales relativos al cambio: la situación organizacional, la estructura, la toma de decisión y las estrategias. Estas cuatro características claves son definidas por una serie de atributos, algunos mencionados previamente en la tabla 4: (1) La situación organizacional, donde se considera el tamaño, la antigüedad (ambos no necesariamente decisivos), el tipo propiedad, la influencia de los clientes en la toma de decisiones y la heterogeneidad del mercado. (2) La estructura, donde se considera la complejidad, la formalidad y el grado de centralización. (3) El estilo de la toma de decisión, donde se considera el grado de participación y la forma en la que toman las decisiones. (4) La estrategia, donde se toman componentes de competitividad (ventajas y

singularidades, la segmentación del mercado, la amplitud de la línea de sus productos, eficiencia y satisfacción de la *performance*) (Miller & Friesen, 1984).

Tabla 6: Revisión de las características de las Etapas del Ciclo de Vida

Fase	Aspectos			
	Situación organizacional	Estructura	Estilo de toma de decisión	Estrategias
Nacimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Pequeño - Joven - Dominada por un dueño - Ambiente homogéneo 	<ul style="list-style-type: none"> - Estructura informal - Estructura no diferenciada - Poder centralizado 	<ul style="list-style-type: none"> - Decisión centralizada en el o los dueños 	<ul style="list-style-type: none"> - Innovación en sus líneas productivas - Toma de riesgo
Crecimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Mediano - mayor - Múltiples accionistas - Ambiente competitivo 	<ul style="list-style-type: none"> - Estructura se van formalizando - Funciones básicas estructuradas - Diferenciación moderada - Menos centralización 	<ul style="list-style-type: none"> - Se toma en cuenta la participación de algunos 	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento de la innovación - Rápido crecimiento
Madurez	<ul style="list-style-type: none"> - Grande - Mayor - Propiedad dispersa - Ambiente competitivo y más heterogéneo 	<ul style="list-style-type: none"> - Formal - Estructuras establecidas - Diferenciación y centralización moderada 	<ul style="list-style-type: none"> - Participación moderada 	<ul style="list-style-type: none"> - Consolidación de productos - Conservadores del crecimiento
Renovación	<ul style="list-style-type: none"> - Muy grande - Ambiente heterogéneo, dinámico y competitivo 	<ul style="list-style-type: none"> - División de las bases de la organización - Alta diferenciación - Sofisticación 	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis formal en la toma de decisión 	<ul style="list-style-type: none"> - Diversificación estratégica de productos - Alto nivel de riesgo tomado y planeado - La innovación es sustancial - Crecimiento rápido
Declinación	<ul style="list-style-type: none"> - Tamaño del mercado - Ambiente homogéneo y competitivo 	<ul style="list-style-type: none"> - Formal - Estructura establecida y funcional - Diferenciación moderada - Menos sofisticación 	<ul style="list-style-type: none"> - Decisión centralizada 	<ul style="list-style-type: none"> - Bajo nivel de innovación - Recorte de presupuesto - Consolidación del mercado y de productos - Aversión al riesgo - Crecimiento lento

Adaptado de: Miller & Friesen (1984)

Como mencionan Quinn y Cameron (1983), el éxito de la organización se debe a la asociación de su flexibilidad, crecimiento, adquisición de recursos y el desarrollo de soporte externo, por lo que cada etapa de ciclo de vida combinará los atributos de cada característica mencionada para poder definir en qué nivel de desarrollo se encuentra.

Sin embargo, hay que resaltar que a pesar de que las características señaladas son generales para todo tipo de organización, se debe tomar en consideración características y atributos propios del tipo de asociaciones que se están analizando. Para esto se toma en cuenta

las dimensiones señaladas por Rothschild-Whitt, (1979) quien trata de marcar diferencias entre las organizaciones estructuradas legalmente por la sociedad y las organizaciones que se van formando por las diversas circunstancias según la coyuntura. Dicho acercamiento, es llamado el modelo de la organización colectivista y se basa en la lógica de la racionalidad sustantiva en lugar de la racionalidad formal.

La organización colectivista se caracteriza por tener 8 dimensiones, las cuales se presentan a continuación:

Tabla 7: Dimensiones de las organizaciones colectivistas

Dimensiones	
Autoridad	Son organizaciones sin dominación en las que la autoridad última se basa en la colectividad en su conjunto, no en el individuo. Una organización no puede estar compuesto por un conjunto de voluntades autónomas, cada una persiguiendo sus propios fines personales. Las organizaciones no tienen dominación de una máxima autoridad, esta se basa en la colectividad en su conjunto. Pero se puede delegar la autoridad a una persona, esta autoridad es delegada y definida por el grupo y la destitución también
Reglas	Se basan en valores sustantivos aplicados de manera consistente, y universalmente
Control social	Se da a través de las apelaciones personales y morales dentro del colectivo. Por eso es necesario que el grupo tenga miembros que comparten valores y visión.
Relaciones sociales	Las relaciones son cercanas y de comunidad
Reclutamiento y promoción	Las responsabilidades están basadas en valores sociales políticos, amistad, los atributos personales, conocimientos y habilidades que no son evaluados en un proceso estructurado y formal.
Incentivos	Los incentivos para promover mayor participación no se da de manera monetaria. Estos son primordialmente el logro de los objetivos comunes, por lo que se requiere de un nivel alto de compromiso
Estratificación social.	No hay jerarquización predominante.
Diferenciación	Mínima división del trabajo, la administración se combina con tareas de rendimiento; división entre intelectual y manual el trabajo se reduce

Adaptado de: Rothschild-Whitt (1979).

Con relación a lo mencionado, Crowley et al (2005) define atributos de éxito para este tipo de organizaciones: alcanzar los objetivos acordados por los miembros, mantener o ampliar sus miembros, mostrar el progreso hacia la autosuficiencia financiera y de gestión, inspirar a los miembros para mantener su participación en la organización y, traer la mejora de la autoestima, el bienestar económico y social de sus miembros. Por su parte, Roever (2005) divide los indicadores de éxito en dos categorías. La dimensión interna que incluye construir capacidades individuales, fomentar la expresión y el debate y, llevar a cabo proyectos concretos; y la dimensión externa incluye acceder a los debates de política, lograr políticas favorables y representar las voces de los excluidos.

Asimismo, se toman en cuenta los desafíos internos y externos que deben enfrentar las organizaciones de trabajadores informales. A nivel interno se debe mantener un código de conducta moral a pesar de los cambios que se pueden dar en el medio; se debe contar con la

capacidad de gestionar la posible complejidad de las operaciones, para mantener y fortalecer la participación de los miembros y la responsabilidad de los líderes. Mientras que a nivel externo se debe asegurar una fuente diversificada de financiamiento y de apoyo, de manera que no perjudique la naturaleza básica de la organización, se debe cambiar la mentalidad de los planificadores, políticos y pensadores del desarrollo sobre el papel de este tipo de organizaciones en planificación del desarrollo, la formulación de políticas y la implementación del programa (Chen et al., 2006).

Por otra parte, hay que considerar que el tamaño de las organizaciones puede condicionar al logro de los objetivos colectivos, porque mientras menos miembros, la proporción de interés será mayor en cada uno de ellos, lo que hace que el esfuerzo por conseguirlos sea mayor. Ello quiere decir que la inversión también es mayor, por lo tanto, las probabilidades de lograrlo serán altas (Olson, 1992).

Como ya se mencionó, el logro de los objetivos también dependerán de una buena gobernanza organizacional, de la cual se desprenden una serie de acciones, entre las que se destacan, el impulso de estrategias y objetivos, el compromiso y la rendición de cuentas (que se basa en la confianza y ética), la mejora de la comunicación con las partes interesadas, fomentar la participación de miembros de la organización en las actividades (Argadoña & Isea, 2011).

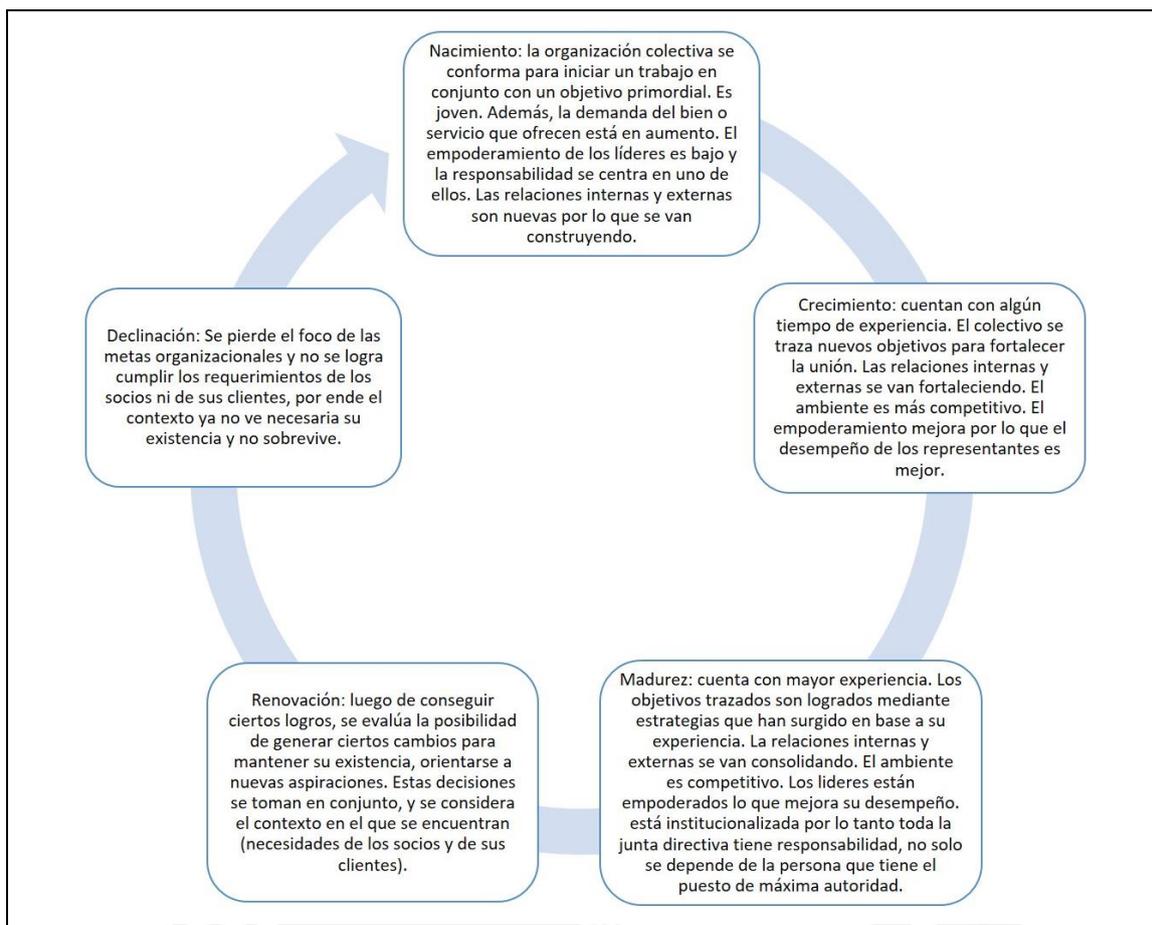
En relación a lo mencionado, sobre las características que tiene la asociatividad y las particularidades de las asociaciones de trabajadores informales, los aspectos y atributos pertinentes para el análisis de las etapas del ciclo de vida de las organizaciones, las dimensiones del modelo de organización colectivista particularidades, se define los aspectos a tomar en cuenta para la análisis del desarrollo de las asociaciones de trabajadores informales:

Tabla 8. Aspectos y atributos de clasificación de las etapas del ciclo de vida de las asociaciones de trabajadores informales.

Aspecto	Atributo
Situación	Antigüedad
Estructura	Liderazgo
	Desempeño de la junta directiva
Capital Social (Gobernanza)	Confianza
	Relación
	Normas
	Aliados
Estrategias (Gobernanza)	Objetivos
	Logros

Asimismo, se proponen las etapas del ciclo de vida de este tipo de asociaciones, donde la evolución de cada atributo tiene su respectiva clasificación de acuerdo a cada etapa. Estas etapas se presentan a continuación:

Figura 5: Etapas del ciclo de vida de una asociación



Por otro lado, para comprobar la hipótesis general adecuadamente, es pertinente señalar que los modelos de madurez son herramientas de evaluación que se deben revisar cuando se busca el desarrollo de habilidades organizacionales. Estos modelos permiten identificar las fortalezas y debilidades de la organización al mismo tiempo que proporcionan información comparativa que puede ser usada para trazar un plan de desarrollo organizacional (Jugdev & Thomas, 2002)

En relación a ello Montaña y Corona (2007) menciona que el modelo de madurez reúne y organiza un conjunto de criterios de gestión en distintos niveles de madurez con el fin de orientar próximas estrategias, donde el nivel de madurez una escala que sirve para medir las capacidades de la organización. Por último, otro concepto que resalta es la madurez organizacional que otorga la capacidad que tiene una organización para aprender y utilizar los conocimientos adquiridos a lo largo de su experiencia para lograr sus metas.

La madurez de la asociación es un sinónimo de aspectos como el fortalecimiento de las relaciones de confianza, la experiencia y el afianzamiento de los líderes del grupo como tomadores de decisiones. Por otra parte, la madurez de la asociación está relacionada con la consolidación de la organización asociativa. Con el transcurso del tiempo de actuar como grupo,

los miembros de éste tienen mayor oportunidad de mejorar los diferentes sistemas y estructuras de interacción, consolidando así su estructura organizativa. De esta manera, la madurez de la asociación es un factor que influye en la competitividad de estos grupos (Vinicio, Salas, & Condo, 2008, p.33).

Por último, en relación a la adopción tecnológica, Kuramoto (2010) menciona que en el primer nivel de madurez se dan procesos operacionales son realizados informalmente y no existe uniformidad, en el segundo nivel existe una normalización básica de los procesos, aumenta la uniformidad pero no llega a ser un estándar de la organización, en el tercer nivel se normaliza el desarrollo de procesos y la capacitación es fundamental, y se empiezan a implementar técnicas de control de calidad.

Con base en los aspectos, atributos y etapas del ciclo de vida que se proponen en esta sección y, a las características explicadas del modelo de madurez y sus niveles, se plantea una rúbrica de evaluación, la cual es explicada en el tercer capítulo.

Para concluir, luego de haber presentado los tres macro temas del marco teórico economía informal, la justicia tecnológica y la asociatividad, se puede confirmar la primera hipótesis secundaria, pues dentro de los aspectos identificados para medir el nivel de madurez de las asociaciones se encuentran las relaciones internas de los miembros, el cumplimiento de los objetivos establecidos y la creación de alianzas estratégicas. Sin embargo, es importante agregar que la situación, la estructura, el capital social y las estrategias también cumplen un rol importante al momento de identificar la etapa de desarrollo en la que se encuentran las asociaciones; y por ende en la evaluación del nivel de madurez.

Asimismo, se deben considerar características de los trabajadores informales que están conformadas por el nivel educativo, la jornada laboral con la que cuentan, la razón por la que se encuentran laborando dentro de la economía informal, el ingreso promedio mensual, si se encuentran inscritos a un seguro social y si cuentan con acceso a crédito, para entender cuáles son las condiciones de los miembros de las asociaciones que a su vez caracterizaran al colectivo. Finalmente, se deben tomar en cuenta que para la adopción de tecnologías es importante existen restricciones propios de la informalidad y que el desarrollo de las capacidades es una de las principales formas de promover la adopción de nuevas tecnologías.

CAPÍTULO II: LA PRESENCIA EN LA ECONOMÍA INFORMAL EN EL PERÚ Y LA ASOCIATIVIDAD

En el presente capítulo se revisa el contexto peruano en relación a la economía informal. En la primera sección se menciona cuál ha sido su evolución y magnitud en el panorama laboral peruano. Además, se presenta el IDH y el IPM para mostrar el nivel socioeconómico del país, así entender el contexto en el cual la tecnología puede ser utilizada para mejorar las condiciones de vida y la competitividad del Perú. Por último, se muestra la asociación de trabajadores informales, de acuerdo, sus oficios para lograr mejores condiciones de trabajo y mayor reconocimiento del Estado y la sociedad. Por otra parte, en la segunda sección se presenta la importancia, situación y condiciones de trabajo de dos sectores elegidos en el ámbito nacional.

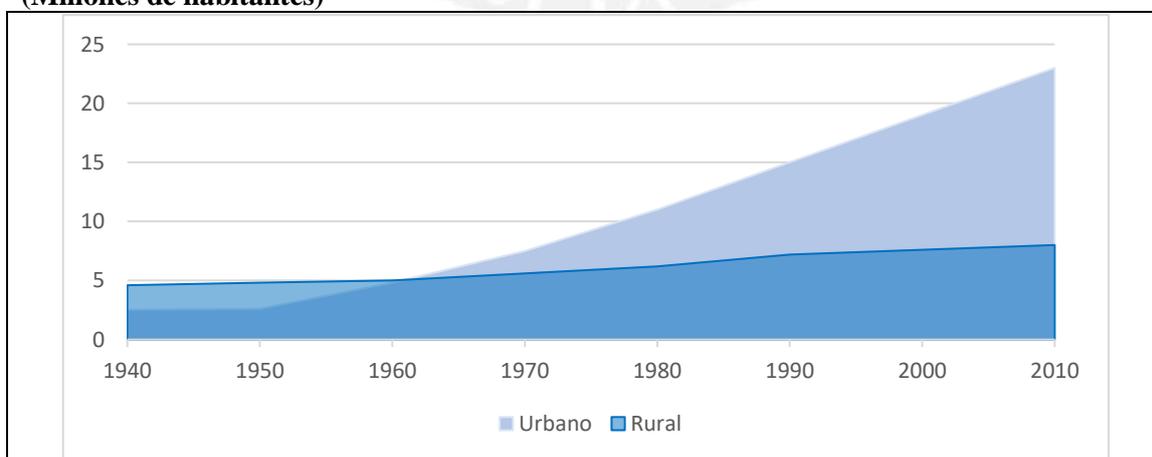
1. La economía informal en el Perú

La economía informal es una respuesta popular espontánea y creativa ante la incapacidad estatal para satisfacer las aspiraciones más elementales de los ciudadanos con escasos recursos económicos cuando la legalidad es solo accesible para aquellos que cuentan con poder económico y político (De Soto, 1987).

1.1. Evolución del trabajo informal en el Perú

En las seis últimas décadas, han aparecido nuevas actividades económicas para resolver el acceso a necesidades básicas, principalmente en la zona urbana. Esto debido a que el Perú ha sufrido de un estancamiento del crecimiento de la población rural mientras que la población urbana ha ido incrementando. Este fenómeno se dio debido a la centralización del país y la seguridad. Actualmente, la concentración de la población en Lima es el 31.71% de la población total del país que es de 31,488,645 personas (INEI, 2016b). De Soto (1987) menciona que la población urbana se quintuplicó entre los años 1940 a 1981, mientras que la rural solo aumento un tercio; debido a las migraciones de las zonas rurales a las ciudades de la costa.

Figura 6: Perú: Población urbana y rural, 1940-2011.
(Millones de habitantes)

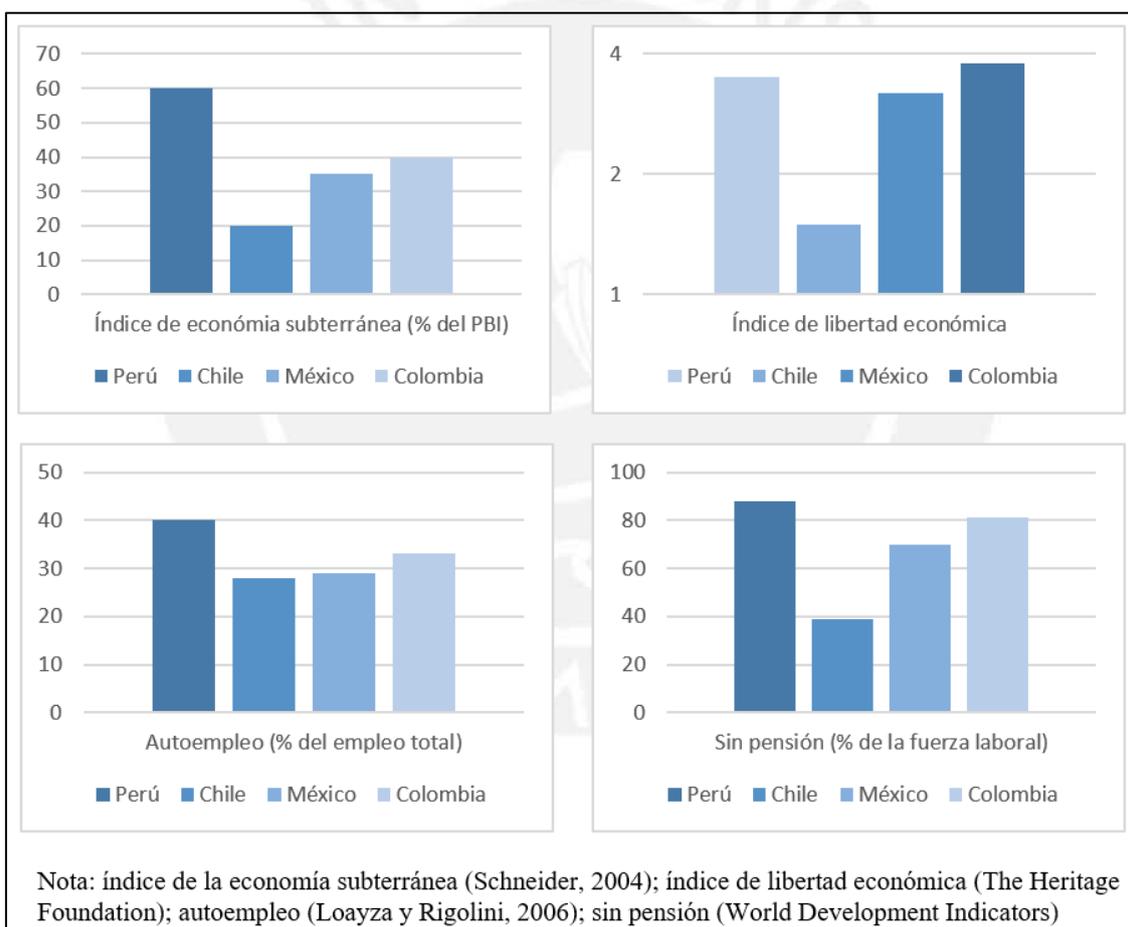


Fuente: Amat y León (2013)

Cuando los migrantes comenzaron a llegar a las ciudades encontraron un sistema que no les permitía integrarse económica ni socialmente. Estas condiciones son las que hicieron que se convirtieran en informales para subsistir luchando contra el sistema y alterando el orden previo (Amat y León, 2013).

Como se mencionó anteriormente, la informalidad es producto de una combinación de causas. En relación al caso peruano, Loayza (2008) menciona que los servicios públicos son deficientes, que existe un régimen normativo opresivo y una débil capacidad de supervisión y ejecución del Estado, bajos niveles de educación, fuertes presiones demográficas y estructuras productivas primarias. Frente a esto, analiza el nivel de informalidad peruana tomando en cuenta cuatro factores propuestos en figura 7.

Figura 7: Perú, Chile, México y Colombia: tamaño del sector informal con base en cuatro índices de informalidad, 2008 (Porcentaje)



Fuente: Loayza (2008), (Schneider 2004 citado en Loayza 2008)

Una de las mayores dificultades de la economía peruana es su capacidad para la generación de empleos de calidad. Diversos estudios han registrado que, aun en períodos de crecimiento acelerado, la creación de empleos de calidad es lenta y los ingresos medios casi no crecen a pesar que sí se incrementa su dispersión. Una de las claves para este proceso son los bajos niveles de

productividad que exhibe el mercado de trabajo peruano. Con un PBI de más de cien mil millones de dólares corrientes y una PEA de 14.5 millones de trabajadores, el producto por ocupado en el país no alcanza los 7,000 dólares anuales, o 600 dólares mensuales (alrededor de 1,700 soles de marzo de 2008), de lo cual hay que pagar salarios y demás factores de producción. No es de sorprender por tanto, que el salario medio en el país se situó alrededor de los 250 dólares por mes, resultado que usualmente producen las encuestas de hogares. Alrededor de esta media existe una enorme dispersión, al punto que dos de cada tres peruanos trabaja en sectores de baja calidad (Chacaltana & Yamada, 2009, p.10).

Según el Panorama laboral 2014, a nivel regional hay aproximadamente 15 millones de personas desempleadas en las zonas urbanas y se proyectó que para este año la cifra incrementaría en 500 mil desocupados. Si bien la bonanza económica que se dio en la última década contribuyó a que mejorara la calidad de los puestos de trabajo; actualmente en América Latina y el Caribe, se crearon menos empleos. En el 2014, se dejaron de crear 1 millón de puestos de trabajo, a esto se le debe agregar que 130 millones de ocupados se encontraban en situación de informalidad (OIT, 2014c). En 2015, la desaceleración económica en la región ha mostrado efectos negativos en el mercado laboral, la tasa anual media del primer semestre en el Perú fue de 4.2 y ha llevado a un aumento de la tasa de desocupación en la región (OIT, 2015b).

El Perú ha estado pasando por una desaceleración económica. Según proyecciones de la CEPAL y el FMI, el PBI de los tres últimos años (2013-2015) ha sufrido un descenso y ha tratado de recuperarse en 2015, sin alcanzar las cifras de 2013 (OIT, 2014c).

Tabla 9: Perú y América Latina: proyecciones de crecimiento del PBI, 2014-2016 de CEPAL y FMI
(Variación porcentual promedio anual)

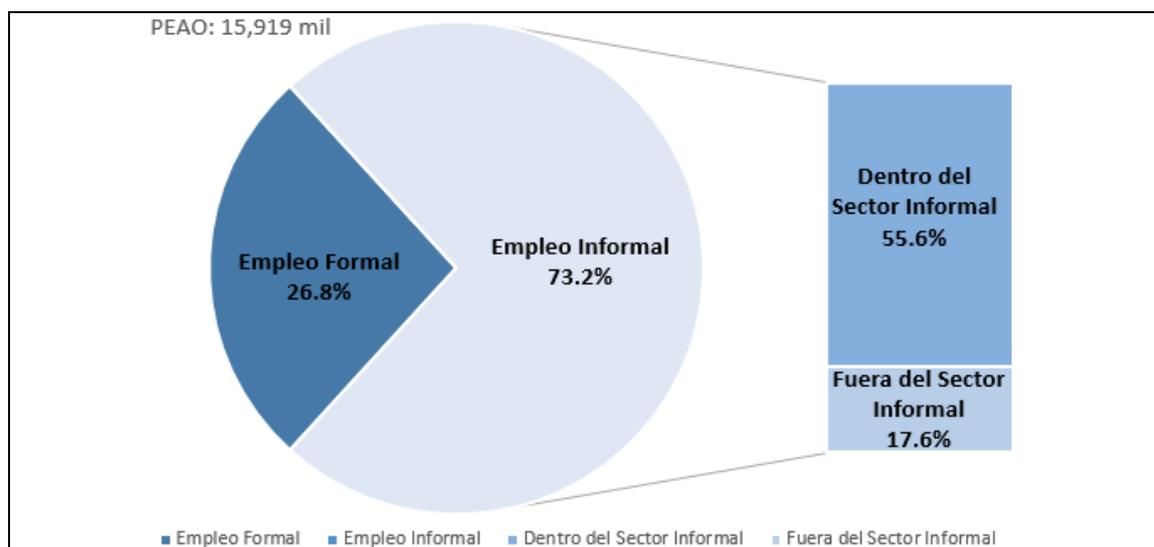
Año	CEPAL			FMI		
	2013	2014	2015	2013	2014	2015
América Latina y el Caribe	2.5	1.1	-0.3	2.7	1.3	-0.3
Perú	5.8	2.4	2.7	5.8	2.4	3.3

Nota: Datos estimados para el año 2015.

Adapado de: OIT (2014c), (2015b)

En el año 2015, se encuentra 15,919 mil empleos dentro de la población económicamente activa ocupada (PEAO), donde 73.2% (11,652,708) son empleos informales (INEI, 2016a). En relación a ello, según la ENAHO del 2012, el 57% pertenecen al sector informal (INEI, 2012).

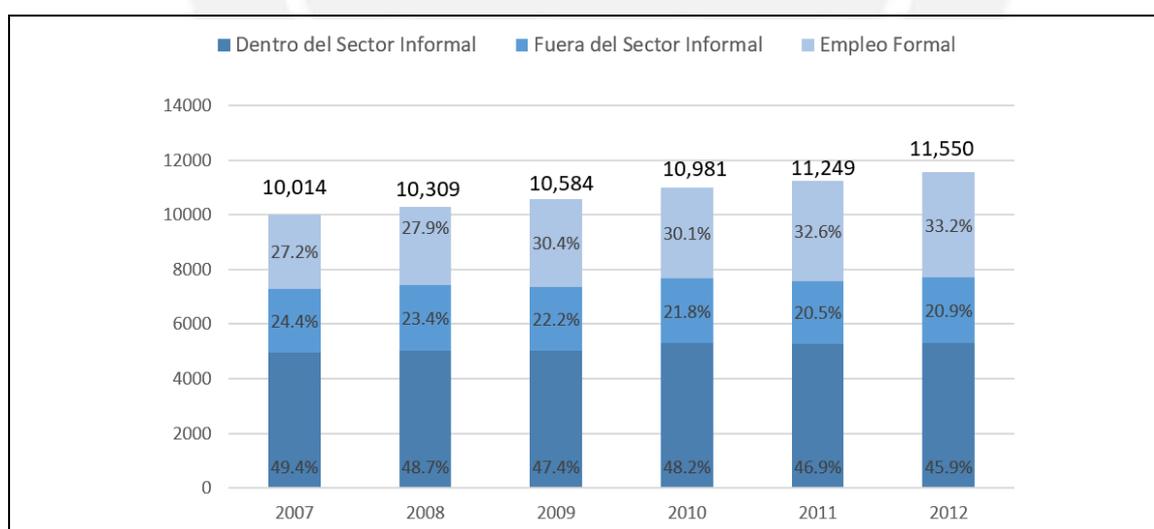
Figura 8: Perú: PEAO por empleo formal e informal dentro y fuera del sector informal, 2015
(Miles de empleos)



Adaptado de: INEI (2012), (2016a)

La Cuenta Satélite muestra que los empleos informales han disminuido en 6% del año 2012 respecto al año 2007, esta disminución guarda relación con la evolución del empleo informal, donde disminuyó de 73.8% a 66.8%. Sin embargo, la empleabilidad informal aún es un porcentaje mucho mayor que el empleo formal, lo que significa que solo el 33.2% no contaban con un trabajo digno, el cual conlleva protección y seguridad social (INEI, 2014).

Figura 9: Perú: Empleo informal urbano, 2007-2012
(Miles de empleos)



Fuente: INEI (2012)

Por otro lado, el INEI (2014) menciona que en el 2012, el 42% de los puestos de trabajo informal, estaba representado por los trabajadores por cuenta propia. Ellos inician su actividad

por necesidad económica por lo cual tienen una lógica de sobrevivencia y no de acumulación, lo cual está reflejado en la propensión a la precariedad en que viven (Rentería & Román, 2015).

Finalmente, a pesar de que se han dado cambios institucionales en el sector laboral para disminuir la informalidad; como el de la implementación de la planilla electrónica, procedimiento que aumentó la capacidad del MTPE para supervisar y fiscalizar el cumplimiento de las obligaciones laborales (OIT, 2014c); aún las políticas en relación a los trabajadores independientes informales son escasas.

1.2. Nivel de desarrollo del Perú y el rol de la tecnología en la economía informal

En cuanto a la situación nacional relacionada a los índices de desarrollo, según el informe de Desarrollo Humano 2015 el IDH del Perú es alto, posicionando al país en el puesto 84 a nivel mundial (PNUD, 2015).

Tabla 10: Perú: Índice de Desarrollo Humano, 2015

	IDH	Esperanza de vida al nacer	Media de años de escolaridad	Años de escolaridad provistos	INB per cápita (ingreso nacional bruto)
	Valor	años	años	años	\$ de PPA (paridad del poder adquisitivo) en 2011
Perú	0.737	74.8	9	13.1	11,015

Fuente: PNUD (2015)

Por otro lado, en cuanto a las mediciones de pobreza, se considera la situación de la población en cuanto a las necesidades básicas insatisfechas (NBI), se toma en cuenta los siguientes aspectos: viviendas con características físicas inadecuadas (paredes exteriores de estera o de quincha, piedra con barro o madera y piso de tierra); población que pertenece a hogares en viviendas en hacinamiento (más de tres a cuatro personas por habitación, sin contar con el baño, cocina, pasadizo ni garaje); aquellos que residen en viviendas sin ningún tipo de servicio higiénico; la población en hogares con niños y niñas de seis a doce años de edad que no asisten al colegio; población en hogares con alta dependencia económica (hogares donde el jefe de hogar tiene primaria incompleta y con cuatro o más personas que dependan de él).

En el año 2013, 20.3% de la población tenía al menos una NBI, y representó una disminución de 1.3% respecto a 2012. La diferencia entre la situación en Lima Metropolitana con el interior del país se da de la siguiente manera: se vieron afectados 9,3% de los habitantes de Lima y 39.7% de la población del área rural. Así también, en el último informe de Desarrollo Humano (de 2005 a 2012) la reducción de la pobreza multidimensional (14%) en el Perú fue mucho más baja que la reducción de la pobreza monetaria (42%) (PNUD, 2015).

Respecto al uso de tecnología en la sociedad peruana, se sabe que en el primer trimestre del año 2014, 91% de hogares contaban con al menos una Tecnología de la Información y la

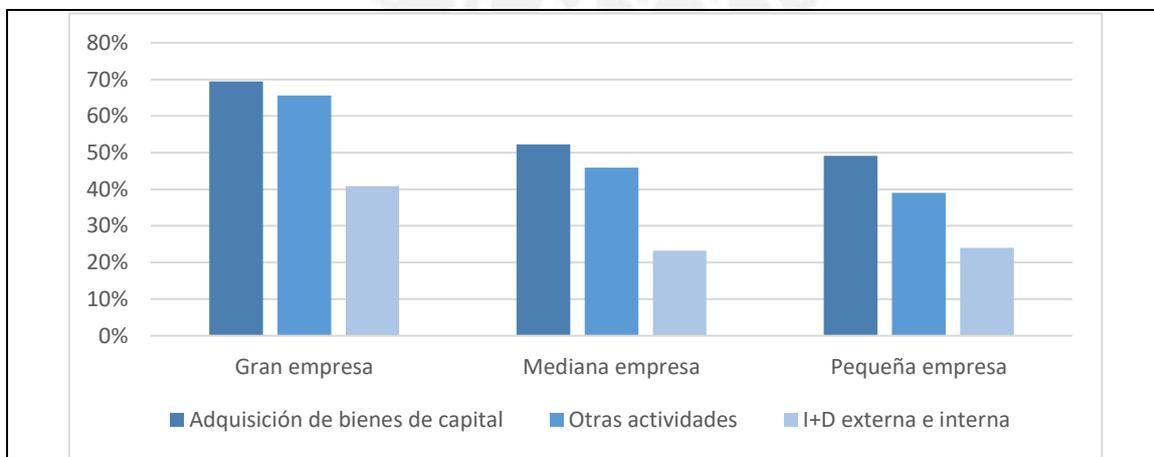
Comunicación (TIC), con un aumento de 2% respecto al año anterior. Por el lado de la telefonía fija, 30.6% de los hogares acceden a esta. En el ámbito geográfico, Lima Metropolitana representa la mayor proporción (52%), seguida del resto urbano (30.6%) y el área rural (1.7%). En el caso de la telefonía móvil, en el área urbana, al menos una persona tiene celular en 91% de los hogares, mientras que en el área rural solo 74%. Finalmente, 48% de los hogares de Lima Metropolitana cuentan con la disponibilidad de por lo menos una computadora y 44% disponen de servicio de Internet; en el resto de zonas urbanas, 42.1% y 28.8% respectivamente; y en los hogares rurales, 6% y 0.9%, respectivamente (INEI, 2015).

La situación anteriormente expuesta es señal que la diferencia que existe entre individuos, hogares, empresas y zonas geográficas en los distintos niveles socioeconómicos, son condicionantes en materia de oportunidades de acceso a las TIC y al uso de Internet para realizar una gran variedad de actividades (OCDE, 2001a).

Dentro de las actividades económicas, el acceso a las TIC no es la única forma de innovación tecnológica a la cual pueden recurrir, entre estas estrategias se pueden encontrar la capacitación para actividades de innovación, los estudios de mercado para la introducción de innovaciones, el diseño e ingeniería industrial, y la transferencia tecnológica. Además, cabe mencionar que existen brechas en la tendencia a innovar entre las empresas extranjeras o de capital mixto y las empresas nacionales, pues realizan esas actividades es mayor medida, siendo más evidentes, el caso de la adquisición de tecnologías de información y comunicación, la transferencia tecnológica y estudios de mercado (Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica [CONCYTEC], 2013).

A continuación se presenta las condiciones de la innovación tecnológica en la industria manufacturera en el país:

Figura 10: Perú: Actividades de innovación realizadas según tamaño de las empresas, 2011 (Porcentaje)



Fuente: CONCYTEC (2013), con base en la Encuesta Nacional de Innovación de la Industria Manufacturera 2012

Se puede apreciar que el tamaño de la empresa también es un condicionante para la innovación tecnológica, donde la gran empresa al encontrarse en mejor condición, le es más fácil implementar ciertas estrategias que le permiten obtener resultados beneficiosos a mediano y largo plazo. Estos resultados son la verdadera razón detrás de la innovación. Para la mayoría de empresas, los impactos de mayor importancia de la innovación tecnológica son: mejorar la calidad de los productos, mantener la participación de la empresa en el mercado, aumentar la capacidad productiva, ampliar la participación en el mercado.

Frente a la relación entre el nivel de desarrollo de un país, con los términos productivos y la innovación tecnológica, el Ministerio de la Producción resalta la importancia en el aumento del empleo formal y de calidad, al reducir la informalidad. Por lo que con el Plan Nacional de Diversificación Productiva (PNDP) tiene como uno de sus objetivos específicos la reducción de la tasa de informalidad laboral, a la espera que la actual se reduzca en diez puntos porcentuales para el año 2021 y veinte puntos porcentuales adicionales al año 2030, de la mano con la diversificación y la especialización productiva para evitar los riesgos de crecimiento económico de largo plazo. (Ministerio de la Producción, 2014)

Como reflejo del impacto de la tecnología en los casos de la economía informal, se encuentra que el uso de las TIC ayuda a los dueños de negocios a tomar mejores decisiones, lo que reduce los costos de transacción y la incertidumbre asociados con procesos de toma de decisiones, que, a su vez, aumenta la productividad de la empresa. En el Perú, donde las microempresas constituyen no solo el mayor grupo de negocios (98% de las empresas total en el país) y en su mayoría informales, también es un grupo con las tasas más bajas de productividad (Huaroto, 2012).

Huaroto (2012) elabora una investigación, la cual tiene como objetivo estimar la relación causal entre el uso de Internet y la productividad de las microempresas. En ella se calculó el efecto del uso de Internet en la productividad, y los resultados obtenidos indican efectivamente el aumento del índice de productividad en relación a uso del Internet. Por lo que sugiere el diseño de políticas para promover y aumentar el uso de Internet por los propietarios de la microempresa. Así como impulsar más investigaciones sobre las características específicas del efecto en diferentes contextos y diferentes sectores.

Por otro lado, en un estudio sobre el impacto del uso de teléfonos móviles en la productividad de las micro y pequeñas empresas, específicamente en el caso del sector de carpintería y fabricación de muebles en el distrito de Villa El Salvador, se encuentran resultados que sugieren que el impacto dependerá de la intervención de las nuevas tecnologías en etapas específicas del proceso productivo. El uso de la telefonía móvil se integra en una realidad social y los beneficios se perciben en relación con las relaciones socioeconómicas existentes, en lugar

de a través de un efecto transformacional. El estudio proporciona evidencia de efectos positivos, el teléfono móvil facilita el rápido flujo de información en los procesos de negociación vertical; también mejora las respuestas de emergencia o dificultades de producción de muebles con diseño a medida; y aumenta la eficacia de las relaciones de confianza existentes. Esto se verifica en las diferentes etapas de la cadena de valor (Barrantes, Agüero, & Cavero, 2011)

Los resultados de los estudios mencionados anteriormente, muestran que incluso si se parte de sectores, zona y tipo de microempresa que pertenecen a la economía informal, hay grandes diferencias con el uso de las TIC y, en consecuencia, impactos sobre el bienestar de las personas (Barrantes, Agüero, & Cavero, 2011). Lo que hace resaltar también las llamadas brechas de primer y segundo orden, las cuales guardan relación con dos tipos de desigualdad: en el acceso a la tecnología y en la capacidad de usarla (Riggins & Dewan, 2005).

Finalmente, Sagástegui (2015) menciona que el uso de tecnologías puede variar de acuerdo al nivel de actividad productiva realizada:

- Trabajadores que están en un nivel de producción de sobrevivencia (micro productor), se inician prácticamente con un capital incipiente y no tienen posibilidades de invertir en mejores y modernas tecnologías. En este nivel, encontramos un primer grupo de trabajadores, generadores de propios empleos, como “emolienteros” que inician sus negocios con un “capital de casi nada”, usando algunas tecnologías artesanales prestadas o adquiridas de “segunda mano”, tales como primus y/o cocinas a kerosene, tachos de aluminio, ollas y baldes de latón, peroles, cucharones de palo, botellas de vidrio usadas, vasos de vidrio y caminan por la calle y/o mercados vendiendo sus productos.
- Trabajadores que están en un nivel de producción hasta cierto punto planificado y organizado (pequeños y medianos productores). En este nivel, empiezan a incorporar nuevas tecnologías (equipos y maquinarias eléctricas) para la preparación, el servido, la limpieza, la conservación, el transporte, etc., de sus productos-insumos y productos para vender. Para ello, caso de “emolienteros”, vendedores de mercados, talleres de metal mecánica y “recicladores” invierten sus propios recursos/ahorros o acceden a micro créditos de programas crediticios promovidos por las ONGs. Empiezan a incorporar mejores y modernas tecnologías hechas de acero (módulos, ollas, fuentes, peroles/latones, baldes, etc.), maquinarias y equipos eléctricos (refrigeradoras, congeladoras, licuadoras, radios, celulares, etc.), cocinas a gas, vestimentas especiales (uniforme, guantes, máscaras bucales, gorros, etc.). Caso de los “recicladores” incorporan tecnologías de transporte motorizados (Sagástegui, 2015, pp.3-4).

A esto agrega que los diversos niveles de trabajadores han incorporado el uso de nuevas tecnologías en sus procesos productivos y comercialización, por lo cual se han generado impactos positivos en sus vidas y las de sus familias como la facilitación del proceso de trabajo, ahorro de tiempo, menor esfuerzo, mejor protección a su salud, mayores ingresos, mejores oportunidades de educación para hijos o familiares, entre otros. Sin embargo, la falta de autorreflexión sobre el tema tecnológico es evidente pues dichos trabajadores no se refieren valoran sus herramientas como tecnologías (Sagástegui, 2015).

Finalmente, a partir de la entrevista con la ex coordinadora de la Red de Centro de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica (CITE) del Ministerio de la Producción, se pudo conocer el enfoque que ha tenido el ministerio en el último periodo. Ella señaló que no se ha impulsado el trabajo con los trabajadores informales. Instrumentos como el programa de los

proveedores que puede servir como incentivo para que las empresas que trabajen con proveedores informales y a través de ellos incentivar la formalidad con un componente de formalización, no existen. Más bien este no permite la participación de este tipo de proveedores, para lo cual señaló dos casos: todos los proveedores de Santa Natura son de la selva y no son formales, lo mismo ocurre con Chio Lecca. Esto ocasiona que aquellos dentro de la informalidad no puedan ser parte de proyectos que postulen para la mayoría de fondos concursables. Por otro lado, en relación a la adopción de tecnologías dentro de la economía informal, menciona que la existencia de ese tipo de proyectos son iniciativas puntales y no están protegidas por una política pública (comunicación personal 05 de julio, 2016).

1.3. Asociaciones de trabajadores informales en la economía informal

El año 2011, en el Perú, del total de la PEAO en un empleo informal (19'248 mil personas), 24.7% participaban en alguna asociación. Algunas de estas organizaciones de trabajadores informales suelen contar con mayor poder de gestión llegando a lograr sus objetivos organizacionales; sin embargo, al no contar con ciertos conocimientos, por ejemplo financieros y de inversión, no logran superar el grado de informalidad.

El estudio presentado por el Consorcio de Investigación Económica y Social (CIES) y WIEGO (2013) revela que ocho organizaciones de trabajadores informales cubren una parte de la protección social de sus asociados que de acuerdo al marco legal le corresponden al Estado. Por ejemplo, los estibadores de mercados agremiados en una federación nacional, que cuentan con 10,000 integrantes en Lima, reciben subsidio en caso de accidentes que los inhabilitan, entre 25 mil y 30 mil soles, además acceso a microcrédito y otros beneficios de su asociación. Caso contrario es el de los mototaxistas, de los cuales 7,000 están afiliados a algún gremio, de un total aproximadamente de 350,000 en todo el país; pero sus gremios no les proveen beneficios y les cobran cupos para circular por ciertas zonas. En la investigación se afirma que el Gobierno debería tener un rol más importante en relación con estos trabajadores pues ellos podrían entrar a un sistema semi-contributivo, y contar con asesorías financieras pues muchas de estas cuentan con fondos de gran cantidad que les da la oportunidad de realizar una inversión favorable

La asociatividad en el sector informal también se da entre asociaciones de trabajadores de diferentes oficios, reflejo de esto es la plataforma creada en el Encuentro Nacional de Trabajadores en Empleo Informal¹⁷ en noviembre del año 2015, que unió a diversos sectores, entre ellos: trabajadoras del hogar, recicladores, vendedores de diarios, vendedores de mercado, vendedores ambulantes, estibadores, lustradores de calzado y moto-taxistas provenientes de Lima y otras regiones del Perú, a fin de promover discusiones e intercambios con el objetivo de identificar sus demandas clave y elaborar una plataforma común (WIEGO, 2015).

¹⁷ Evento organizado por WIEGO y la Fundación Friedrich Ebert (FES)

Respecto a esto, se comprueba el deseo de estas agrupaciones de mejorar sus condiciones de trabajo, con propuestas relacionadas a temas como la inclusión en la formalidad donde esta vaya más allá del pago de impuestos, por lo que demandan ser reconocidos como trabajadores y ser incluidos en los procesos de elaboración de políticas¹⁸; la existencia de un marco legal claro, acompañado de mecanismos para garantizar su implementación¹⁹; mayor protección social al laborar en condiciones duras y a menudo peligrosas, y estar protegidos por las leyes laborales para reducir su vulnerabilidad; y tener capacitaciones y apoyo financiero para una mejor transición hacia la formalidad, así desarrollar sus habilidades y capacidades de acumulación de capital para superar las barreras de acceso al sistema bancario. Si este tipo de iniciativas se convierten en estrategias sostenidas contribuyen a la elaboración y logro de mejores legislaciones y programas y ciudades inclusivas (WIEGO, 2016).

En relación a la asociatividad, la Municipalidad Metropolitana de Lima cuenta con la Ordenanza N°1762, la cual establece los procedimientos para el reconocimiento y registro municipal de organizaciones sociales para la participación vecinal, y brinda los requisitos para esto, así como sus actos posteriores en el Registro Único de Organizaciones Sociales (ROUS) a nivel metropolitano. Para lo cual se entiende como organización:

A toda forma organizativa de personas naturales, jurídicas o de ambas, inscritas o no en los Registros Públicos, que se constituyen sin fines lucrativos, políticos, partidarios, gremiales, ni confesionales, por su libre decisión, bajo las diversas formas contempladas en la ley o de hecho, que a través de una actividad común persiguen la defensa y promoción de sus derechos, de su desarrollo individual y colectivo y el de su localidad (Municipalidad Metropolitana de Lima, 2013, p.2).

Para el caso específico de la investigación, es importante mencionar que la municipalidad contempla en esta ordenanza, dentro de los tipos de organizaciones económicas, a las que reúnen a personas naturales o jurídicas que realizan actividades económicas, de generación de empleo y autoempleo. Dentro de este rubro se consideran a las siguientes organizaciones: de comerciantes ambulantes; de comerciantes de mercados, de galería u otros; de artesanos; de trabajadoras/es del hogar; de canillitas y expendedores de diarios y revistas; de lustradores de calzados; de estibadores; de recicladores; de transportistas; de emolienteros, vivanderas y comidas al paso; de pequeñas y microempresas; y de otras que puedan entrar en el rubro. Además, se reconoce como uno de los derechos el articular esfuerzos con los gobiernos

¹⁸ Muchos de ellos trabajan en espacios públicos y para hacerlo deben pagar cuotas, tasas e impuestos; pagan también por licencias y servicios. Sin embargo, no tienen garantía alguna de que los dejarán trabajar ahí.

¹⁹ Trabajadores de empleo informal hicieron un llamado a que se apruebe el borrador de la Ley para trabajador autoempleado que se ha estado debatiendo por 10 años, y a la elaboración de leyes específicas a los sectores que respondan a las necesidades de los trabajadores en empleo informal.

locales para la gestión conjunta de diversas materias, mediante la proposición de mecanismos de gestión y programas y proyectos de desarrollo para ponerlos a consideración de las municipalidades, y celebrarán convenios u otras formas de cooperación para la atención de necesidades de sus comunidades (Municipalidad Metropolitana de Lima, 2013)

A su vez el Ministerio de la Producción (PRODUCE) menciona la importancia de un trabajo colectivo pues tienen las siguientes ventajas: pueden realizar compras de insumos y equipos a mayor escala, brindan y otorgan avales y garantías para sus asociados, promueven la atención de demandas del sector público y privado en forma conjunta, pueden inscribirse al Registro Nacional de Asociaciones Micro y Pequeña Empresa (RENAMYPE) para la participación en mesas de concertación y diálogo con el Estado, pueden desarrollar proyectos en beneficio colectivo y acceden de manera más fácil a servicios de capacitación y asistencia técnica (Despacho Viceministerial de MYPE e Industria, s/f.).

Para entender el nivel de asociatividad en la economía informal, a continuación se presenta una breve reseña de tres ejemplos de federaciones integradas por distintas asociaciones del mismo sector de trabajo, las cuales están reconocidas por la OIT, para conocer sus orígenes y logros. Si bien, no son el tipo de organización que se estudió en la presente investigación, al ser organizaciones a- nivel nacional cuentan con mayor registro e información pública.

Federación de Estibadores Terrestres y Transportistas Manuales del Perú (FETTRAMAP)

La FETTRAMAP fue creado en 1982, por un grupo de dirigentes del Sindicato de Estibadores y Envasadores del Mercado Mayorista N°1 y Sindicato Único de Estibadores del Mercado Mayorista N° 2 de Frutas que tomaron la iniciativa de convocar una conferencia de prensa con la finalidad de dar a conocer, a la opinión pública y las autoridades correspondientes, las malas condiciones de trabajo en las que realizaban su labor. Por lo que se logró colocar en el debate público, la necesidad de atender y normar la labor que desempeñan estos trabajadores (OIT, s/f.).

Esta organización ha logrado que sus afiliados coticen tanto para el sostenimiento, como para un particular sistema mutual de seguridad social, que permite cubrir el retiro de los socios, que deben salir por accidente o límite de edad. Esto debido al riesgo al que se encuentran expuestos, pues en muchos casos hay exceso en el peso que transportan, o a casos fortuitos por mala práctica en los que pueden llegar a tener invalidez permanente, daños irreversibles en el sistema óseo o enfermedades broncopulmonares, debido a las condiciones a las que están expuestos (OIT, 2000).

Federación Departamental de Vendedores Ambulantes de Lima y el Callao (FEDEVAL)

Constituida en 1979, sobre la base de organizaciones distritales existentes que agrupa a trabajadores autoempleados en el comercio ambulante como vendedores de mercados, mercadillos, campos feriales. En 2008, tras una modificación de sus Estatutos, amplía su cobertura de trabajadores a otros rubros comerciales: galerías, centros comerciales, conglomerados comerciales, bodegas y bodegueros, entre otros (OIT, s/f.).

Ha logrado influir en decisiones de políticas públicas para la constitución de la Comisión Tripartita de Economía Social en el Consejo Nacional del Trabajo. Ha tenido experiencias de negociación con algunas autoridades Municipales con respecto al ordenamiento y regulación de la vía pública y otros conceptos de interés de los trabajadores ambulantes. Ha participado en la elaboración de un anteproyecto de ley del trabajador autoempleado por parte del Congreso, en que se reconoce su calidad jurídica como trabajador en toda su dimensión. También se han capacitado y formado en muchos temas de carácter sindical, que lo viene replicando en sus bases sociales y asociativas (OIT, s/f.).

Federación Nacional de Vendedores de Diarios, Revistas y Loterías del Perú (FENVENDRELP)

Se constituyó en 1973, sobre la base de cinco sindicatos en Lima Metropolitana: de Jesús María, Balnearios del Sur, San Martín de Porres, El Callao y La Victoria, logrando la capacidad de negociación ante los diarios de mayor circulación nacional como El Comercio, La Prensa, La Crónica, La República, El Expreso, El Extra y sus empresas asociadas.

Su posicionamiento en las calles, a través de los acuerdos con las Municipalidades, se definió en la categoría de kioscos o módulos y por otro lado están los voceadores itinerantes. En ambos casos se paga una tasa a la Municipalidad, variando el monto de un distrito a otro, manteniéndose en un promedio de 1% de la Unidad Impositiva Tributaria (UIT) vigente cada año. Los puestos son de madera o fierro, y existe la intención de incorporar módulos modernos, que incorporen mayor stock y diversidad de diarios y revistas, servicios básicos de telefonía, Internet e información turística. Es interesante también mencionar que con los pagos efectuados por las empresas periodísticas y aportes voluntarios de los asociados, la FENVENDRELP ha adquirido tres locales en Lima utilizados como sede, instituto de formación profesional, auditorio, hospedaje para los trabajadores que se trasladan a Lima desde otros departamentos, y bazar central, donde en el futuro inmediato, se tiene planificado funcione una cooperativa de ahorro y crédito, desde el año 2000 (OIT, s/f.).

Por último, es importante mencionar que en la 90ª Reunión de la CIT se hace referencia a los problemas de representación en la economía informal refiriéndose a que las asociaciones de trabajadores informales existentes tienden a contar con una limitada cobertura geográfica; y

su eficacia y carácter duradero se ven amenazados por la falta de regularidad, de estabilidad de los empleos y de los ingresos de sus afiliados, y que se encuentran en una constante lucha para poder sobrevivir, por su falta de conocimientos técnicos y de gestión (OIT, 2002). Lo cual evidencia la labor de los casos mencionados previamente pues han podido lidiar con las amenazas propias del sector y esto ha alimentado a la experiencia con la que cuentan a lo largo de los años que han existido.

A continuación, se introduce la situación de los dos sectores ocupacionales a los cuales pertenecen las dos asociaciones que se han elegido como casos de estudio.

2. Situación de los recicladores y de los emolienteros en el Perú

El Perú como resultado de la pobreza cuenta con grandes grupos poblacionales que no tienen un trabajo formal, que crean una gran diversidad de oficios (estibadores, mototaxistas, lustrabotas, canillitas, vendedores de periódicos y revistas, entre otros) que conforman la economía informal. Entre ellos se encuentran los recicladores y los emolienteros, sectores elegidos por el proyecto *Technology and the Future of Work*.

Los recicladores pertenecen al grupo social en extrema pobreza, quienes satisfacen sus necesidades básicas recolectando residuos sólidos reciclables en condiciones infrahumanas. Ellos juegan un papel importante en la gestión de los residuos sólidos, lo cual contribuye en la mitigación frente al cambio climático. Es por este motivo que existe una obligación y responsabilidad política y social para mejorar sus condiciones de trabajo. Por su parte, los emolienteros cumplen un rol importante en la salud pública en el ámbito urbano al ofrecer alimentación saludable con la elaboración de bebidas preparados a base de ingredientes naturales de valor nutritivo tales como la quinua, quiwicha cebada etc. En relación al último grupo, es importante mencionar que PA tiene el interés de involucrarlos en el trabajo que llevan a cabo en su programa de agricultura, al existir una relación con las cadenas productivas con las que ya trabajan actualmente.

2.1. Situación de los recicladores en el Perú

El sistema de reciclaje en el Perú, al igual que en el resto de la región latinoamericana, se desarrolla con base en el trabajo informal de una población migrante y desempleada. Las personas involucradas en esta actividad, conscientes de su papel económico y ambiental reivindican la necesidad de su reconocimiento profesional y la participación en los programas municipales de recogida selectiva a través de su organización en asociaciones y cooperativas (Braga de Carvalho, 2002).

Los recicladores se ganan la vida recogiendo, clasificando, reciclando y vendiendo materiales que se pueden reutilizar, y se les encuentran en la mayoría de las ciudades de los países en vías de desarrollo. Entre los beneficios de esta actividad se incluyen: La contribución a la salud pública y al sistema de saneamiento, debido al rápido crecimiento de las ciudades de los países en vías de desarrollo, donde la recolección informal de basura es la única manera en que los residuos de varios barrios sean atendidos, pues los municipios locales solo recogen entre 50% y 80% de los residuos generados. La dotación de empleo y fuente de ingresos para personas con pocas oportunidades, estimándose que el 1% de la población urbana de los países en desarrollo se ganan la vida a través de la recolección de residuos. La provisión de materiales reciclados de bajo costo a la industria, lo que reduce la necesidad de importaciones costosas²⁰. La reducción en los gastos municipales, al disminuir el volumen que tienen que ser recogido, transportado y eliminado con fondos públicos²¹. Y la contribución a la sostenibilidad del medio ambiente, al disminuir la cantidad de materia prima utilizada, por lo tanto, se conservan recursos naturales y energía, lo que reduce la contaminación atmosférica y del agua; y también se reduce la cantidad de terrenos que se destinan a ser vertederos y rellenos sanitarios (WIEGO, s/f.).

Vinculadas de esta actividad existe una serie de regulaciones legislativas y normativas a nivel nacional, entre ellas podemos encontrar la Ley Orgánica de Municipalidades que regula la gestión de los gobiernos locales, sus competencias y funciones. Con relación al manejo de los residuos sólidos, en el artículo 80 de esta ley se establece que las municipalidades regionales y distritales tienen como función: administrar y reglamentar, directamente o por concesión el servicio de agua potable, alcantarillado y desagüe, limpieza pública y tratamiento de residuos sólidos, cuando esté en capacidad de hacerlo (Congreso de la República, 2003).

Por otro lado se encuentra la ley General de Residuos Sólidos, que tiene como objeto establecer los derechos, obligaciones, atribuciones y responsabilidades de la sociedad en su conjunto, para asegurar una gestión y manejo de los residuos sólidos, sanitaria y ambientalmente adecuada, con sujeción a los principios de minimización, prevención de riesgos ambientales y protección de la salud y el bienestar de la persona humana. Y como finalidad su manejo integral y sostenible, mediante la articulación, integración y compatibilización de las políticas, planes, programas, estrategias y acciones de quienes intervienen en la gestión y el manejo de los residuos sólidos. En el artículo 10, del rol de las Municipalidades, se señala que uno de ellos es implementar progresivamente programas de segregación en la fuente y la recolección selectiva de los residuos sólidos en todo el ámbito de su jurisdicción, facilitando su

²⁰ En el caso de la industria papelera mexicana, esta depende del papel desechado para satisfacer hasta un 74% de sus necesidades de fibra por menos de una séptima parte del precio que pagaría por pasta Estadounidense.

²¹ En Indonesia, se reduce a un tercio; en Bangkok, Yakarta, Kanpur, Karachi y Manila, ahorran en cada ciudad por lo menos \$ 23 millones de dólares al año en costos de manejo de residuos.

reaprovechamiento y asegurando su disposición final diferenciada y técnicamente adecuada. Y también ejecutar programas para la progresiva formalización de las personas, operadores y demás entidades que intervienen en el manejo de los residuos sólidos sin las autorizaciones correspondientes (Congreso de la República, 2000).

A la evolución de la legislación en relación a la gestión de los residuos sólidos y al reaprovechamiento de ciertos materiales, se le suma la aprobación de la Ley N° 29419 que Regula la Actividad de los Recicladores. Esta tiene como objetivo:

“Establecer el marco normativo para la regulación de las actividades de los trabajadores del reciclaje, orientada a la protección, capacitación y promoción del desarrollo social y laboral, mediante la promoción de su formalización y asociación y la contribución a la mejora en el manejo ecológicamente eficiente de los residuos sólidos en el país”. (Congreso de la República, 2009)

La presente ley define a los recicladores como las personas se dedican a la actividad de recolección selectiva para el reciclaje, segregación y comercialización en pequeña escala de residuos sólidos no peligrosos de forma dependiente o independiente, integrándolos a los sistemas de gestión de residuos sólidos de todas las ciudades del país a través de la Dirección General de Salud (DIGESA), el MINSA y la municipalidades provinciales. Además, menciona como actores institucionales involucrados a: MINAM; MINSA; gobiernos locales, provinciales, y distritales; asociaciones de recicladores; EPS-RS; y EC-RS (Congreso de la República, 2009).

La Ley N° 29419, inició una evolución que ha originado varios acontecimientos en el mundo de las redes involucradas en el mundo de los residuos, y los recicladores son los más vulnerables en esta cadena, pues son proveedores baratos e invisibles del mercado del reciclaje, sea el formal (empresas intermediarias que venden los residuos de papel, cartón, plásticos, minerales) o sea el clandestino. Además, la inclusión formal de los recicladores sigue siendo una tarea de todos los días, por lo que estos trabajadores han ido aprendiendo que si están agrupados pueden ser un brazo más poderoso para abrirse camino al éxito (Torres, 2009). El organizarse trae consigo los siguientes beneficios: aumenta su estatus social y su autoestima; incrementa el ingreso de sus miembros y su calidad de vida, si logran reducir intermediarios; contribuye a mejorar sus condiciones de trabajo y a una mejor calidad de su salud; facilita el desarrollo de redes; provee marcos institucionales para el contrato de recicladores por parte de autoridades locales y/o empresas; previene el acoso y la violencia; y elimina el trabajo infantil en el reciclado (WIEGO, s/f.). Así mismo, el FONAM (Fondo Nacional del Ambiente) crea un fondo especial para facilitarles acceso a créditos vinculados a su actividad (Congreso de la República, 2009).

En relación a las condiciones de trabajo, la ley establece el equipo de protección personal de acuerdo a la actividad. Estos son guantes de cuero, mascarilla con filtro recargable,

zapatos cerrados o zapatillas que faciliten el desplazamiento continuo, así también uniforme de drill, cintas reflectivas de seguridad, polo de algodón y protector para la cabeza. Por otro lado, acerca de los vehículos que deben usar menciona el uso de vehiculos no convencionales, los cuales son triciclos (a pedal y motorizados), motofurgón, carretas jaladas por acémilas y botes que estén acondicionadas para la recolección de residuos sólidos reciclables; y el uso de vehículos convencionales, como camionetas o camiones con baranda acondicionados también para esta actividad, los cuales deben contar con autorización municipal (FENAREP, 2013).

La primera vez que se hizo referencia a la actividad de los recicladores fue en un texto literario²² en el año 1955. Después de 44 años, se constituiría la primera asociación de recicladores en el Perú llamada Atiarres, esta agrupó a más de 800 recicladores de todo Lima Metropolitana. En el año 2005, la municipalidad distrital de Villa El Salvador, implementó el programa municipal de formalización de recicladores Bono Verde, que incorporó la aplicación de incentivos para que la población segregara en las casas y apoyará a los recicladores, otorgando un bono de descuento económico en el pago de arbitrios de limpieza pública. Dos años después, se realizó el Primer Encuentro de segregadores urbanos en la ciudad de Lima, convocando a recicladores de Lima, Pucallpa, Chimbote y Cañete; organizado por AMASUR y Ciudad Saludable (Ruiz, 2010).

Por otro lado, se encuentra la Federación Nacional de Recicladores del Perú (FENAREP), quienes se organizaron para defender su trabajo desde el año 2000, convirtiéndose en una organización formal, al contar con su inscripción en los Registros Públicos a partir de 2005. El presidente de esta organización menciona que es con su intervención, a partir del año 2008, junto al de otras organizaciones aliadas que la ley N°29419 es promulgada (FENAREP, 2013).

El año 2010 se constituye la Red Nacional de Recicladores del Perú (RENAREP) con el objetivo de mejorar las condiciones de vida de las más de 108 mil familias recicladoras en el Perú y está conformada por 50 asociaciones de recicladores legalmente constituidos en los departamentos de Tumbes, Piura, Lambayeque, La libertad, Cajamarca, Áncash, Lima, Cusco, Puno, Tacna, Ucayali, Loreto, San Martín y Arequipa con un total aproximado de 655 recicladores (Ciudad saludable, 2013).

Que la actividad de los recicladores sea reconocida por el Estado ha contribuido en velar por su seguridad y empoderamiento en muchos de los casos. 11% de los recicladores han accedido a capacitaciones, las cuales se realizaron en coordinación con el Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial (SENATI), así como también han otorgado 500 créditos

²² En el cuento “Los gallinazos sin plumas” escrito por el cuentista y novelista peruano Julio Ramón Ribeyro

gracias al programa de micro financiación de la ONG Ciudad Saludable. Además, se promueve el uso de los implementos necesarios de protección para proteger su integridad.

En 2010, se estimó que habían 108,595 recicladores a nivel nacional, 97.83% de las personas que ejercen esta labor se encuentran en estado de pobreza, y de ellas, 86.57% en pobreza extrema. Del total, 93% se encuentran dentro de la PEA, 2% son menores de edad y 5% son adultos mayores. Solo alrededor de 4% están asociados a 127 asociaciones. Finalmente, agrega que del total de recicladores solo 12% trabajan formalmente en empresas del rubro o se han integrado a asociaciones. (Ciudad Saludable, 2010)

En el año 2011, el MINAM implementa el Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos en viviendas urbanas a nivel nacional con el fin de reducir la cantidad y peligrosidad de los residuos sólidos dispuestos inadecuadamente, impulsando una cadena formal de reciclaje que genere un incremento de la conciencia ambiental en la ciudadanía. Este programa ha logrado involucrar a 249 municipios distribuidos en las 25 regiones del Perú. Ya son 210 los que están implementándolo. Con esto se logra el reaprovechamiento y aseguramiento de la disposición final diferenciada y técnicamente adecuada de los residuos sólidos con inserción de recicladores debidamente formalizados. Debido al programa, cada mes se recuperan 10,974 toneladas de residuos sólidos (Ministerio del Ambiente, 2015).

En el año 2014 la Provincia de Lima generó 2'828,128 toneladas de residuos domiciliarios; en el año 2013 fueron 2'759,701 toneladas, esto significó un incremento de 2.5%; asimismo, se generó 7,748.2 toneladas por día y una generación per cápita de 1 kg/hab/d. En 2014, San Isidro fue el distrito con mayor generación per cápita (2.6 kg/hab/d), mientras que Punta Negra fue el distrito con menor generación (0.3 kg/hab/d.) (INEI, 2015).

Las ganancias que se dejan de recibir en Lima cada mes por no reciclar el total de residuos sólidos generados en la ciudad son aproximadamente 3.78 millones de dólares (281 dólares por cada reciclador) cifra considerable si se piensa que cada recolector junta cerca de 120 dólares por mes (Valenzuela, 2010).

Finalmente, es importante mencionar que la dirección de normalización y certificación de competencias laborales del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MPTE) (2014) que tiene como una de sus funciones específicas proponer normas, lineamientos técnicos, directivas, mecanismos y procedimientos en el ámbito nacional y sectorial en materia de normalización y certificación de competencias laborales, aprobó el plan de capacitaciones de recicladores que tendrá a el programa Impulsa Perú como el responsable de la ejecución, seguimiento, monitoreo y supervisión del plan de actuación. Este programa espera beneficiar a 600 personas que trabajan en este rubro, quienes participaran en tres módulos de capacitación:

desarrollo de habilidades socioemocionales; manejo de residuos sólidos; seguridad, salud y gestión de negocios (Gestión, 2016).

2.2. Situación de los emolienteros en el Perú

Así como las anticucheras y los lustrabotas, los emolienteros pertenecen a la clase de oficios tan antiguos, que en conjunto otorgan el carácter tradicional a una ciudad como Lima; expresión cultural que valoro bien el ex alcalde Alberto Andrade, quien, cuando prohibió el comercio ambulatorio en el centro de Lima, permitió a los emolienteros seguir en las calles, uniformados, ordenados y limpios (Miranda, 2013). Su presencia fomenta la revitalización del espacio público, con la presencia de cultura urbana que promueve la vida en la calle a través del desarrollo de redes comerciales, geográficas y sociales, y la construcción de una armonía urbana que promueve la seguridad desde la apropiación espacial de la calle (Brizio, Bernales, & Zea, 2013).

Los emolienteros son también exponentes de la identidad de la cocina limeña, que acoge distintas tradiciones nacionales e internacional. El emoliente de la esquina se ha convertido en una bebida reconocida por todos. Y es, también, manifestación de creatividad, salud y bienestar a la peruana (Acurio & Masías, 2016). El emoliente es el legado de las tisaneras, vendedoras ambulantes de aguas medicinales de la Lima virreinal (Salazar, 2010). Asimismo, Acosta (2011) menciona que la preparación fue muy empleada en la época Colonial, tanto que llegó a constituir la base de una verdadera industria en Lima, y que ya en la época republicana se podía encontrar pequeños establecimientos dedicados exclusivamente al expendio de emoliente, según relato Hermilio Valdizán. Por su parte, Zapata (2009), recoge el testimonio del viajero francés Pradier-Foderé, que a fines del siglo XIX, observó en Lima el emoliente y lo define como tisanas²³ de cebada y de malva, preparadas con goma arábiga y granos de lino, perfumadas con piña u otras frutas, las cuales se podían tomar heladas en establecimientos especiales.

En el año 2001, El diario el Comercio publicó la historia de Pedro Castillo Yupanqui, un huaracino que en el año 1930 inició la elaboración y venta de emoliente en la ciudad de Jauja. Él cuenta que trabajó para la colonia japonesa residentes en Lima y es con la colaboración de esta, que llegó a constituir la primera sociedad de emolienteros en la capital. La venta de esta bebida se daba en las mañanas y en las noches por diferentes lugares de la ciudad, donde los empleados y los obreros eran sus más asiduos clientes (Acosta, 2011).

²³ El emoliente y la tisana son dos bebidas similares, ambas se preparan con cebada entre otros ingredientes y ambas son, además de saludables, refrescantes y diuréticas. Ahora bien, solo el emoliente se ha quedado entre nosotros pues la tisana desapareció apenas iniciado el siglo XX.

A la fecha el talento de algunos emolienteros, como don Claudio, en el mercado de San Roque del distrito de Surco; o Germán “El Chino” Chávarry, en Pueblo Libre, motivaron a los demás a añadir extractos de frutas para darle un sabor único a la bebida. Algunos de ellos han extendido su fama gracias a la invitación de Gastón Acurio para participar en ferias como la feria Mucho Gusto (Salazar, 2010).

WIEGO (s/f.) señala que en Lima, al igual que en otros países del mundo, una parte de la población económicamente activa forma parte del trabajo informal y opera en las calles de la ciudad, como en las aceras y en otros espacios públicos, donde se vende desde frutas y vegetales frescos, hasta equipos electrónicos. Los vendedores ambulantes son todos aquellos que venden bienes u ofrecen servicios en los espacios públicos, y generalmente trabajan sin licencias o protección legal. En su mayoría, los negocios de los vendedores ambulantes son operados por una sola persona quienes a veces emplean a sus familiares de forma no remunerada.

Las condiciones en las que trabajan este tipo de comerciantes pueden variar de acuerdo a su puesto de trabajo, alguno trabajan bajo techo y otros lo hacen al aire libre sobre una manta para mostrar su mercancía, debido a la falta de capital para invertir en un local propio. Pero al igual que el resto de trabajadores del sector informal, todos los vendedores ambulantes informales están expuestos a problemas como: la dificultad para encontrar lugares seguros donde vender; la exposición al acoso, las exigencias de sobornos, los desalojos de los lugares de venta, el arresto y confiscación de bienes por parte de las autoridades, la falta de servicios e infraestructura (agua, electricidad, recolección de basura, acceso a servicios higiénicos, espacio de almacenamiento y servicios financieros); el alto riesgo de contraer enfermedades transmitidas por parásitos, envenenamiento por plomo y problemas respiratorios por el humo de vehículos, trastornos musculoesqueléticos asociados con la postura estática y otros riesgos ergonómicos (WIEGO, s/f.). Y los emolienteros no son ajenos a estas condiciones.

En el Perú, no se conoce el número exacto de emolienteros. Según datos brindados por la Federación Nacional de Trabajadores Emolienteros del Perú (FENTEPE), este sector está integrado por unos 70,000 trabajadores (Zurita, 2014). De los cuales, 25,620 trabajadores están asociados a la FENTEPE (Neyra, 2013). Del total de asociados, los que se encuentran concentrados en Lima son 5,070 (Unidad de Imagen Institucional, 2013).

Dicha asociación fue uno de los promotores de la promulgación de la ley N°30198. Ley que reconoce la preparación y/o venta de bebidas elaboradas con plantas medicinales en la vía pública, como microempresas generadoras de autoempleo productivo, ubica esta actividad económica de servicio de bebidas en la Sección I, División 56, Grupo 563, Clase 5630 de la Clasificación Industrial Internacional (CIIU) de todas las actividades económicas (revisión 4) (Congreso de la República, 2014).

El objetivo de esta ley es reconocer y declarar de interés público a la industria de bebidas naturales y tradicionales de emoliente, quinua, maca y afines con la finalidad de fomentar su formalización y promoción dentro del ámbito nacional; la define como una actividad económica-productiva, que incluye el abastecimiento, comercialización, elaboración y expendio del producto ,contribuye en a la dinamización de la economía; en la salud publica brinda al público bebidas tradicionales, naturales que aportan alimentación saludable y de calidad a través de buenas prácticas de manipulación, elaboración y expendio. Asimismo, se reconoce que esta actividad involucra al sector de la agricultura porque abastece con los insumos necesarios para la preparación como la quinua, maca, kiwicha, limón, manzana, piña, cola de caballo, linaza, miel, algarrobina, entre otros. En el sector de manufactura, involucra a los fabricantes de vasos de plástico descartable, leche de tarro, azúcar, gas doméstico, agua potable, entre otros. Además, se señala que la inversión en compras de insumos al año es más de 700 millones de soles (Neyra, 2013).

Tabla 11: FENTEPE: costos anuales de insumos por volumen dentro del negocio de venta de emoliente, 2014

Insumos	Volumen (TM)	Costo (en soles)
Quinua	4,320	101,678,400
Cebada	270 mil	6,917,400
Linaza	810 mil	20,752,200
Limón	450	11,529,00
Maca	1,800	46,116,00
Piña	1,800	46,116,00
Membrillo	1,800	27,669,500
Manzana	900	23,058,00
Miel	900	23,058,00
Algarrobina	-	23,058,00
Leche evaporada en tarro	280 millones de tarros	71,940,960
Azúcar rubia	3,564,000	91,309,680
Gas doméstico	-	95,921,280
Hierbas (boldo, manzanilla, etc.)	-	13,864,000
Vasos descartables	95,921,00	94,537,800
Total		697,526,320

*Con base en el total de miembros de la FENTEPE
Fuente: FENTEPE en (Zurita, 2014)

También es importante que en el artículo 3 se menciona el fomento de los estándares sanitarios, ambientales ,de promoción , alimentación saludable, de la venta ambulatória de bebidas elaboradas con plantas medicinales tradicionales, lo que promueve una búsqueda de buenas prácticas en su proceso productivo (Congreso de la República, 2014), para lo cual sería fundamental la innovación y tecnología. Como prueba de esto es la iniciativa del prototipo del carrito ecológico con paneles solares e iluminación LED, elaborado por la Asociación de Metalmeccánicos de la Confederación Nacional de Organizaciones MYPE (CNO), bajo la orientación técnico-legal del despacho del congresista Ángel Neyra, presentado en febrero de 2015; que, además, busca el expendio de estas bebidas con una adecuada manipulación de

alimentos tal como lo establecen DIGESA y la Organización Mundial de la Salud (OMS) (El Heraldo, 2015).

Es necesario considerar que la ley de los emolienteros aún no cuenta con un reglamento que dé más alcances sobre la condición de los trabajadores, como actores legalmente involucrados en la regulación de esta actividad, existe aún ciertos vacíos legales. Cabe recordar que la actividad del emolientero cumple con el rol de inclusión social al ofrecer un producto que está al alcance de todos los estratos sociales, y que contribuye con la salud al ofrecer productos saludables en contraste con la comida rápida, con un enfoque ambiental, acorde a las recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) (El Heraldo, 2015).

En conclusión, luego de los puntos tocados en este segundo capítulo, se comprueba la segunda hipótesis secundaria, donde se menciona que en el Perú, el rol de las asociaciones de trabajadores informales ha sido mejorar su situación laboral en relación al acceso a beneficios sociales, y al reconocimiento de su trabajo en la legislación, gracias al apoyo institucional de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, y a su experiencia acumulada. La economía informal, aparte de acoger a trabajadores no incluidos en el sistema económico formal, es un espacio donde existe una dinámica social importante; la creación de organizaciones, promueven el trabajo colectivo para el reconocimiento de ciertas actividades económicas por la sociedad, lograr mejores condiciones de protección social según la trayectoria que han tenido. Por otro lado, la intervención de la tecnológica también llega a la economía informal y los beneficios de esta son reconocidos, pero la capacidad de inversión y los conocimientos de las personas en estos sectores no contribuye a adoptar estrategias adecuadas para lograr una evolución adecuada. Al tomar en cuenta este fenómeno que relaciona a la adopción tecnológica y a la asociación, en el siguiente capítulo se quiere analizar la situación de dos asociaciones para determinar si la asociatividad tiene un rol en la adopción tecnológica del año 2011 al año 2015.

CAPÍTULO III: EL NIVEL DE MADUREZ DE LAS ASOCIACIONES DE TRABAJADORES INFORMALES EN LA ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍAS: ASOCIACIÓN DE RECICLADORES VIDA VERDE Y ASOCIACIÓN DE TRABAJADORES EMOLIENTEROS DEL DISTRITO DE PUEBLO LIBRE

En el presente capítulo, se relata el origen, las características y la situación de las dos asociaciones elegidas como casos de estudio, las cuales fueron elegidas entre las asociaciones trabajadas en el proyecto Technology and the Future of Work por su resaltante trayectoria.

La elección de la Asociación de Recicladores Vida Verde del distrito de Los Olivos se debe a que recibió el reconocimiento del Ministerio del Ambiente (MINAM), pues fue una de las asociaciones que logró que su distrito tenga mayor porcentaje de participación de vecinos en el Programa de Recojo en la Fuente. Asimismo, la Asociación de trabajadores emolienteros del distrito de Pueblo Libre fue elegida por ser la primera asociación de emolienteros que cuenta con su marca registrada en el Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI), institución que los reconoce como emprendedores.

Además, se explica la metodología que se usó a lo largo de la investigación para introducir los hallazgos que se recogieron en el trabajo en campo a través de las herramientas metodológicas diseñadas.

1. Descripción del objeto de estudio

En la presente sección, se presenta la caracterización de las dos agrupaciones elegidas como casos de estudio para la investigación, con el fin de tener un acercamiento a sus situaciones, las cuales son fundamentales para el análisis para probar si la hipótesis planteada es correcta.

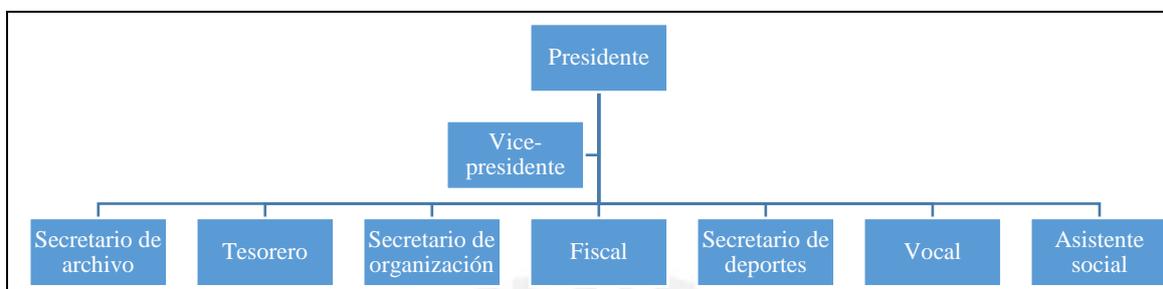
1.1. Asociación de recicladores Vida Verde

La Asociación de recicladores Vida Verde del distrito de Los Olivos inicia sus reuniones con miras a la formación de una asociación en el año 2010 y ser la primera del distrito de Los Olivos, y se constituye en el 2011. Esta organización nace a raíz de la ley que regula la actividad de los recicladores, pues en ella se menciona la necesidad de asociarse para ser reconocidos (comunicación personal, 19 de mayo, 2016).

Según el estatuto de la asociación, la junta directiva cuenta con 9 miembros y el periodo de mandato es de dos años. Hasta la fecha solo ha habido dos juntas directivas. Actualmente,

solo se encuentran activos en su trabajo, seis de ellos (la presidenta, el vicepresidente, el secretario de archivo, la tesorera, el secretario de organización y el vocal). Ellos iniciaron su periodo en agosto del 2014, el cual culminó en agosto del 2016 (comunicación personal, 19 de mayo, 2016).

Figura 11: Asociación de Recicladores Vida Verde: organigrama de la junta directiva



Adaptado de: Estatuto de la Asociación de Recicladores Vida Verde (2010)

Una vez inscrita la asociación en los registros públicos, esta se dio a conocer en el distrito a través de faenas comunales, las cuales permitieron que el alcalde les ponga atención. Debido a la falta de preparación de parte de la municipalidad y al no contar con una Comisión Ambiental Municipal (CAM)²⁴ que aprobará el proyecto de inclusión de los recicladores, el trabajo formal de estos trabajadores fue demorado (comunicación personal, 19 de mayo, 2016).

El 16 de julio del año 2013, se aprueba la ordenanza N°381 que aprueba el programa de formalización de recicladores y la recolección selectiva de residuos sólidos en el distrito de Los Olivos, el cual establece el marco normativo legal que promueve la actividad formal de aquellas organizaciones que cuenten con domicilio jurídico en el distrito, que cuenten con registro públicos ante la Superintendencia Nacional de Registros Públicos (SURNARP) y además, se dediquen a la recolección selectiva de residuos sólidos dentro del distrito, con el fin de promover la inclusión social y facilitar la generación de empleo en base a la formalidad de sus asociados (Municipalidad de Los Olivos, 2013).

El distrito de Los Olivos implementa el Programa Segregación en la Fuente debido a la meta impuesta en el Plan de Incentivos se involucró a los recicladores a través del programa piloto en el año 2013 que comenzó en una zona específica.

Al inicio cada reciclador contaba con 50 viviendas asignadas lo que solo les asegura una ganancia baja, por lo que la municipalidad decidió hacer el programa de reciclaje netamente con

²⁴ Las CAR y CAM son las instancias de gestión ambiental encargadas de coordinar y concertar la política ambiental de su jurisdicción, promoviendo el diálogo y el acuerdo entre los sectores público y privado y la sociedad civil. Estas comisiones están conformadas por instituciones y actores de su jurisdicción. Y tienen las siguientes funciones: elaborar el plan y la agenda ambiental; crear propuestas para el funcionamiento, aplicación y evaluación de los instrumentos de gestión ambiental y la ejecución de políticas ambientales; y facilitar el tratamiento apropiado para la resolución de los conflictos ambientales.

recicladores en el 2015. A partir de ese año todo el distrito se destinó a las 3 asociaciones existentes, pero solo el 31% del total de viviendas forma parte del programa (76,300,500 viviendas) (comunicación personal, 10 de agosto, 2016).

La asociación se incorpora al programa con 48 asociados, los cuales deben cumplir con los requisitos impuestos en el programa para mantener las buenas relaciones entre los miembros involucrados: la asociación, vecinos y municipalidad. Una vez inscritos, la municipalidad les entrega un fotocheck a cada uno de los recicladores inscritos en el programa para que se identifiquen con los vecinos y se les asigna un sector y un horario para el recojo de los residuos (comunicación personal, 10 de agosto, 2016).

La supervisión de dicho programa se da por la gerencia de Servicios a la Ciudad, a través de la Sub-Gerencia de Gestión Ambiental (Municipalidad de Los Olivos, 2014).

La Sub-Gerencia de Limpieza Pública es responsable de la limpieza pública y gestión de los residuos sólidos domiciliarios del distrito. Busca fomentar una cultura ambiental con la participación de la ciudadanía y promover el manejo sostenible de la limpieza pública, en las actividades de segregación en fuente, reutilización y reciclaje de residuos sólidos domiciliarios. Asimismo, facilitar las actividades de recolección, transporte y disposición final, contribuyendo a mejorar la cultura ambiental y la calidad de vida de la población. Depende jerárquicamente del Gerente de Servicios a la Ciudad (Municipalidad de Los Olivos, 2015).

Es importante mencionar también, que la recolección selectiva se da con la participación de los vecinos, titulares de predios destinados a Casa Habitación quienes entran a un plan de incentivo denominado “bono verde” para los contribuyentes que realizan actividades de segregación en la fuente de residuos sólidos domiciliarios en el distrito (comunicación personal, 10 de agosto, 2016). Con el objetivo de promover el reaprovechamiento de los residuos sólidos a través del reciclaje de sus residuos sólidos inorgánicos re-aprovechables en el distrito, mediante la implementación y aplicación de incentivos tributarios, por lo cual se deben registrar en la base de datos que administra la Sub-Gerencia mencionada.

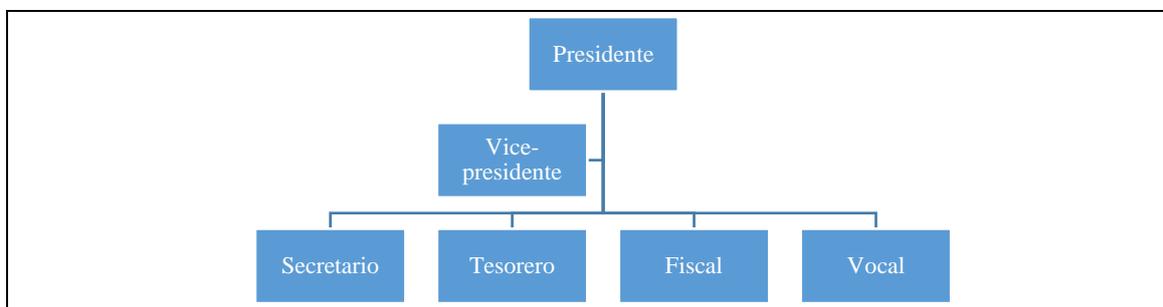
Los participantes que lleven dos meses en el programa serán beneficiados con el 10% de descuento en el pago de arbitrios de Limpieza Pública. Además la Sub-Gerencia se encargará de la sensibilización mediante talleres, actividades y capacitaciones relacionadas a la protección del medio ambiente cuyos beneficiarios son los participantes del bono (Municipalidad de Los Olivos, 2014).

1.2. Asociación de trabajadores emolienteros del distrito de Pueblo Libre

Los emolienteros del distrito de Pueblo Libre se empezaron a organizar en el periodo de la alcaldesa Blanca Beltrán (1996-1998); y es en 1999, con el alcalde Ángel Tacchino que se logran constituir, motivados por el ordenamiento de la ciudad que el alcalde de Lima, Alberto

Andrare, promovía. Esta asociación se registró con 26 miembros (Vera, 2006), número que no podría ser modificado, siendo la única cantidad de emolienteros del distrito.

Figura 12: Asociación de Trabajadores Emolienteros del Distrito de Pueblo Libre: organigrama de la junta directiva



Adaptado de: Estatuto de la Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre (1999)

Cada miembro de la asociación cuenta con el permiso de la municipalidad para poder vender en una ubicación estipulada, dicho permiso debe ser renovado anualmente, de acuerdo al cumplimiento de los requisitos de la municipalidad y de DIGESA (comunicación personal, 20 de mayo, 2016).

En el año 2006, la asociación registra su marca, Tradición de los Incas - Productos Naturales, en INDECOPI, de acuerdo al Régimen Común sobre Propiedad Industrial²⁵, con el fin de distinguir servicios de expendio de bebidas emolientes. Es por ello que ganan un premio de la oficina de Signos Distintivos de INDECOPI por el logro (Vera, 2006).

Este registro les permitió mejorar el producto y triplicar las ventas, según la vicepresidente del Comité de Propiedad Intelectual de AmCham Perú. Así mismo, mencionó que para poder utilizar la marca, todos los emolienteros debían utilizar vasos descartables y ofrecer determinadas condiciones de higiene, know-how que hizo que el emoliente, triplicara su precio. Además evitó que la municipalidad de Pueblo Libre erradicará su actividad al verla como parte del comercio ambulatorio. Una vez que obtuvieron el registro, se presentaron ante las autoridades municipales para avisarles que ya no eran informales. Y para reflejar la marca colectiva Tradición de los Incas, la asociación estableció un reglamento sobre el uso de uniformes, colores que los identificaban, un mismo modelo para sus carritos emolienteros, y un estándar de calidad en la elaboración de sus bebidas que garantizaban los cuidados de higiene y

²⁵ Según el artículo 134, marca es cualquier signo que sea apto para distinguir productos o servicios en el mercado. Hay dos tipos específicos de marcas particularmente útiles para la gastronomía. Son las marcas colectivas y las marcas de certificación. Según el artículo 181, las asociaciones de productores, fabricantes, prestadores de servicios, organizaciones o grupos de personas, legalmente establecidos, podrán solicitar el registro de marca colectiva para distinguir en el mercado los productos o servicios de sus integrantes (Raventós, 2009, p.159).

de calidad con el producto. Con lo cual lograron que la municipalidad les otorgue la autorización de funcionamiento (en la vía pública) al ver que ya no eran comerciantes informales (Rosado, 2013).

Esta imagen que proyectaban y la calidad de sus productos valieron para que lo invitaran a participar en la feria gastronómica Mistura, así como en otros eventos privados con distintas instituciones (comunicación personal, 24 de mayo, 2016).

Actualmente, los miembros de esta asociación cuentan con modernos módulos de acero inoxidable, los cuales fueron adquiridos el año pasado, luego de un proceso de diseño como iniciativa de los propios miembros, al percatarse de que la imagen que proyectaban era importante para la clientela potencial que tenían, pues el emoliente se ha convertido en una bebida que consumen personas de diferentes clases socioeconómicas (comunicación personal, 24 de mayo, 2016).

Para finalizar, es importante mencionar que al tomar en cuenta la situación de cada una de las asociaciones estudiadas, se nota las diferencias y similitudes entre ambas. La asociación de emolienteros cuenta con más años de creación por lo tanto se puede notar mayores logros como lo es la marca registrada con la que cuentan. Por otro lado, se puede notar que el sector de los recicladores cuenta con más organizaciones involucradas lo que le brinda oportunidades.

2. Metodología

Tras determinar los objetivos de la investigación, se define cual será el alcance, el que puede ser exploratorio, descriptivo, correlacional y/o causal (Ponce & Pasco, 2015). En este caso se inicia con un alcance descriptivo, el cual reseña las características o rasgos de la situación o fenómeno objeto de estudio (Salkind, 1998) “para tener una imagen clara de los fenómenos en el que desea recopilar datos antes de la recolección de los datos” (Saunders, Lewis, & Thornhill, 2009, p.140). De esa forma, se busca comprender de manera profunda cómo se comportan las dos agrupaciones elegidas como casos de estudio.

Asimismo, con base en el primer alcance se busca determinar una relación entre las dos variables definidas en la hipótesis: el nivel de madurez de la asociación de los trabajadores y la adopción tecnológica de los mismos. Para esto, se hace un análisis causal cualitativo entre estas variables en el contexto particular, con el propósito de saber cómo el nivel de madurez condiciona la adopción tecnológica.

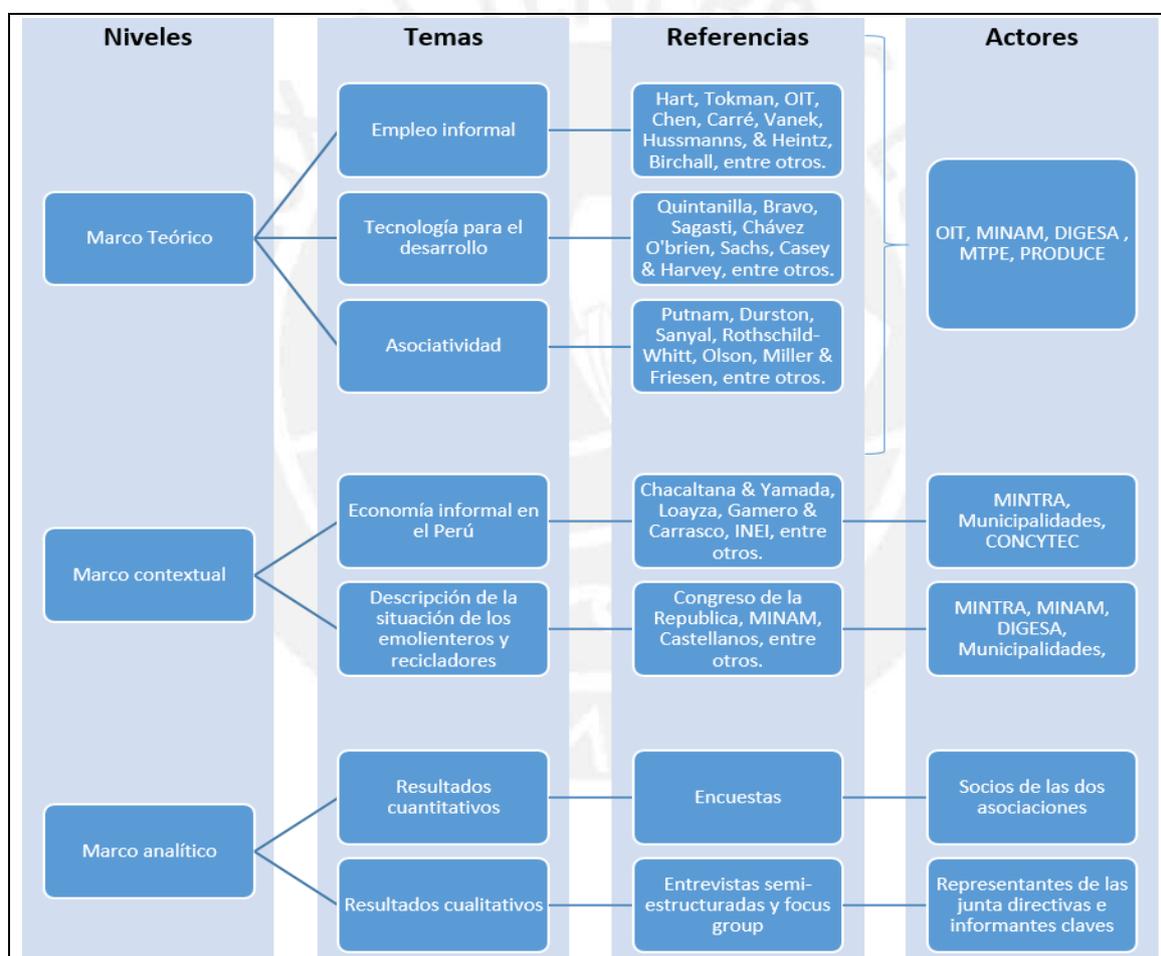
Por otra parte, como se mencionó anteriormente, la investigación toma como estrategia tomar dos casos de estudio lo cual permite hacer un análisis para comprender un fenómeno más amplio pues se tiene como objetivo el estudio de los fenómenos en los que participan personas en grupos organizados como unidades (Díaz, Mendoza, & Porras, 2011). Esta estrategia permite

la triangulación de la información, con el uso de diferentes técnicas de recolección de datos para asegurar que estos están diciendo lo que piensas te dicen (Saunders, Lewis, & Thornhill, 2009).

El enfoque que se utiliza en esta investigación es el mixto, con la intención de utilizar las fortalezas de la investigación cualitativa y la cuantitativa, así tratar de minimizar sus debilidades potenciales (Hernandez, Fernandez, & Baptista, 2010). El cual permite compensar las desventajas propias de un solo enfoque y potenciar la rigurosidad de la investigación, tomando en cuenta que el estudio de casos permite analizar el fenómeno objeto de estudio en su contexto real, utilizando múltiples fuentes de evidencia, cuantitativas y/o cualitativas simultáneamente (Villareal & Landeta, 2010).

A continuación se presenta el esquema de la metodología de la presente investigación:

Figura 13: Metodología – Mapa mental



El primer paso consistió en organizar el mapeo de actores para identificar a todos aquellos actores involucrados en las actividades económicas de los dos casos de estudio, luego plantear las preguntas pertinentes de acuerdo a la teoría revisada, para después diseñar las herramientas metodológicas. El segundo paso fue llevar a cabo el trabajo de campo, en el cual se aplicaron las encuestas y entrevistas a los miembros de las asociaciones y a los actores

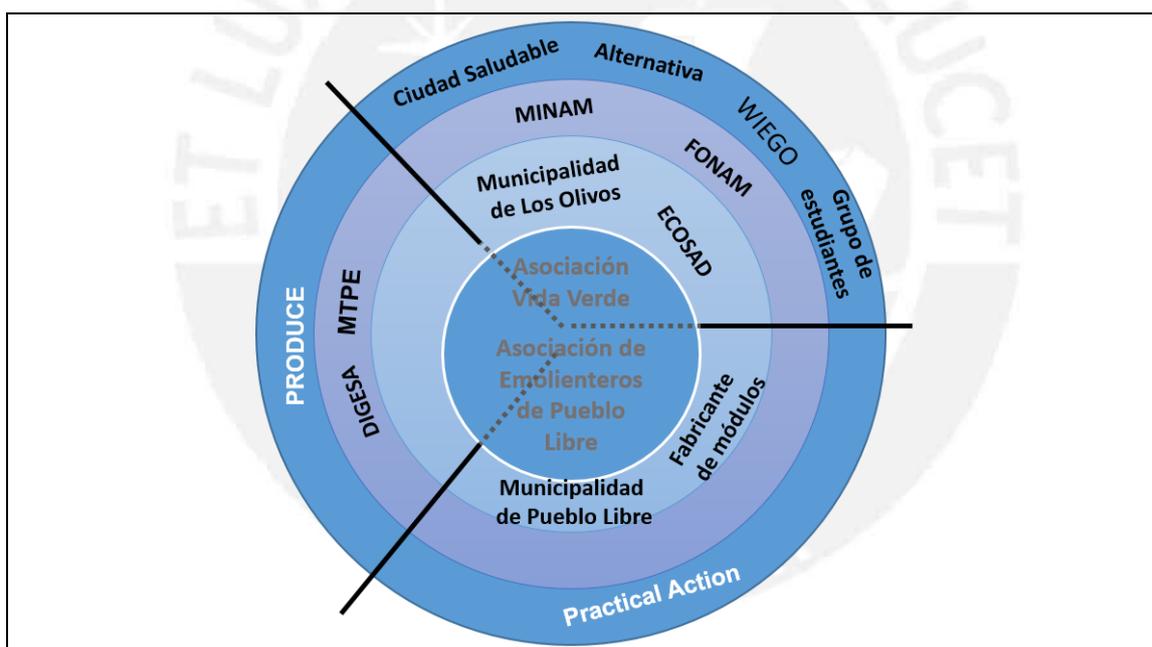
identificados como importantes. A raíz de la información obtenida, se hace la evaluación según rúbrica propuesta para identificar el nivel de las asociaciones e identificar la relación con la adopción de tecnologías.

2.1. Mapeo de actores

Para decidir a quienes se les aplicaría las entrevistas y encuestas, se elaboraron dos mapas de actores. Esta herramienta permite identificar y asignarle un valor a las relaciones con los distintos actores directos, claves y estratégicos involucrados en la intervención (Chevalier & Buckles, 2009).

Con el primero se trató, básicamente, de identificar a los actores que forman parte del contexto de las dos agrupaciones, en base a los actores involucrados que mencionan las leyes de las dos actividades, y a lo conversado con los presidentes de ambas asociaciones, para determinar la real cercanía de estas asociaciones y otras adicional, que además sean relevantes para la adopción tecnológica. Así asignarles un nivel en el siguiente esquema:

Figura 14: Mapa de actores involucrados por nivel de relación



En la figura 14 se presenta la relación de ambas asociaciones, respecto a los otros actores, de acuerdo al nivel de relación que tienen. En el centro se encuentran ambas asociaciones, al ser el núcleo de la investigación, tanto juntas directivas como miembros socios. El círculo central está rodeado de tres capas, las cuales se diferencian de acuerdo al nivel de relación que guardan las diferentes organizaciones, privadas o públicas, con las asociaciones estudiadas. Además, el núcleo y sus capas están dividido en tres sectores, un sector en común para ambas asociaciones, al existir instituciones que pueden estar relacionadas con ambas y un

sector por separado para cada una de las asociaciones que contendrá a las instituciones que específicamente se vinculan con cada una de ellas.

En la primera capa, se encuentran aquellas organizaciones con las que las asociaciones tienen relación directa a través de un convenio, o aquellas con las que han tenido alguna relación para adquirir tecnología aplicada a sus actividades económicas. En ambos casos, se coloca a las municipalidades locales, al ser estas instituciones quienes autorizan a los asociados a operar en su distrito. Asimismo, en el caso de los emolienteros, se encuentran los fabricantes de los módulos donde venden sus bebidas; y en el caso de los recicladores, se encuentra la ONG ECOSAD, la cual llevo a cabo una investigación para diseñar un vehículo motorizado según necesidades específicas de este oficio.

En la segunda capa, se encuentran las organizaciones públicas que tienen como competencias, diseñar, promover y regular programas vinculados a las dos actividades económicas en las que se desempeñan las asociaciones estudiadas. En el caso de los emolienteros, actualmente no cuentan con alguna institución además de la municipalidad que tenga el rol descrito. En caso contrario, en esta capa, los recicladores tienen al MINAM, por diseñar el programa de segregación en la fuente y promover el manejo adecuado de residuos sólidos, y se encuentra el FONAM, fondo que tiene como objetivo promover iniciativas e innovaciones relacionadas a la conservación ambiental, específicamente se puede mencionar el desarrollo de programas de crédito financiero para los trabajadores que se desempeñan en la actividad del reciclaje (comunicación personal, 07 de julio de 2016).

En la tercera capa, se encuentran las organizaciones con las que se ha tenido trabajo de algún tipo, o que se encuentran interesadas en realizar algún trabajo en conjunto, como es el caso de las ONGs o grupos de estudiantes de distintas universidades. En el caso de la asociación de emolienteros, se identifica a PA, que no cuenta con relaciones previas con esta asociación pero que luego de su investigación, tiene el interés de trabajar a través de un proyecto de adopción de tecnologías con este sector (comunicación personal, 05 de julio de 2016), razón por la cual es considerada como un actor potencial. Y por el lado de los recicladores, están ONGs como Ciudad Saludable, que muestran interés de trabajar con las asociaciones del sector; WIEGO y ALTERNATIVA que han tenido trabajos en conjunto pero no específicamente del tema tecnológico; y grupos de estudiantes de la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP) y de la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI), que han trabajado o han mostrado interés en trabajar con la asociación en desarrollo de capacidades y de mejoras tecnológicas (comunicación personal, 23 de mayo de 2016).

Finalmente, en el sector en común, se encuentran tres instituciones públicas. La primera capa no tiene actores, pues no existen organizaciones que trabajen directamente con ambas

asociaciones; en la segunda capa se encuentran el MTPE que los regula y los reconoce como trabajadores, y DIGESA que en ambos casos vela por las condiciones sanitarias en sus procesos. Y en la tercera capa se identifica a PRODUCE que no tiene un trabajo específico con este tipo de asociaciones pero al promover la mejora productiva e innovación tecnológica de las actividades productivas, podría desempeñar un papel interesante en el desarrollo de estos sectores.

A partir del esquema ya presentado, se elabora un esquema que represente el nivel de poder y de interés de cada uno de los actores según el marco tecnológico.

Figura 15: Mapa de poder- interés de los actores involucrados en la adopción tecnológica



En el caso de los actores con mucho interés pero poco poder, se identifica a ECOSAD, que trabajó un proyecto de diseño de un prototipo de un vehículo motorizado, en conjunto con la FENAREP²⁶; el fabricante del módulo, que en conjunto con la asociación de emolienteros elegida elaboró los nuevos módulos de acero inoxidable; FONAM, que ha iniciado propuestas para acceso a crédito para mejorar las condiciones de trabajo de los recicladores; grupos de estudiantes de la UNI, que presentó una propuesta a la asociación de recicladores y a la Municipalidad de Los Olivos; y finalmente PA, la cual espera poder trabajar la asociación de emolienteros para mejoramiento tecnológico su trabajo.

Los actores de este cuadrante fueron elegidos para aplicar entrevistas semi-estructuradas, con excepción del grupo de universitarios, pues las personas que brindaron la información y fueron contactadas no contaban con algún dato para hacer el contacto, por lo que la información usada es terciaria. Y en el caso del fabricante de los módulos, se cuenta con la entrevista hecha para el proyecto Technology and the Future of Work.

²⁶La FENAREP eligió 10 de sus bases para aplicar el proyecto.

Por otro lado, entre los actores con mucho poder y poco interés se encuentran ambas municipales distritales, PRODUCE, el MINAM y el MTPE. Ellas fueron posicionadas en este sector pues cuentan con el poder de crear y aplicar políticas públicas, pero actualmente no están teniendo una intervención específica y directa en el desarrollo tecnológico de estas asociaciones.

Al momento de decidir a quién se le aplicarían las herramientas metodológicas, se tomó en cuenta que las municipalidades son actores principales por su nivel de relación como se expuso en el primer esquema de mapa de actores por niveles. Por ello se aplicó una entrevista a profundidad a la responsable del programa de segregación en la fuente de la municipalidad de Los Olivos, y a la subgerente de desarrollo económico y comercial de la municipalidad de Pueblo Libre. En relación a las otras tres instituciones públicas, se eligió a la que cuenta con mayor relación con el desarrollo tecnológico de una actividad económica, razón por la cual se eligió a PRODUCE. La persona que se entrevistó en representación a esta institución fue la ex-coordinadora de la red de Centros de Innovación Tecnológica (CITE) del ministerio.

Una vez identificados los actores a los cuales se les debe aplicar las herramientas metodológicas, se identificó exactamente a cuantos asociados de cada asociación se les haría la encuesta. Para la aplicación de las encuestas se coordinó con los presidentes de cada una de las asociaciones para explicarles los objetivos de la investigación, para contar con su participación en el estudio. Una vez acordado el trabajo en conjunto se solicitó agendar una fecha para la aplicación de la encuesta planteada.

Es importante mencionar que debido al número total de miembros de cada asociación se sugiere que la aplicación sea censal; sin embargo, se encuentra un obstáculo pues la disposición de los socios es limitada pues el tiempo con el que disponen es destinado a su trabajo para poder tener un ingreso que sostenga sus hogares. Esto influyó en la decisión de tomar una muestra probabilística con un nivel de confianza de 95% y un margen de error de 10%. Para hallar la muestra se consideró la siguiente fórmula:

Figura 16: Fórmula para hallar la muestra

$$n = \frac{N * Z^2 * P * Q}{e^2 * (N-1) + Z^2 * P * Q}$$

Dónde: (N) es el tamaño de la población, (Z) el valor estandarizado, (P) la probabilidad de ocurrencia, (Q) la probabilidad de no ocurrencia y (e) el error muestral.

Tabla 12: Valores para hallar la muestra probabilística para la aplicación de encuestas

	Asociación de recicladores Vida Verde de los Olivos	Asociación de trabajadores emolienteros de Pueblo Libre
N	41	27
Z	1.96	1.96
P	0.5	0.5
Q	0.5	0.5
E	0.10	0.10
Muestra	29	21

2.2. Matriz metodológica

Para la elaboración de entrevistas y encuestas se usa una herramienta llamada matriz metodológica que se estructura con el cruce de las filas, que contienen los tres macro temas señalados en el marco teórico, los cuales sirven de base para la formulación de preguntas. Estas se cruzan con las columnas que contienen a los actores seleccionados en el mapa de actores interés-poder presentado en la sección anterior. A continuación, se presentan los macro-temas considerados, así como las preguntas bases con las que se desarrollaron las preguntas de las guías (ver Anexo B).

El primer macro-tema abordado en el capítulo es la economía informal, fenómeno que determina las características de trabajo de los miembros de las asociaciones. La base teórica está principalmente tomada de la OIT (1972) (1993) (2002) (2015), Birchall (2001), y Chen (2012). Con ello se busca identificar las características de los trabajadores que determinan que pertenezca al sector informal:

- ¿Cuentan con seguro de salud
- ¿Cuentan con acceso a crédito?
- ¿Cuánto dura su jornada laboral en promedio?
- ¿Cuál es su nivel de ingreso promedio?
- ¿Por qué eligen este oficio?
- ¿Cuáles son las condiciones en las que trabajan?

En este mismo macro-tema se agrega aspectos del marco legal de las asociaciones que establece el grado de informalidad de las mismas en base a Espinoza (2006), Ley General de Sociedades y el Código Civil. Título II del Código Civil Peruano (art. 80 al 98), Ley n° 29419 y Ley n° 30198. Con ello se busca identificar las características de las asociaciones estudiadas que determinan que pertenezca su grado de formalidad.

- ¿Cuentan con: estatuto, acta de constitución, inscripción en los registros públicos, libro de asociados, reglamento interno, inscripción en la SUNAT, e inscripción en la municipalidad?
- ¿Cuáles han sido los cambios en su trabajo desde la promulgación de la ley que regula su actividad laboral?

- ¿Qué vacíos legales aún existen para dichos oficios? ¿Qué deberían cumplir estos trabajadores para ser formales?

En el segundo macro-tema abordado es la justicia tecnológica en base, específicamente los aspectos importantes sobre la tecnología y condiciones de trabajo, en base a Quintanilla (1989) (2007), OCDE (2001b), Bravo (2012), Schumacher (1973), Practical action & WIEGO (2014), Sachs (2007), Ziegler (2014).

- ¿Han existido cambios en la tecnología que usa para llevar a cabo la actividad económica, en los últimos 5 años (2011-2015)? ¿Qué tipo de impacto ha tenido la tecnología en sus condiciones de trabajo? (facilitación del proceso de su trabajo, ahorro de tiempo, menor esfuerzo, mejor protección de su salud y seguridad, mayores ingresos, otros)
- ¿Estar asociado ha ayudado a que las herramientas de trabajo mejoren? ¿De qué forma? ¿Cuáles eran sus herramientas hace 5 años? ¿Cuáles eran sus herramientas, actualmente?
- ¿Han tenido estrategias para la adopción tecnológica? ¿Cuáles han sido?
- ¿Cuál ha sido la evolución de estos sectores en los últimos 5 años? ¿La asociación ha contribuido en ello? ¿Qué aportes tiene la adopción tecnológica en estos sectores? ¿Aporta al desarrollo urbano/productivo, al bienestar de comuna (ciudadanos y medio ambiente), a la condición de trabajo, etc.?
- ¿Qué otros actores deberán ser parte de la adopción tecnológica de estos sectores y por qué?

Asimismo, en el tercer macro-tema se toma en cuenta los aspectos del concepto de capital social para identificar cual es la situación de las asociaciones estudiadas de acuerdo a ese tema. Ello en base a Putnam, Leonardi & Nanetti (1993), Bourdieu (1985), CEPAL (1995), Lechner (2000).

- ¿Trabajar en asociación es mejor? ¿Por qué?
- ¿Existe confianza? ¿Por qué? ¿Cuál es el nivel de confianza?
- ¿Cómo es la relación entre los socios de la asociación?
- ¿Existe reglamento interno? ¿Cuál es el nivel de aceptación? ¿Cuál es el grado de cumplimiento?
- ¿Cuenta con relaciones externas? (Municipalidad de Lima, Municipalidad de su distrito, MINTRA, MINAM, MINSA, Ciudad Saludable, Alternativa, WIEGO, otra) ¿Cuál es el tipo de relación?

Finalmente, se tomaron en cuenta las características de las asociaciones, con base en OIT (1981), Rosales (1997), Olson (1992), Maldonado (2012).

- ¿Cuándo y cómo se asociaron?

- ¿Cuáles son las razones para asociarse (acceso a crédito, seguro social, capacitaciones, acceso a servicios legales, mejores herramientas de trabajo, formalización, otros)?
- ¿Cuál es la estructura de la asociación? ¿Qué puestos hay en la junta directiva? ¿Cuánto dura su periodo? ¿Cuál es el proceso para conformarla?
- ¿Cuál es el proceso de la toma de decisiones?
- ¿Cuáles son sus fortalezas, sus debilidades, oportunidades y amenazas?
- ¿Al iniciar cada periodo, se presenta un plan de trabajo? ¿Por qué? ¿Cuáles son las estrategias? ¿La asociación ha contado con planes de trabajo en los últimos 5 años? Si ha tenido planes de trabajo ¿Cuál es el grado de cumplimiento?
- ¿Cuáles son los logros de la asociación? (acceso a crédito, seguro social, capacitaciones, acceso a servicios legales, mejores herramientas de trabajo, formalización, otros)
- ¿En los últimos 5 años han mejorado sus condiciones de trabajo? ¿De qué manera? ¿Estar asociado ha contribuido a ello? ¿De qué forma?
- ¿Cómo calificaría a su junta directiva?
- ¿Cuál considera usted que es el principal problema que enfrentan como asociación? ¿Cuál considera usted que es el principal problema que tiene como trabajador?
- ¿Cuál es el nivel de desarrollo de asociaciones de sectores similares (de trabajadores informales)? ¿Cuáles han sido sus logros?

Una vez que se cuenta con todas las preguntas, se procede con la elaboración de las guías de encuestas y entrevistas (Ver Anexo C).

Una vez que la información es obtenida a través de las encuestas, esta se procesó con el software SPSS para presentar las frecuencias y porcentajes descriptivos de los resultados. Por otro lado, en el caso de la información obtenida a través de las entrevistas, esta se colocó en la matriz metodológica. A continuación se presenta la lista de las personas entrevistadas:

Tabla 13: Lista de personas entrevistadas

Nombres	Organización	Cargo
Walter Villegas	Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre	Presidente
Mauro		Vice- Presidente
Florencio		Secretario
María Elena Díaz	Asociación de Recicladores Vida Verde de Los Olivos	Presidenta
Roger		Secretario de actas
Aurelio		Secretario de organización
Roberto Montero	Practical Action	Gerente del Programa Sistemas de Producción y Acceso a Mercados (SIPAM)
Carlos Frías		Gerente del Área de Control de Calidad
Edith Anampa	WIEGO	Oficial de Proyecto Perú
Anita Luján	ECOSAD	Directora Administrativa
Pamela Santamaría	Municipalidad de Pueblo Libre	Sub-Gerente de desarrollo empresarial y comercialización

Nombres	Organización	Cargo
Dayanna Sánchez	Municipalidad de Los Olivos	Responsable del Programa Segregación en la Fuente
Julia Justo	FONAM	Directora Ejecutiva
Inés Carazo	CITE- PRODUCE	Ex-Coordinadora de la Red de Centro de Innovación Tecnológica (CITE)
Ever Egüsquiza	COPEME - Consorcio de organizaciones privadas de promoción al desarrollo de la micro y pequeña empresa	Jefe del área de Desarrollo Económico
Hugo Wiener	Facultad de Gestión y Alta Dirección de la Pontificia Universidad Católica del Perú	Profesor

Además de la información obtenida personalmente para esta investigación, se cuenta con el permiso de PA para hacer uso de la información obtenida en las encuestas, los focus group aplicados a los miembros de las asociaciones y, las entrevistas aplicadas a informantes claves y representantes de organizaciones vinculadas al trabajo de las asociaciones. De esta manera, se complementa la caracterización de las asociaciones elegidas como casos de estudios en relación a evolución tecnológica que han tenido y cuál ha sido el impacto del su uso en sus condiciones de trabajo y bienestar. En la próxima sección se presenta la metodología utilizada para la investigación Technology and the Future of Work, así como la forma de análisis de esta información.

Los consentimientos informados para utilizar la información obtenida a través de los contactos mencionados se pueden encontrar en los anexos (ver Anexo E).

2.3. Rúbrica de proceso de evaluación

Como se mencionó en la última sección del primer capítulo, con base en la información sobre las asociaciones, las etapas del ciclo de vida de una organización y el modelo de madurez se decide construir una rúbrica para evaluar los casos de estudio.

Esta es una herramienta de calificación que sirve para llevar a cabo una evaluación objetiva con una valoración estandarizada. Al determinar la etapa del ciclo de vida en la que se encuentra las asociaciones, se busca identificar los aspectos que deben mejorar y cuales están funcionando adecuadamente, así contribuir con el aprendizaje de la organización y proponer estrategias adecuadas que contribuyan a la madurez.

Con base en la recopilación de Lester, Parnell, & Carraher (2003) y Miller & Friesen (1984) sobre distintas propuestas de modelo de ciclo de vida de las organizaciones; en las dimensiones, con las que se caracteriza una organización colectivista, señaladas por Rothschild-Whitt (1979), Crowley et al (2005), Chen et al (2006), Olson (1992); la teoría expuesta sobre Capital Social; y en las preguntas diseñadas para el trabajo de campo; se asignan indicadores que permiten medir cada atributo según el nivel de desarrollo. Respecto a estos, las unidades de medidas de cada uno ellos, se basan en los resultados esperados del trabajo de campo.

Tabla 14. Aspectos, atributos e indicadores para la clasificación de asociaciones según nivel de madurez

Aspecto	Atributo	Indicador	
Situación Lester, Parnell, & Carraher (2003), Miller & Friesen (1984)	Antigüedad Lester, Parnell, & Carraher (2003), Miller & Friesen (1984)	años de antigüedad	
Estructura Lester, Parnell, & Carraher (2003), Miller & Friesen (1984).	Liderazgo Theron (2005), Rothschild-Whitt (1979)	Porcentaje de miembros activos de la junta directiva de la asociación	
	Desempeño de la junta directiva Miller & Friesen (1984)	Puntaje promedio de la calificación del desempeño de la junta directiva	
Capital Social Magnazo et al (2007), Putnam, Leonardi & Nanetti (1993), Bourdieu (1985), Durston (1999), Lechner (2000), Harper (2002), Díaz-Albertini (2001)	Confianza Putnam, Leonardi & Nanetti (1993), Durston (1999), Lechner (2000)	Porcentaje de socios que confía en su asociación	
	Relación Magnazo et al (2007), Bourdieu (1985), Díaz-Albertini (2001)	Puntaje promedio de acuerdo al tipo de relación entre los socios	
	Normas Putnam, Leonardi & Nanetti (1993), Durston (1999), Rothschild-Whitt (1979), Espinoza (2006)	Aliados Putnam, Leonardi & Nanetti (1993), Harper (2002)	Porcentaje de los socios que conoce el reglamento interno
			Puntaje promedio del cumplimiento del reglamento interno
Estrategias Lester, Parnell, & Carraher (2003), Miller & Friesen (1984).	Objetivos Narváez, Fernández, & Senior, (2008), Rothschild-Whitt (1979), Crowley et al (2005), Rosales (1997)	Porcentaje de socios que conocen el plan de trabajo	
	Logros Crowley et al (2005), Perales (2003)	Puntaje promedio del cumplimiento del plan de trabajo	

Una vez asignados factores que se evaluarán, se asigna una ponderación a cada atributo y a cada aspecto, esto se hizo en base a la teoría revisada y a la información recogida en las entrevistas. Luego se definieron los niveles de madurez que serían considerados en la evaluación, que por la naturaleza y la situación de las asociaciones evaluadas solo se toman en cuenta las tres primeras etapas de las cinco mencionadas en el primer capítulo, pues como menciona Maldonado (2012) el proceso asociativo consta del origen y de la consolidación, donde se consideran tres etapas: la etapa fundacional que da origen al proceso asociativo en base a motivaciones, la etapa de crecimiento que consolida la experiencia asociativa, la cual puede ser exitosa o no, lo que permitirá el paso a la etapa de desarrollo que fortalece el proceso asociativo y se mantiene constante.

En relación a ello, se considera que cada nivel de madurez considera un conjunto de objetivos que se logran sólo hasta cierto nivel, y que una vez satisfechos caracterizaran y estabilizaran la organización (Montaño & Corona, 2007). Respecto a los indicadores establecidos, se asignó un rango de cumplimiento de cada meta para obtener el grado de

madurez según la unidad de medida de cada indicador. Una vez identificado el nivel de madurez de la asociación según cada indicador, se asigna un punto a cada respuesta y luego este se ponderará de acuerdo a cada nivel, etapa fundacional (1), etapa de crecimiento (2), y etapa de desarrollo (3).

Tabla 15: puntaje según nivel de madurez

Etapa fundacional	Etapa de crecimiento	Etapa de desarrollo
Nacimiento	Crecimiento	Madurez
0 - 1	>1- 2	>2 - 3

Al contar con la ponderación, los rangos de la meta de los indicadores por cada nivel de madurez, y el puntaje para la identificación de la madurez, se concluye la rúbrica (ver Anexo E).

2.4. Metodología utilizada en el proyecto la investigación *Technology and the Future of Work*

Para el trabajo de campo de la investigación *Technology and the Future of Work*, se usaron tres herramientas metodológicas: entrevistas semi-estructuradas, focus group y encuestas diseñadas según la metodología del sensemaker.

Debido a que la información de las entrevistas como de los focus group se usan con base en los informes presentados, mientras que la información de las encuestas es procesada de nuevo para la presente tesis, solo se ve pertinente explicar la metodología de la última mencionada.

Las encuestas contaron con dos partes, la primera es la narración o redacción de una historia personal relacionada a las tecnologías usadas en su trabajo. Y la segunda parte consta de tres tipos de preguntas: las triadas, las cuales presentan tres aspectos dentro de un dominio de interés, las diadas que presentan la polaridad negativa u opuesta, y las preguntas de elección múltiple (Deprez, 2011). Respecto a esto, se pueden visualizar los patrones con los que cuenta cada asociación en relación a la tecnología para su trabajo. A través de la información recogida se puede obtener resultados no sesgados, por lo cual se puede ver cierta proporción de importancia de los factores analizados en cada pregunta de la encuesta. Por ejemplo:

Figura 17: Modelo de triada de herramienta metodológica

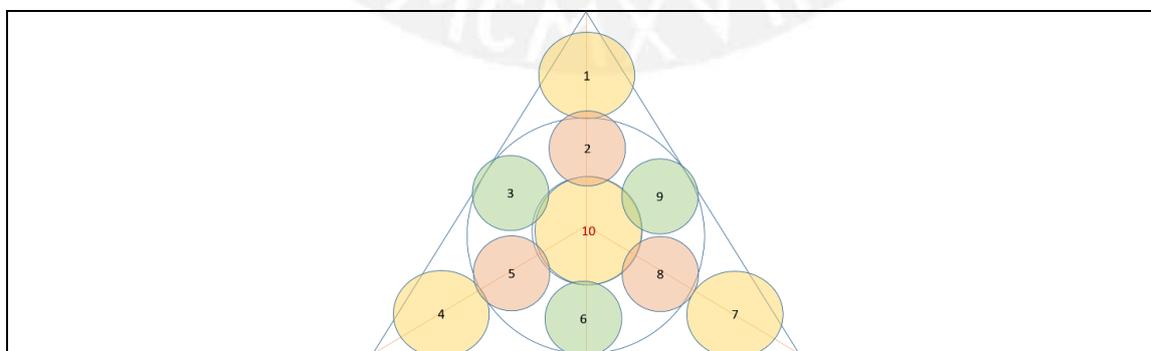


En el gráfico anterior, los encuestados deben responder el balance entre lo que importa más en la historia que relatan sobre la evolución tecnológica, frente a ellos deben indicar la importancia de 3 factores: ingresos, productividad y la seguridad y regularidad en el trabajo. En este caso, el participante eligió que los tres factores tienen la misma importancia.

Para decidir las opciones entre las cuales se le haría elegir al encuestado la investigación tuvo las siguientes preguntas claves que sirvieron de guía: (1) ¿Cómo los trabajadores informales eligen, usan y adaptan la tecnología para crear y mejorar los ingresos, mejorar la productividad, facilitar la organización y responder a los cambios? (2) ¿Qué influye en la presencia, ausencia, la calidad y el coste de las tecnologías ya que repercuten en las oportunidades de trabajo, a nivel individual, el sector, la ciudad y los niveles globales? (3) ¿Cuáles son los impactos positivos y negativos de la tecnología en las oportunidades de trabajo, y en qué se diferencian entre hombres y mujeres? (Casey & Hughes, 2016).

Debido a que la información introducida en el software no puede ser diferenciada por asociación, para la presente tesis se toma la información de la Asociación de Recicladores Vida Verde y la Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre y se procesa así:

Figura 18: Sectorización de la triada



En cada vértice del triángulo se encuentra un atributo, una característica o una razón que está relacionada al tema central de los micro-relatos contados, al darle la opción al encuestado de marcar en cualquier parte del área del triángulo según tendencia del interés, cada sector de la

triada representará a un porcentaje de preferencia de cada uno de los conceptos posicionados en los vértices. Como se aprecia en el gráfico, se han designado números a las distintas zonas de la triada: si se marca en el espacio demarcado por el círculo que contiene el número 1, significa que la preferencia es de un 100% a la opción que se encuentra en el vértice superior; lo mismo ocurrirá para número 4 y 7 donde en cada caso significará el 100% de inclinación hacia la opción que se encuentra en cada uno de sus vértices respectivamente.

El espacio demarcado por el número 2 significa que la preferencia de la opción del vértice superior es de un 60% y que la importancia que se le da a las otras dos opciones es la diferencia dividida en dos (20-20%); de igual modo ocurre para el espacio demarcado por el número 5 y 8, donde su inclinación también dependerá de la cercanía a las opciones presentadas en cada uno de sus vértices. En el caso del espacio del número 3 significa que solo se orienta a dos de las opciones, la superior y la de la izquierda inferior, dándole una importancia de 50-50% a ambas; lo mismo ocurrirá en el caso de los espacios delimitados en los círculos 6 y 9. Finalmente si la respuesta que se marcó se encuentra en la zona central (espacio número 10), esto quiere decir que el encuestado presenta un interés por igual en las tres opciones de la triada.

Una vez procesada la información, se puede analizar la tendencia de valorización de los atributos presentados de manera cuantitativa en el programa SPSS.

3. Hallazgos

Los hallazgos se presentan por separado de acuerdo a cada asociación estudiada. En cada una de las secciones se presenta la información cuantitativa y cualitativa, según se fueron desarrollando cada uno de los macro-temas fijados en la matriz metodológica. Finalmente se busca concluir la sección con un cuadro de puntos en común y diferencias a modo de conclusión de los hallazgos.

3.4. Hallazgos de la Asociación Vida Verde

Es importante mencionar que los hallazgos presentados se consiguieron mediante la aplicación de encuestas a 33 miembros de la asociación en el mes de mayo del presente año, número que es mayor a la muestra representativa necesaria, los resultados de las encuestas se encuentran en los anexos (ver Anexo G); y entrevistas a tres miembros de la junta directiva, y a representantes de organizaciones que han trabajado, se encuentran trabajando actualmente con la asociación, o están relacionadas al sector. Además, se usa la información obtenida por PA para proyecto Technology and the Future of Work, la cual se consiguió a través de 40 encuestas a los socios de la asociación, focus groups con los socios, y las entrevistas a informantes claves hechas por Wilson Sagastegui, consultor a cargo del trabajo en campo del proyecto.

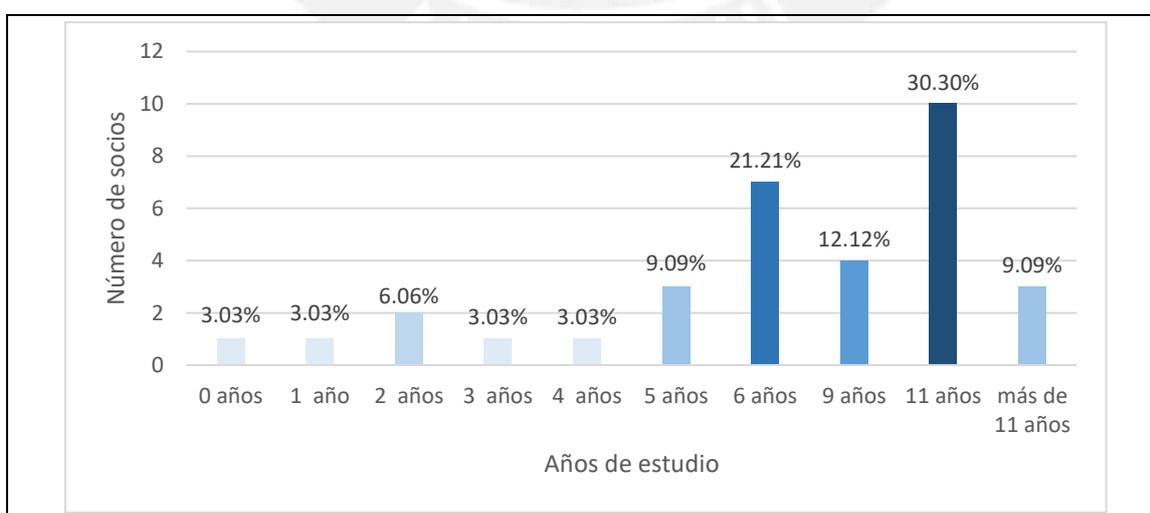
Para iniciar, se presentan las características generales de la población encuestada como, la proporción de género, el grupo etario más representativo, el tiempo que llevan desempeñando

el oficio y el que llevan como asociados. Del total de encuestados, el 57.6% eran mujeres y el 42.4%, hombres. Además, se encuentra que la mayor concentración (57.6%) se da en el grupo etario de 46 a 55 años, seguido del 24.2% de personas en el grupo de 56 años a más, con estas cifras se puede notar que la población de trabajadores de la asociación no es una población joven, lo que podría dificultar la facilidad de adaptación al cambio y a nuevas herramientas de trabajo, y a su vez, muestra la necesidad de adoptar nuevas herramientas que signifiquen menor esfuerzo en el trabajo de las personas mayores. Por otro lado, se encuentra que el 60.8% lleva trabajando más de 10 años en dicho sector laboral; sin embargo, como asociados apenas llevan 5 años. El 69.7% se asoció desde la fundación mientras que los demás se fueron uniendo a medida que se iba estableciendo el trabajo con la Municipalidad de Los Olivos.

A partir de este párrafo, la información se presenta según el orden de los macro-temas señalados en la sección de metodología. En el primer macro-tema, la informalidad, los conceptos claves que se evalúan son el nivel de educación a través del total de años de estudios cursados por cada participante, acceso a beneficios sociales como seguro de salud y acceso a crédito, y las condiciones de trabajo regidas por la duración promedio de su jornada laboral y el ingreso promedio mensual; por último, es importante mencionar las razones por las cuales optaron por ejercer este oficio.

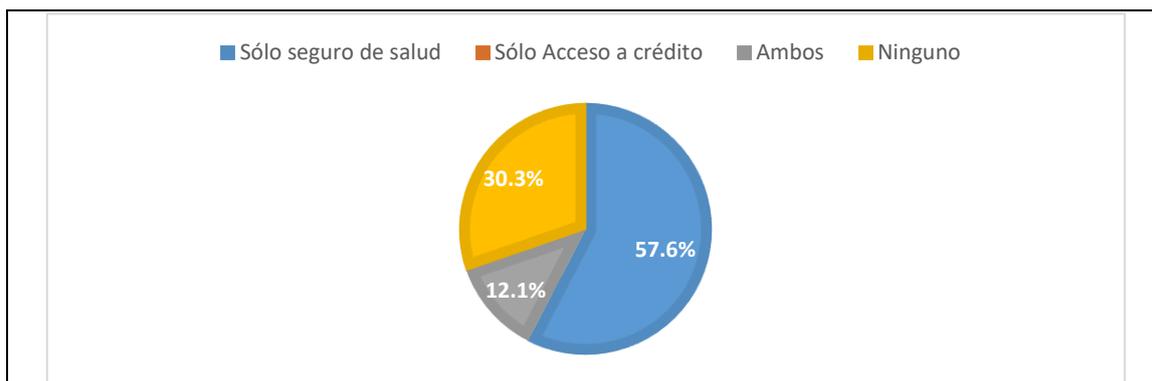
Cómo se puede observar en el gráfico 13, el 30.3% de los encuestados culminó la educación de nivel secundario y el 9% trató de lograr un nivel terciario de educación pero por problemas económicos y/o familiares tuvieron que abandonarlos. Sin embargo, el 60.6% no concluyó sus estudios escolares, de los cuales el 48% se quedó en el primer ciclo de la educación básica regular, sin necesariamente concluirla.

Figura 19: Asociación de Recicladores Vida Verde: número de personas por años de estudio (porcentaje)



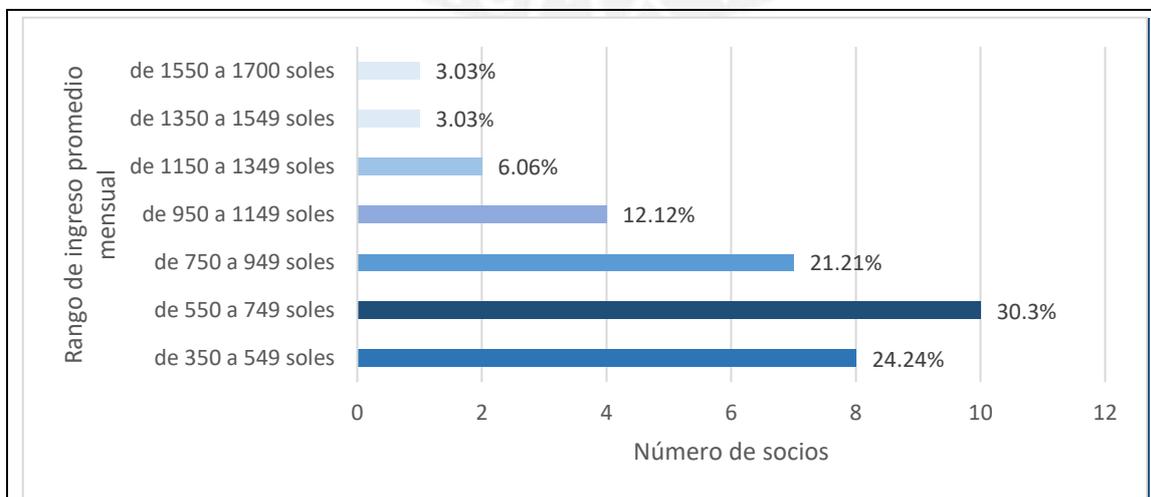
En el caso del acceso a los beneficios sociales, se encuentra que es más factible que los trabajadores de esta asociación cuenten con seguro de salud a que con acceso a crédito; y a pesar de que la mayoría cuenta con seguro de salud, a través del SIS, aún el 30.3% se encuentra en estado de vulnerabilidad al encontrarse desprotegidos e caso de enfermedades o accidentes. En relación al acceso al crédito, este es bajo, sólo el 12.1% cuentan con posibilidad de financiamiento, factor importante a considerar la posibilidad de inversión en nuevas tecnologías.

Figura 20: Asociación de Recicladores Vida Verde: beneficios sociales (porcentaje)



Por su parte, de acuerdo a las condiciones laborales, se encuentra que la jornada laboral promedio es de 8.45 horas (se considera que el mínimo de horas trabajadas es 4 y el máximo 17), el promedio de días trabajados mensualmente es de 24 días (el mínimo de días trabajados es 12 y el máximo 30), y el ingreso promedio mensual es de 760 soles (se considera que el mínimo es de 350 soles mensuales y el máximo 1,700 soles). Respecto a ello, se evidencia el trabajo excesivo si se espera tener mayor ingreso y aspirar acceder a ciertos bienes o servicios. Una de las personas entrevistadas menciona que trabaja 12 horas al día por 30 días al mes para poder contar con un ingreso entre 1,050 y 1,500 soles (comunicación personal, 19 de mayo, 2016).

Figura 21: Asociación de Recicladores Vida Verde: Rango de ingreso promedio mensual por número de socios (porcentaje)



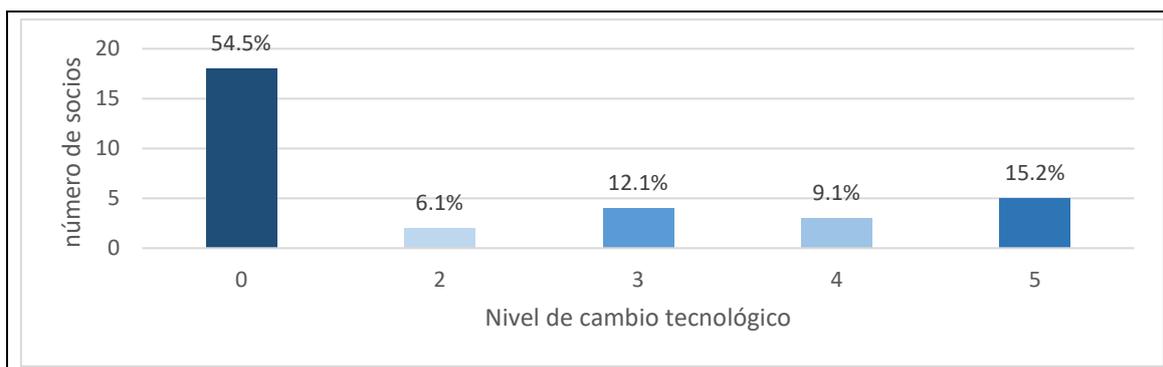
Finalmente, entre las razones mencionadas por las cuales trabajan como recicladores, la predominante fue que encontraron en este oficio la única oportunidad para trabajar (33.3%), seguido de la falta de oportunidades (18.2%) y el horario flexible (15.2%), entre las otras razones mencionadas se encuentran, el gusto por dicho oficio, la edad que los limita a encontrar otro tipo de trabajo, que empezaron desde jóvenes y no cuentan con conocimiento en otros tipos de trabajos, y por recomendación de terceros.

El segundo macro-tema, Justicia tecnológica, tiene como determinantes, la percepción del cambio tecnológico en los últimos cinco años, los impactos que los socios han podido percibir y los factores considerados para empezar a utilizar nuevas tecnologías.

Antes de presentar los datos obtenidos en la encuesta es importante mencionar que para esta asociación se considera como tecnologías, las herramientas de protección señaladas en la ley y vehículos que usan actualmente, y al finalizar los hallazgos de este macro-tema se mencionan las aspiraciones que tienen como asociación.

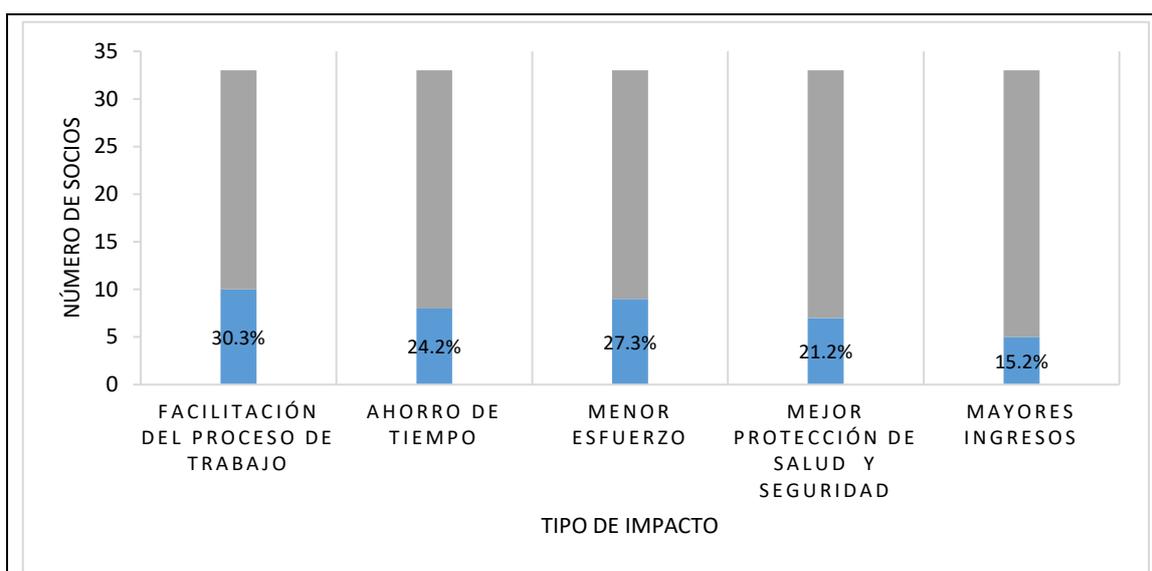
La percepción fue evaluada según una escala del 0 al 5, donde el 0 representa a la ausencia total de cambio tecnológico en su trabajo y el 5, un cambio total. Respecto a esto, se encontró que el 54.5% opina que no ha habido cambio alguno en los últimos cinco años, mientras que el 15.2%, que ha habido un cambio rotundo. En relación a esto, nivel de cambio tecnológico obtiene un puntaje promedio de 1.66. Además, se sabe que a partir del 2013, a raíz del trabajo en el Programa Segregación en la Fuente de la Municipalidad de Los Olivos, ellos empezaron a usar herramientas básicas señaladas en el reglamento de la ley que regula su actividad. Sin embargo, todos aspiran tener una moto-furgón, lo cual hace que sus expectativas de cambio tecnológico estén orientados a esto. Según las entrevistas llevadas a cabo, se sabe que tres personas cuentan con una moto-furgón, de las cuales solos uno de ellos la usa; de las dos personas que no la usan, una hacen referencia al alto costo de inversión porque es necesario solventar el brevete, el SOAT, el casco, y el combustible, mientras que la otra hace referencia a la falta de tiempo para aprender a usarla (comunicación personal, 23 de mayo, 2016).

Figura 22: Asociación de Recicladores Vida Verde: número de socios por nivel de cambio tecnológico (porcentaje)



Acerca del tipo de impacto de contar con nuevas herramientas, los socios identifican los siguientes beneficios: la facilitación del proceso del trabajo (30.3%), ahorro de tiempo (24.2%), menor esfuerzo (27.3%), mejor protección de su salud y seguridad (21.2%), y mayores ingresos (15.2%). Como se observa en el gráfico 16, a pesar del reconocimiento de los impactos positivos que tienen sus herramientas actuales, el nivel de respuesta fue bajo ya que la mayoría de socios perciben que el cambio ha sido mínimo.

Figura 23: Asociación de Recicladores Vida Verde: número de socios por tipo de impacto de las nuevas tecnologías (porcentaje)



Además, según lo recabado en el focus group, elaborado para el proyecto Technology and the Future of Work, mencionan que si bien la incorporación de nuevas técnicas y herramientas ha contribuido al orden de su trabajo existe un impacto negativo, esto porque al no contar con la capacidad de invertir en mejores herramientas, organizaciones con mayor poder adquisitivo que si pueden acceder a mejores tecnologías les quitan espacio en el mercado, hallazgos.

Por otro parte, según los resultados de la encuesta hecha con la herramienta sensemaker, dónde se les pidió priorizar entre tres factores agrupados relacionados a la adopción de tecnologías, los atributos de sus herramientas y el impacto que tienen en el trabajo que llevan a cabo, se encuentra lo explicado en los siguientes tres párrafos.

En relación a los factores influyentes en la toma de decisión sobre la adopción de sus herramientas, primero se les pidió priorizar entre el costo, el conocimiento y la nueva oportunidad de trabajo como factores influyentes para adoptar las herramientas que actualmente usan. Respecto a ello, se encuentra que el 22.5% prioriza sólo el costo, el 15% sólo el conocimiento y el 17.5% solo la nueva oportunidad de trabajo, mientras que el 20% creen que los tres factores tienen igual importancia. Y luego se les pidió priorizar entre la disponibilidad

de mantenimiento, el acceso a los insumos necesario para el uso de la tecnología y la durabilidad, dónde se encuentra que el 32.5% le da la misma importancia a los tres factores, mientras que la disponibilidad de mantenimiento es el factor más valorado entre los tres al contar con 15% que sólo prioriza dicho factor, y 15% que prioriza este factor y el acceso a insumos por igual.

Por otro lado, en relación los atributos que tienen las tecnologías usadas, dónde se les pidió priorizar entre la seguridad, la facilidad de uso y múltiples usos, se encuentra que el 55% le da la misma importancia a los tres atributos, mientras que el atributo más valorado entre los tres presentados, es la seguridad con 20% que solo prioriza dicho propiedad.

Por último, en relación al tipo de impacto que han tenido las tecnologías usadas sobre el trabajo; dónde se les pidió priorizar entre los ingresos económicos, la productividad y la regularidad en el trabajo; se encuentra que el impacto más valorado es la regularidad con 32.5%, el 25% opina que la regularidad en el trabajo y la productividad son igual de importantes, y el 17.5% prioriza a la regularidad en el trabajo y a los ingresos económicos por igual. El mismo porcentaje le da la misma importancia a los tres tipos de impactos.

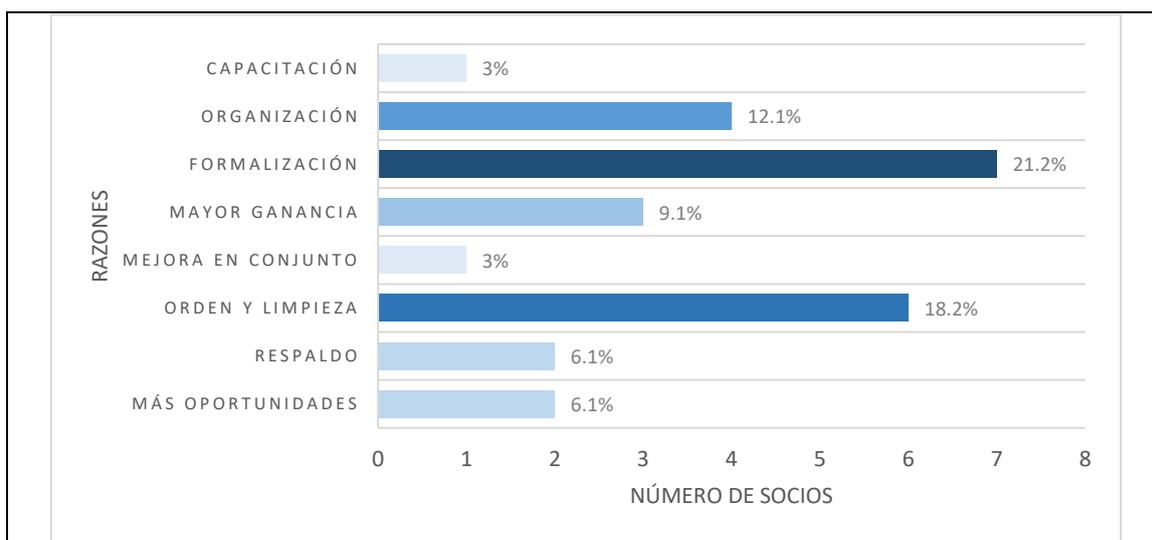
Adicionalmente, en relación a la posibles mejoras tecnológicas que podrían tener como asociación mencionan la implementación de una oficina, dónde puedan tener acceso a una computadora para coordinar el recojo de las bolsas a través de la creación de códigos por cada reciclador se podría comunicar con los vecinos de la zona asignada. Para lo cual los socios deberían aprender a usar el internet (comunicación personal, 23 de mayo, 2016); la adquisición de moto-furgones (de motor de 150 cm³), lo cual les ayudaría a reducir esfuerzo e invertir menos tiempo; y la adquisición de movilidades mpas grandes y un centro de acopio para poder recolectar mayor cantidad y hacer la segregación en un espacio adecuado donde puedan acumular material para obtener un mejor precio al momento de la venta de los materiales reciclables (comunicación personal, 19 de mayo, 2016).

El tercer macro-tema que es la asociatividad, tiene como determinantes a la valoración de la conveniencia de estar asociados; el capital social que incluye a la confianza, las relaciones internas, las normas y la presencia de aliados estratégicos; los objetivos; logros; el desempeño de las juntas directivas; y el nivel de contribución de la asociación respecto al mejoramiento de sus herramientas de trabajo.

Respecto a la conveniencia de estar asociados, el 91% valora pertenecer a la Asociación de Recicladores Vida Verde. En relación a ello, el 21.2% señalo que la principal razón de ello es el trabajo formal lo que les da tranquilidad, reconocimiento de las autoridades y los vecinos, y evita problemas con la municipalidad; la segunda razón mencionada es el orden y la limpieza (18.2%) con los que trabajan a partir de los requisitos de la ley (uniformes y herramientas); y la

tercera es la organización (12.1%) con la que trabajan, reconocida por el trabajo en equipo y coordinado. A ello, dos miembros de la junta directiva agregaron que trabajar en asociación les permite acceder a los logros conseguidos por la federación y al reconocimiento de parte de la municipalidad y de los vecinos del distrito. Mientras los que no encuentran beneficioso pertenecer a una asociación mencionan que de manera independiente ganan más, y que incurren en gastos (pago de cuotas, gastos por las reuniones y la compra de bolsas).

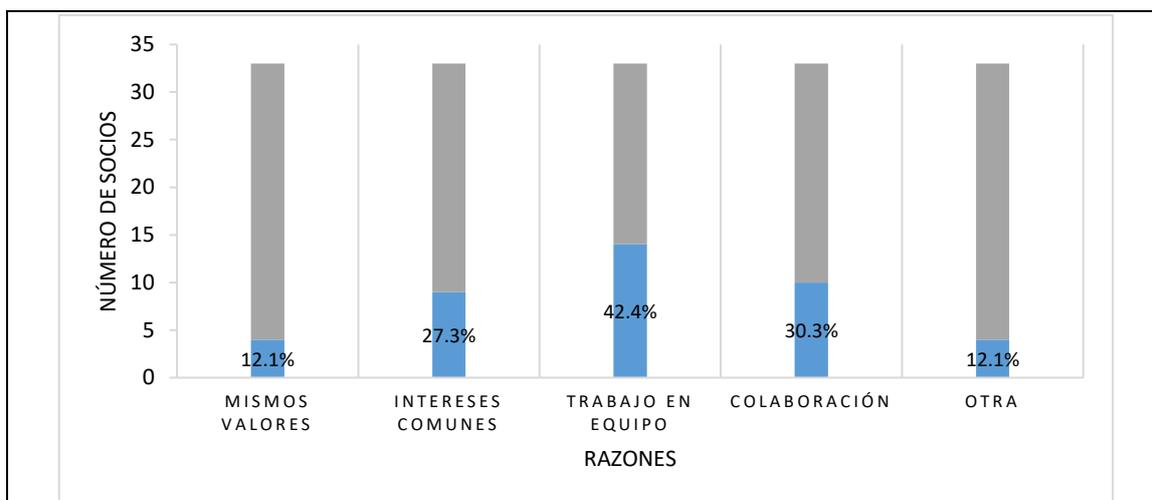
Figura 24: Asociación de Recicladores Vida Verde: número de socios por Razones por las cuales estar asociados es conveniente (porcentaje)



Asimismo, en el focus group, señalaron que la organización es importante, porque aprenden a trabajar juntos, pueden tener más ingresos, y pueden adquirir como colectivo nuevas tecnologías a menor precio. Y por otro lado, la valoraron porque esta sirve como canal para reclamar sus derechos como trabajadores recicladores frente a las autoridades municipales.

En relación a los aspectos del Capital Social, se inicia presentando los resultados encontrados respecto a la confianza. Al preguntarles si confían en su asociación, el 73% de los encuestados tiene confianza en la asociación. Y entre las razones más valoradas para que esta exista están, el trabajo en equipo (42.4%), la colaboración (30.3%) y los intereses comunes (27.3%); otras razones como, los mismos valores, la sinceridad, el orden, la unión y la información fueron mencionadas en menor proporción.

Figura 25: Asociación de Recicladores Vida Verde: número de socios por razones para confiar en la asociación (porcentaje)



Además, se les pidió señalar su nivel de confianza en a su junta directiva y en los demás socios. Los niveles de confianza a elegir fueron: no hay confianza, poca confianza, bastante confianza, total confianza; niveles a los cuales se les atribuyó un valor para fines de medida cuantitativa, donde 0 representa la ausencia de confianza y 3 la confianza total. Respecto a esto, en el primer caso, se encuentra que la mayoría (57.6%) tiene poca confianza, mientras que el 12.1% no tiene confianza, el 15.2% tiene bastante confianza y el mismo porcentaje tienen total confianza; con lo cual el valor promedio del nivel de la confianza hacia su junta directiva es 1.33. En el segundo caso, la mayoría también tiene poca confianza (63.6%), mientras que el 9.1% no tiene confianza, el 18.2% tiene bastante confianza y solo 9.1% tiene total confianza; con lo cual el valor promedio del nivel de la confianza hacia los demás socios es 1.27.

Asimismo, en el caso del tipo de relación interna, se les pidió señalar el tipo de relación que considera tener con su junta directiva y a los demás socios. Los tipos de relación a elegir fueron: mala, regular, buena, muy buena; a los cuales también se les atribuyó un valor para fines de medida cuantitativa, donde 0 representa una mala relación y 3 una muy buena. En relación a ello, en el primer caso se encuentra que la mayoría (51.5%) considera tener una relación regular, mientras que sólo el 6.1% señala tener una relación mala, el 27.3% tiene una relación buena y el 15.2% tiene una relación muy buena; con lo cual el valor promedio de la relación con su junta directiva es 1.52. Por su parte, en el segundo caso, la mayoría también considera tener una relación regular (51.5%), mientras que nadie menciona tener una mala relación, el 39.4% tiene una relación buena, y el 9.1% tiene una relación muy buena; con lo cual el valor promedio del tipo de relación con los demás socios es 1.58. Respecto a ambos tipos de relaciones, se obtiene de puntaje promedio 1.55

Respecto, en relación a las normas, se encuentra que esta asociación no cuenta con un reglamento interno, lo cual representa un problema pues no se señala que lineamientos guiarán

el funcionamiento de esta, en una de las entrevistas aplicadas a uno de los miembros de la junta directiva se señaló que este ha estado en elaboración y se ha demorado en salir porque la asociación se ha encontrado en un proceso de formalización interna.

Por último, en relación a las relaciones con otras organizaciones, los encuestados reconocieron principalmente el trabajo en conjunto con la Municipalidad de Los Olivos (66.7%), esto debido su participación en el Programa Segregación en la Fuente y las capacitaciones que les ofrecen; sin embargo, la relación presenta dificultades. Dos miembros de la junta directiva mencionan que la participación se debe a que quieren cumplir con lo que dice la ley y contribuir con el medio ambiente, pero no porque lo vean completamente beneficioso para ellos pues no lo encuentran rentable y siguen buceando en las bolsas de basura fuera del horario del programa, y sienten que autoridad municipal no los apoya (comunicación personal, 23 de junio, 2016).

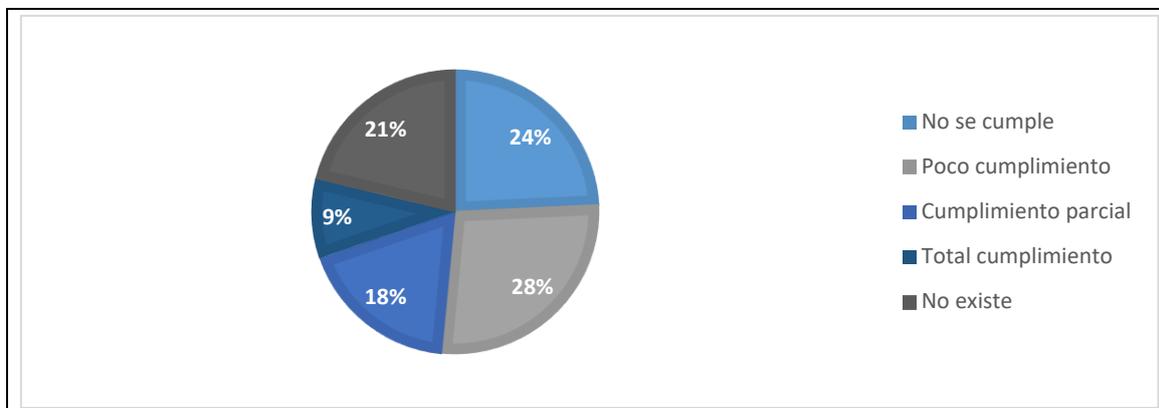
Otras organizaciones reconocidas, pero en menor proporción, fueron WIEGO (9.1%), por su apoyo en capacitaciones de incidencia a nivel nacional; Alternativa (15.2%), por las capacitaciones en el proceso de segregación, la iniciación en la limpieza de techos, y apoyo técnico relacionados a la implementación del programa; ECOSAD (6.1%) por su apoyo técnico en un proyecto en el cual participaron a través de la FENAREP para mejorar el vehículo con el que trabajan. Mientras que el reconocimiento de instituciones como el MINAM (21.1%) y el MINTRA (15.2%), fueron reconocidas por su rol en las políticas públicas relacionadas a su actividad; en el caso de la Municipalidad de Lima y Ciudad Saludable fueron reconocidas porque fueron invitados a sus capacitaciones a través de otras organizaciones. Finalmente, reconocieron también la relación que tienen con la FENAREP (12.1%), pues les permite pertenecer a un movimiento nacional y les da acceso a capacitaciones y eventos. Respecto a esto, el porcentaje promedio del reconocimiento es de 20.8%

Por otro lado, en relación a los objetivos, se les pidió señalar si cuentan con un plan de trabajo, a lo que el 78.8% respondió afirmativamente. Además, preguntó cuáles fueron las razones por las cuales se unieron a la asociación, en relación a ello, se encuentra que el objetivo primordial fue la formalización (90.9%), seguido de las capacitaciones (45.5%), y las mejores herramientas de trabajo (18.2), mientras que en menor proporción se mencionó el acceso a crédito, acceso a seguro de salud, mejor trato, mejores ingresos, seguridad y orden.

Frente a ello, para analizar los logros, se les pidió identificar el nivel de cumplimiento de este; donde los niveles fueron, no se cumple, poco cumplimiento, cumplimiento parcial, total cumplimiento; a los cuales se les asignó un valor para fines de medida cuantitativa, por lo cual 0 representa a la ausencia del cumplimiento y 3 al cumplimiento total. En relación a ello, se encuentra que el 24.2% opina que no hay cumplimiento del plan, el 27.3% que hay poco

cumplimiento, el 18.2% que hay cumplimiento parcial y solo el 9.1% opina que hay total cumplimiento, obteniendo un promedio de cumplimiento de 1.15.

Figura 26: Asociación de Recicladores Vida Verde: proporción del nivel de cumplimiento de los planes de trabajo (porcentaje)



Además, se encuentra que el logro más resaltado fue las capacitaciones (81.8%), mientras logros como el acceso a salud, mejores herramientas, formalización, reconocimiento de los vecinos, participación en el programa, y colocación de vacunas fueron mencionados en menor proporción. Cabe resaltar que la principal razón por la que se asociaron, la formalización de su trabajo en el distrito, ha sido lograda según sólo el 9.1%; esta opinión se debe a que para algunos el participar en el programa quiere decir que ya estén formalizados, pero para que estén formalizados legalmente se debe decretar una ordenanza que lo señale, la cual aún está en proceso de aprobación, lo cual les da inseguridad a los miembros de la asociación pues no sienten estabilidad en su trabajo. Asimismo, el 72.7% percibe que sus condiciones de trabajo han mejorado, señalando ellos porque ahora tienen un trabajo ordenado, más apoyo, más ingresos, reconocimiento de parte de los vecinos y las autoridades, acceso a capacitaciones y mejor organización

En relación al desempeño de las juntas directivas, este se midió de dos formas. La primera fue a través de su nivel de contribución sobre las mejoras en las condiciones de trabajo, en esta, los niveles fueron: no hubo, hubo en algunos casos y sí hubo contribución; a los cuales se les atribuyó un valor para fines de medida cuantitativa, donde 0 representa la ausencia de contribución y 2 la presencia de contribución. En relación a esto, el 45.5% opina que si ha existido contribución de parte de la junta directiva en la mejora de su condiciones de trabajo, el 18.2% cree que solo en algunos casos, y el 36.4% que no ha habido; con ello el puntaje promedio para la contribución fue de 1.09.

Y la segunda fue a través de la calificación del desempeño de las juntas directivas, la cual tenía como rango de puntuación de 0 a 5. Respecto a esto, el 15.5% los calificó con la nota más alta; el 21.2%, con 4 puntos; el 24.2%, con 3 puntos; el mismo porcentaje, con 2 puntos; el

6.1%, con 1 punto; y el 9.1%, con la nota más baja. En relación a esto, el puntaje promedio obtenido fue 3.88. En relación a esto, mencionan que estas han contribuido en el orden y en el cumplimiento del uso de las herramientas estipuladas por la ley, por lo que los implementos de trabajo son mejores. Logran acceder a capacitaciones, y promueven el cumplimiento de los requisitos del programa. Además han logrado la inscripción en los registros públicos y apoyan en toda la documentaciones necesarias (comunicación personal, 15 de mayo, 2016)

Por otro lado, entre los hallazgos encontrados en el focus group aplicado por PA, se encontraron dos aspectos por mejorar que los mismos socios identificaron: nuevas estrategias como incentivo para fidelizar la participación de los vecinos en el Programa de Segregación en la Fuente, actualmente ellos entregan incentivos como plantas, lejías y bolsas que les significa una inversión de 26 soles semanales frente a los 55 soles promedio que obtienen como ingresos de su trabajo en el programa; por otro lado, mencionaron que para adoptar nuevas tecnologías es importante tener una buena organización, necesitan capacitarse en aspectos organizacionales y sobre técnicas para poder hacer el proceso de recolección y segregación de manera adecuada.

Finalmente, se analizó el nivel de contribución de la asociación respecto al mejoramiento de sus herramientas de trabajo. Para ello se les pregunto si existía contribución, dónde se encontró que solo el 27% percibe el aporte. En relación a esto, al cruzar la información del nivel de cambio de tecnologías en los últimos cinco años y la información de la contribución en ello de parte de la asociación, se encuentra que la relación entre estas variables.

3.5. Hallazgos de la Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre

En este caso, los hallazgos presentados se consiguieron mediante la aplicación de encuestas a 21 miembros de la asociación en el mes de junio del presente año, número correspondiente a la muestra representativa necesaria. Los resultados se pueden encontrar en los anexos (ver Anexo G). Y al igual que en el primer caso se aplicaron entrevistas a tres miembros de la junta directiva, y a representantes de organizaciones vinculadas al sector y asociación. Y también se usó la información obtenida de 23 encuestas aplicadas para proyecto Technology and the Future of Work.

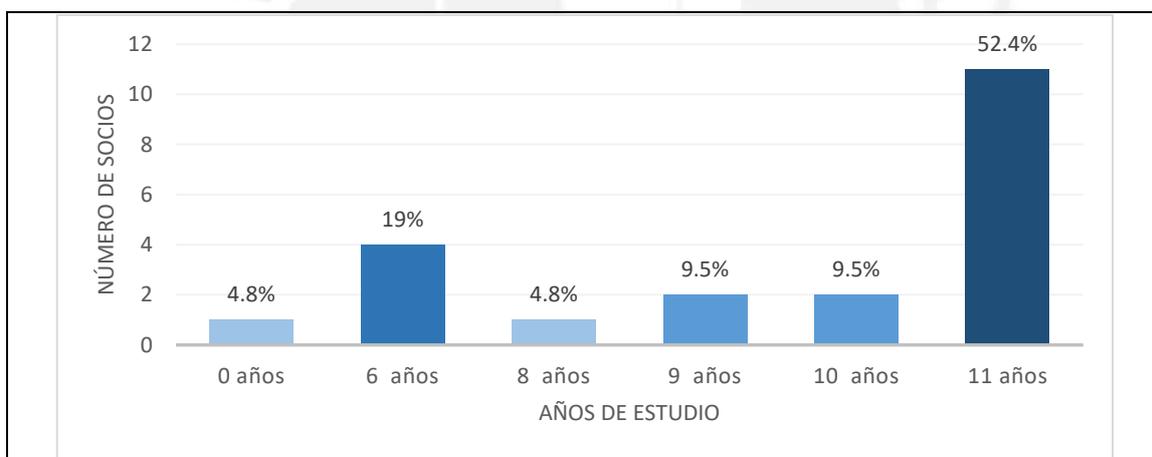
Para iniciar, se presentan las características generales de la población encuestada como, la proporción de género, el grupo etario más representativo, el tiempo que llevan desempeñando el oficio y el que llevan como asociados. Del total de encuestados, el 38.1% fueron mujeres y el 61.9%, hombres. Además, se encuentra que la mayor concentración (38.1%) se da en el grupo etario de 56 años a más, seguido del 23.8% de personas en el grupo de 46 a 55 años, y luego se encuentra el grupo de 26 a 35 años con el 19%; cifras que muestran desconcentración de edades. Por otro lado, se encuentra que el 90.5% de las personas encuestadas lleva trabajando más de 15

años en dicho sector laboral; con lo que se entiende la antigüedad de la asociación. El 85.7% se asoció desde la fundación, y la proporción es menor en el resto los años debido a que cuando se conformó la asociación, en acuerdo con la Municipalidad de Pueblo Libre se fijó que el número de socios con el que iniciaba la asociación sería el número fijo de emolienteros del distrito.

A partir de este párrafo, la información se presenta según el orden de los macro-temas señalados en la sección de metodología. En el primer macro-tema, la informalidad, los conceptos claves que se evalúan son el nivel de educación a través del total de años de estudios cursados por cada participante, acceso a beneficios sociales como seguro de salud y acceso a crédito, y las condiciones de trabajo regidas por la duración promedio de su jornada laboral y el ingreso promedio mensual; por último, es importante mencionar las razones por las cuales optaron por ejercer este oficio.

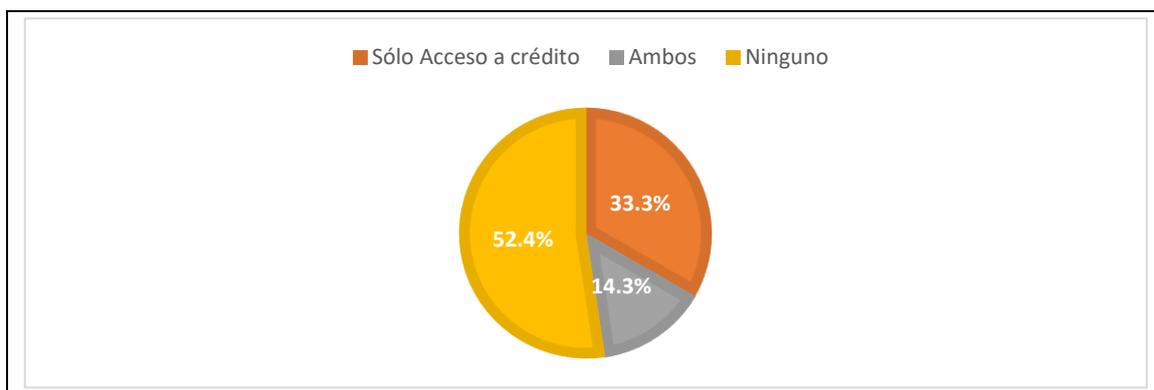
Cómo se puede observar en el gráfico 21, la mayoría (52.4%) de los encuestados culminó la educación de nivel secundario. Sin embargo, el 19% solo llegó a concluir el nivel primario.

Figura 27: Asociación Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: número de socios por años de estudio (porcentaje)



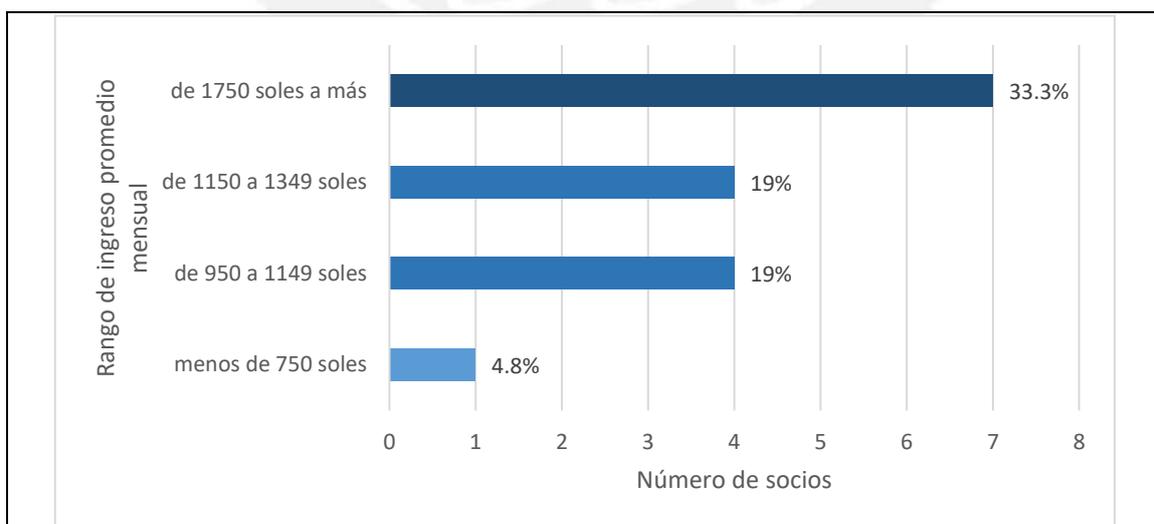
En el caso del acceso a los beneficios sociales, se encuentra que es más factible que los trabajadores de esta asociación cuenten con acceso a crédito (33.3%), mientras que solo el 14.3% tiene acceso a ambos servicios, y la mayoría (52.4%) no cuente con ninguno, incrementando a su nivel de vulnerabilidad. Es importante notar que el 47.6% cuenta con la posibilidad de financiamiento, factor importante a considerar la posibilidad de inversión en nuevas tecnologías. Respecto a ello mencionaron que la junta directiva quiso hacer la afiliación de toda la asociación pero no se concretó la idea (comunicación personal, 24 de junio, 2016).

Figura 28: Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: acceso a beneficios sociales (porcentaje)



Por su parte, de acuerdo a las condiciones laborales, se encuentra que la jornada laboral promedio es de 11 horas (se considera que el mínimo de horas trabajadas es 9 y el máximo 12), el promedio de días trabajados mensualmente es de 26.8 días (se considera que el mínimo de días trabajados es 12 y el máximo 30), y el ingreso promedio mensual es de 1,751.21 soles (se considera que el mínimo es de 400 soles mensuales y el máximo 5,000 soles). Respecto a ello, se encuentra que el 52.3% cuenta con un ingreso de 1,150 soles a más, pero para que se logre esto, el trabajo necesario demanda de mucho tiempo de inversión. Una de las personas entrevistadas menciona que trabaja inicia su jornada laboral a las 4 a.m. que es cuando prepara los productos que venderá a los largo, sale a vender desde las 7 a.m. hasta la 11:30 a.m., luego regresa a su casa a limpiar y comienza a preparar todo para la venta de la tarde, y sale a vender desde las 5:30 p.m. hasta las 11 p.m. (comunicación personal, 24 de junio, 2016).

Figura 29: Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: rango de ingreso promedio mensual por número de socios (porcentaje)



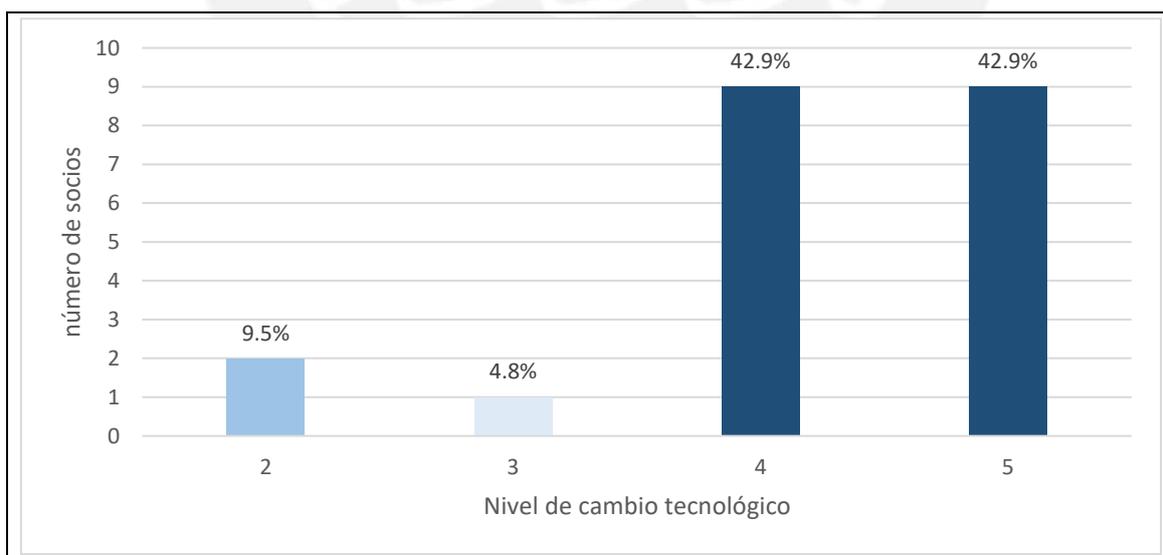
Finalmente, entre las razones mencionadas por las cuales trabajan como emolienteros, la predominante fue la independencia que tienen al manejar su negocio propio (47.6%), seguido de la falta de oportunidades (23.8%) y el gusto por ese oficio (23.8%).

El segundo macro-tema, Justicia tecnológica, tiene como determinantes, la percepción del cambio tecnológico en los últimos cinco años, los impactos que los socios han podido percibir y los factores considerados para empezar a utilizar nuevas tecnologías.

Antes de presentar los datos obtenidos en la encuesta es importante mencionar que para esta asociación se considera como tecnología que actualmente usan, las herramientas que usan para la preparación de sus productos, las técnicas y el módulo donde los expende, y al finalizar los hallazgos de este macro-tema se mencionan las aspiraciones que tienen como asociación

La percepción fue evaluada según una escala del 0 al 5, donde el 0 representa a la ausencia total de cambio tecnológico en su trabajo y el 5, un cambio total. Respecto a ello se encontró todos los encuestados han percibido aunque sea un cambio ligero, por lo que el menor nivel reconocido es el 2 por el 9.5% de las personas encuestadas, mientras que el 42.9% opina que ha habido un cambio total. Con esto, el puntaje promedio del nivel de cambio tecnológico fue 4.19. En relación esto, se sabe que en la primera mitad del años 2015, la asociación negocio la adquisición de 27 módulos de acero inoxidable para el expendio de sus productos, ello por motivación de los propios socios que vieron necesario el cambio para proyectar una mejor imagen y asegurar la higiene a sus clientes (comunicación personal, 24 de junio, 2016).

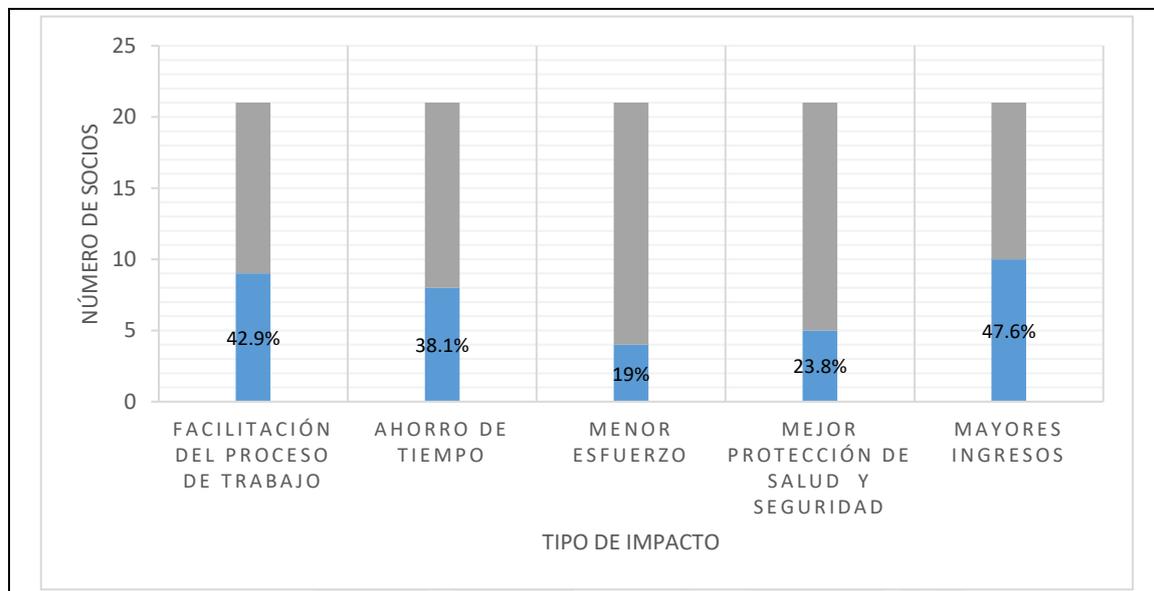
Figura 30: Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: número de socios por nivel de cambio tecnológico (porcentaje)



Acerca del tipo de impacto de contar con nuevas herramientas, los socios identifican los siguientes beneficios: la facilitación del proceso del trabajo (42.9%), ahorro de tiempo (38.1%), menor esfuerzo (19%), mejor protección de su salud y seguridad (23.8%), y mayores ingresos

(47.62%). Como se observa en el gráfico 26, a pesar de la percepción del cambio que tienen, el reconocimiento del impacto no llega a superar el 50%.

Figura 31: Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: número de socios por tipo de impacto de las nuevas tecnologías (porcentaje)



Por otro parte, según los resultados de la encuesta hecha con la herramienta sensemaker, dónde se les pidió priorizar entre tres factores agrupados relacionados a la adopción de tecnologías, los atributos de sus herramientas y el impacto que tienen en el trabajo que llevan a cabo, se encuentra lo explicado en los siguientes tres párrafos.

En relación a los factores influyentes en la toma de decisión sobre la adopción de sus herramientas, primero se les pidió priorizar entre el costo, el conocimiento y la nueva oportunidad de trabajo como factores influyentes para adoptar las herramientas que actualmente usan. Respecto a ello, se encuentra que el 60.9% creen que los tres factores tienen igual importancia, y que el factor más influyente entre ellos es la nueva oportunidad de trabajo, al haber 13% que la prioriza solo a esta y el mismo porcentaje la prioriza junto al conocimiento. Luego se les pidió priorizar entre la disponibilidad de mantenimiento, el acceso a los insumos necesario para el uso de la tecnología y la durabilidad, dónde se encuentra que el 30.4% le da la misma importancia a los tres factores, mientras que la disponibilidad de mantenimiento es el factor más valorado entre los tres al contar con 15% que sólo prioriza dicho factor, y 15% que prioriza este factor y el acceso a insumos por igual.

Por otro lado, en relación los atributos que tienen las tecnologías usadas, dónde se les pidió priorizar entre la seguridad, la facilidad de uso y múltiples usos, se encuentra que el 55% le da la misma importancia a los tres atributos, mientras que el atributo más valorado entre los tres presentados, es la seguridad con 20% que sólo prioriza dicha propiedad.

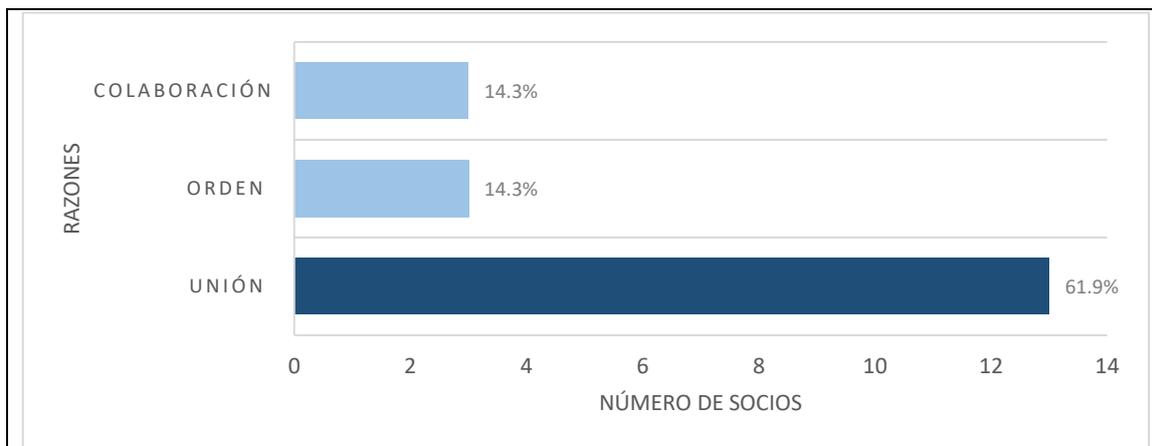
Por último, en relación al tipo de impacto que han tenido las tecnologías usadas sobre el trabajo; dónde se les pidió priorizar entre los ingresos económicos, la productividad y la regularidad en el trabajo; se encuentra que el impacto más valorado es la regularidad en el trabajo pues 32.5% prioriza solo dicho impacto, el 25% opina que la regularidad en el trabajo y la productividad son igual de importantes, y el 17.5% prioriza a la regularidad en el trabajo y a los ingresos económicos por igual. El mismo porcentaje le da la misma importancia a los tres tipos de impactos.

Adicionalmente, mencionaron cuales serían las posibles mejoras que esperan tener. Entre estas aspiraciones se encuentra la adquisición de un local donde puedan preparar sus bebidas por turnos, para una calidad homogénea, y de esa manera podrían hacer la compra de los insumos al por mayor, y disminuir sus costos; además, quieren aprender sobre la deshidratación y procesamiento de los insumos que usan para la preparación de las bebidas para poder venderlos empaquetados en los supermercados; también señalaron la posibilidad de usar las conexiones de gas natural de la zona para uso de los módulos pues al mes gastarían de 30 a 40 soles, frente al gasto que actualmente tienen por el uso de 8 galones al mes, los cuales cuestan 30 soles cada uno; por último, mencionaron la colocación de un motor al módulo para que la movilización del lugar dónde lo guardan a la zona asignada de venta no sea complicada (comunicación personal, 24 de junio, 2016)

El tercer macro-tema que es la asociatividad, tiene como determinantes a la valoración de la conveniencia de estar asociados; el capital social que incluye a la confianza, las relaciones internas, las normas y la presencia de aliados estratégicos; los objetivos; logros; el desempeño de las juntas directivas; y el nivel de contribución de la asociación respecto al mejoramiento de sus herramientas de trabajo.

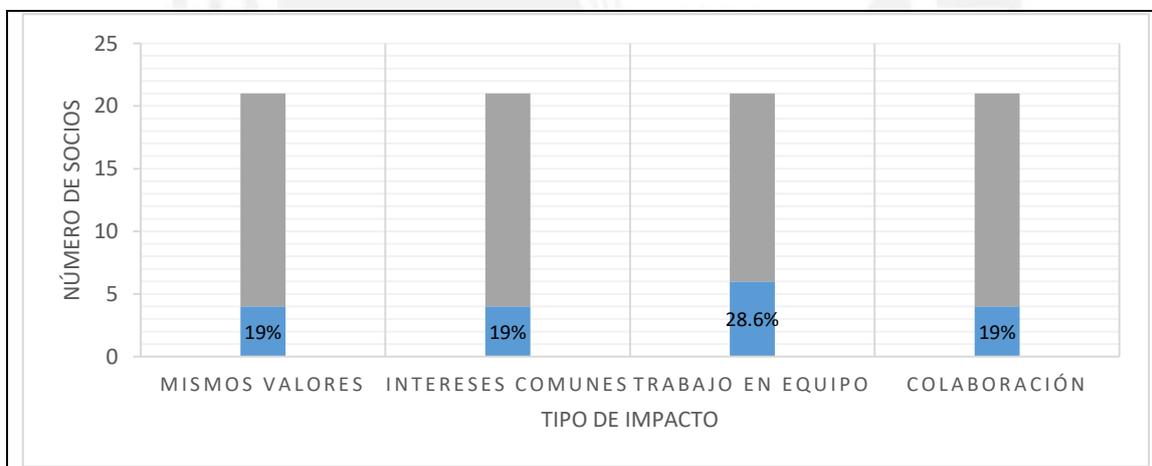
Respecto a la conveniencia de estar asociados, el 100% valora pertenecer a la Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre. En relación a ello, el 61.9% señaló que la principal razón de ello es la unión, lo que significa que tienen fuerza y respaldo en caso que haya algún problema con las autoridades; y las otras razones mencionadas fueron la colaboración y el orden, ambas con el 14.3% respectivamente.

Figura 32: Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: número de socios por Razones por las cuales estar asociados es conveniente (porcentaje)



En relación a los aspectos del Capital Social, se inicia presentando los resultados encontrados respecto a la confianza. Al preguntarles si confían en su asociación, el 100% de los encuestados tiene confianza en la asociación. Y entre las razones por las cuales confían, mencionaron el trabajo en equipo (28.6%), la colaboración (19%), los intereses comunes (19%), y los mismos valores (19%).

Figura 33: Asociación de Recicladores Vida Verde: número de socios por razones para confiar en la asociación (porcentaje)



Además, se les pidió señalar su nivel de confianza respecto a su junta directiva y a los demás socios. Los niveles de confianza a elegir fueron: no hay confianza, poca confianza, bastante confianza, total confianza; niveles a los cuales se les atribuyó un valor para fines de medida cuantitativa, donde 0 representa la ausencia de confianza y 3 la confianza total. Respecto a ello, en el primer caso, se encuentra que la mayoría (52.4%) total confianza, el 6% tiene bastante confianza, mientras que el 14.3% tiene poca confianza y solo el 4.8% no tiene confianza; con lo cual el valor promedio del nivel de la confianza hacia su junta directiva es

2.29. Por su parte, en el segundo caso, la mayoría también tiene poca confianza (66.7%), el 4.8% no tienen confianza, mientras que el 23% tiene bastante confianza y el 4.8% tiene total confianza; con esto, el valor promedio del nivel de la confianza hacia los demás socios es 1.29.

Asimismo, en el caso del tipo de relación interna, se les pidió señalar el tipo de relación que considera tener con su junta directiva y a los demás socios. Los tipos de relación a elegir fueron: mala, regular, buena, muy buena; a los cuales también se les atribuyó un valor para fines de medida cuantitativa, donde 0 representa una mala relación y 3 una muy buena. En relación a ello, en el primer caso se encuentra que el 33.3% considera tener un relación muy buena y 38.1% señala tener una relación buena, mientras que el 28.6% señala tener una relación regular, y nadie considera tener una mala relación; con lo cual el valor promedio de la relación con su junta directiva es 2.05. Por su parte, en el segundo caso, el 42.9% considera tener una relación regular y nadie menciona tener una mala relación, mientras que el 38.1% tiene una relación buena, y el 19% tiene una relación muy buena; con lo cual el valor promedio del tipo de relación con los demás socios es 1.76.

Respecto, a las normas y al cumplimiento de ellas, se encuentra que el 100% está de acuerdo con esta, y frente a ello el 61.9% percibe que hay poco cumplimiento de ellas, el 14.3% que hay cumplimiento parcial, el 23.8% que hay total cumplimiento, mientras que nadie menciona la falta de cumplimiento; con lo que cual, el puntaje promedio del nivel de cumplimiento es 1.62.

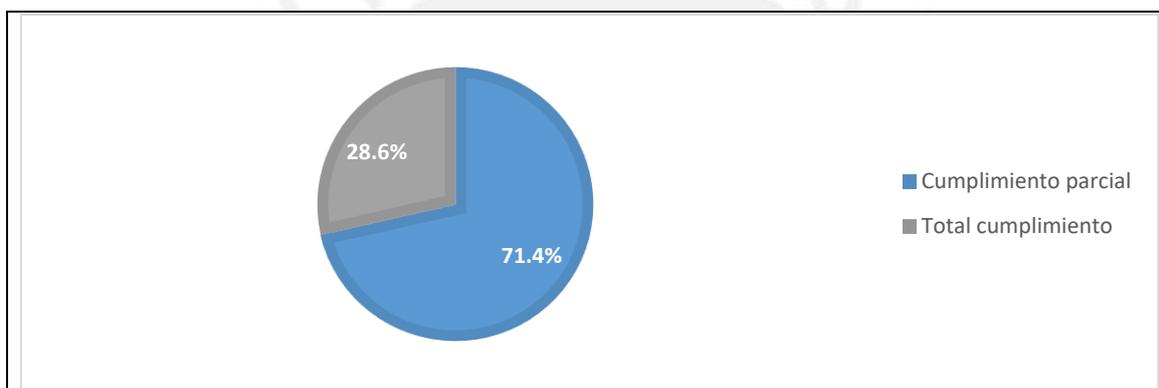
Por último, en relación a las relaciones con otras organizaciones, se encuentra que no cuentan con muchos aliados estratégicos. El trabajo en conjunto con la Municipalidad de Pueblo Libre es reconocida por (81%), esto debido la buena relación que han tenido desde las conformación de la asociación; sin embargo, esta relación se ha visto afectada en con la última gestión, los miembros de la junta directiva mencionan que han puesto comerciantes por intereses políticos, y a ellos los sacan de sus puestos sin justificación. Debido a esto, están trabajando en mejorar esa relación (comunicación personas, 24 de junio 2016). Otra organización que consideran importante es INDECOPI (9.5%), pues los asesoró y les ha ofrecido capacitaciones debido a la marca que han registrado como asociación. Además, cabe mencionar que uno de los miembros de la junta directiva señaló la importancia de estar afiliados a la FENTEPE pues en caso que exista problemas con la municipalidad contarían con el respaldo de la federación nacional. Por otro lado, el presidente de la asociación mencionó que organizaciones como el Interbank o la ONP, los han contratado para que ofrezcan el expendio de sus bebidas en eventos internos (comunicación personas, 24 de junio 2016).

Por otro lado, en relación a los objetivos, el 100% asegura que la asociación ha contado con un plan de trabajo en los últimos cinco años. Además, entre las razones por las cuáles los

miembros se unieron a la asociación se encontró, al igual que el caso anterior, que el objetivo más mencionado fue la formalización (85.7%), seguido con el 38.1% por las capacitaciones, luego se encuentra el acceso a servicios legales y el acceso a crédito con el 33.3% respectivamente, y las mejores herramientas de trabajo con el 23.8%.

En el caso de los logros, para analizarlos, se les pidió identificar el nivel de cumplimiento de este; donde los niveles fueron, no se cumple, poco cumplimiento, cumplimiento parcial, total cumplimiento; a los cuales se les asignó un valor para fines de medida cuantitativa, por lo cual 0 representa a la ausencia del cumplimiento y 3 al cumplimiento total. En relación a ello, se encuentra que el 71.4% opina que el plan se ha cumplido de manera parcial, mientras que el 28.6% opina que ha habido total cumplimiento; con lo que el puntaje promedio del nivel de cumplimiento es 2.29.

Figura 34: Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: proporción del nivel de cumplimiento de los planes de trabajo (porcentaje)



Además, frente a los objetivos que señalaron se encuentran los siguientes logros, el 76.2% que lograron mejores herramientas de trabajo, principalmente relacionado a la compra de los nuevo módulo de venta; el 71.4%, el acceso a crédito; 66.7%, las capacitaciones, las cuales se lograron a través del trabajo de la junta directiva, de la municipalidad y de la federación, y actualmente se encuentran en busca de capacitaciones para impulsar su marca, según menciona el presidente de la asociación; mientras que menos de la mitad (42.9%) señala el logro de la formalización, pues a pesar de contar con un permiso para ofrecer el expendio de bebidas, como se mencionó anteriormente, tienen la inseguridad de ser desalojados sin previo aviso por las autoridades municipales. Asimismo, el 100% percibe que ha habido una mejora en cuanto a sus condiciones de trabajo, por lo que hacen referencia a mayores ventas, y al nuevo módulo de venta. No obstante en uno de los miembros de la junta directiva menciona que es necesario un cambio de actitud frente a las propuestas de mejora que la junta directiva presenta, pues estas son desaprobadas por la asamblea por falta de entendimiento.

En relación al desempeño de las juntas directivas, este se midió de dos formas. La primera fue a través de su nivel de contribución sobre las mejoras en las condiciones de trabajo, en esta, los niveles fueron: no hubo, hubo en algunos casos y sí hubo contribución; a los cuales se les atribuyó un valor para fines de medida cuantitativa, donde 0 representa la ausencia de contribución y 2 la presencia de contribución. En relación a esto, el 95.5% opina que la junta directiva si ha contribuido en la mejora de su condiciones de trabajo, mientras que sólo el 9.5% opina que solo en algunos casos se ha dado esto; con ello el puntaje promedio para el nivel de contribución fue de 1.90. Y la segunda medición fue a través de la calificación del desempeño de las juntas directivas de los últimos cinco años, para lo cual se les pidió una puntuación de 0 a 5. Respecto a ello, 47.6% lo calificó con la nota más alta; 28.6%, con 4 puntos; y 23.8%, con 3 puntos. En relación a esto, el puntaje promedio obtenido fue 4.24.

Finalmente, se analizó el nivel de contribución de la asociación respecto al mejoramiento de sus herramientas de trabajo. Para ello se les pregunto si existía o no contribución, dónde se encontró que el 90.5% percibe la contribución de pertenecer a una asociación en la evolución de sus tecnologías.

3.6. Triangulación de los hallazgos de los dos casos de estudio

Luego de presentar los resultados de las encuestas y complementarlos con información recogida en las entrevistas, se presenta un paralelo entre ambos casos para encontrar donde yacen las principales diferencias de porque una de las asociaciones pudo haber logrado mayores objetivos.

Tabla 16: Casos de estudio: Resultados de los indicadores por nivel de madurez

Caso:	Asociación de Recicladores Vida Verde			Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre		
	Etapa fundacional: Nacimiento	Etapa de crecimiento: Crecimiento	Etapa de desarrollo: Madurez	Etapa fundacional: Nacimiento	Etapa de crecimiento: Crecimiento	Etapa de desarrollo: Madurez
años de antigüedad	5 años					18
Porcentaje de miembros activos de la junta directiva de la asociación		55.5%				100%
Puntaje promedio de la calificación del desempeño de la junta directiva		3.88				4.24
Porcentaje de socios que confía en su asociación		73%				100%
Puntaje promedio de acuerdo al tipo de relación entre los socios		1.55			1.91	

Caso:	Asociación de Recicladores Vida Verde			Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre		
Indicador	Etapa fundacional: Nacimiento	Etapa de crecimiento: Crecimiento	Etapa de desarrollo: Madurez	Etapa fundacional: Nacimiento	Etapa de crecimiento: Crecimiento	Etapa de desarrollo: Madurez
Porcentaje de los socios que conoce el reglamento interno	No cuentan con reglamento interno					100%
Puntaje promedio del cumplimiento del reglamento interno					1.62	
Porcentaje de socios que reconoce la relación con cada aliado	20.8%			45.3%		
Porcentaje de socios que conocen el plan de trabajo		78.80%				100%
Puntaje promedio del cumplimiento del plan de trabajo		1.15			2.29	
Nivel de madurez		1.6				2.53

Como se puede observar en la tabla 14, el factor de la antigüedad de la asociación puede marcar una tendencia al nivel de madurez en la que se encuentre el alcance de cada indicador. La Asociación de Recicladores Vida verde al estar al límite superior de la etapa fundacional, tiene el desarrollo de la mayoría de sus aspectos en la etapa de crecimiento. Otra razón por la cual la asociación tiene valores que la sitúa en la etapa de crecimiento se debe a que a pesar de que el 91% de los socios ve conveniente estar asociados, el puntaje de contribución de la junta directiva en la mejora de condiciones es relativamente bajo aún (1.09).

En relación con el nivel que presenta la primera asociación, se encuentra que el porcentaje de contribución de asociación en mejores herramientas de trabajo es bajo también (27%), lo cual refleja el puntaje promedio (1.66) del cambio tecnológico que señalan los socios.

Por otro lado, la Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre logra llegar a la etapa de desarrollo que pertenece a la madurez. Se observa que el nivel de confianza y de conocimiento de los objetivos de parte de todos los socios es absoluto. Sin embargo, hay aspectos como la relación entre los miembros, el cumplimiento de las normas y el de los objetivos que se encuentran en un nivel de crecimiento.

En relación con el nivel que presenta la primera asociación, se encuentra que el porcentaje de contribución de asociación en mejores herramientas de trabajo es alto también (90.05%), lo cual refleja el puntaje promedio (4.19) del cambio tecnológico que señalan los socios.

CONCLUSIONES

A partir de lo antes expuesto, se concluye lo siguiente:

1. El nivel de madurez sí influye en la adopción de tecnología. Es necesario de contar con la confianza y participación plena de los socios para que la junta directiva tenga el respaldo pueda plantear estrategias que sean acogidas por toda la asociación y de ese modo se puedan lograr los objetivos comunes propuestos. Asimismo, se debe considerar las condiciones que tienen al ser trabajadores informales: el nivel de educación, el ingreso promedio mensual, la duración de la jornada laboral y el acceso a crédito son barreras para un mejor desarrollo de capacidades.
2. Se puede afirmar la importancia del capital social como aspectos que pueden determinar el desarrollo de otros aspectos de la asociación, pues la confianza, relación y normas internas son los lineamientos de la dinámica de la asociación. Asimismo, la calidad de las relaciones que cuentan con los posibles aliados estratégicos es un aspecto a mejorar debido que en ambos casos es un aspecto descuidado pues no está interiorizado la importancia de este tipo de relaciones al momento de querer aspirar a nuevos objetivos. Para ambos casos es fundamental la relación que se mantiene con la municipalidad distrital.
3. En el relación al impacto de las tecnologías en estos sector, se encuentra que un mínimo cambio ya genera mejor condiciones de trabajo, en relación a ello se encuentra que la tecnología usada por los recicladores son herramientas básicas necesarias para su protección personal, que antes de la promulgación de la ley no eran usadas. La Asociación Vida Verde no ha podido tener estrategias de adopción tecnológica porque su principal obstáculo es la inversión.
4. En el caso de la Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre se encuentra que la última adopción de tecnología que han tenido ha sido la adquisición de un módulo hecho de un material distinto al que ya tenían y ello contribuyó en un mejor estándar de calidad de sus servicios de expendio de bebidas.
5. Existe intención por mejorar las condiciones de trabajo, por lo que es importante el desarrollo de capacidades y alimentar los conocimientos sobre herramientas de gestión de todos los miembros de las asociaciones, sobre todo de los líderes, para que estos puedan lograr un mejor desarrollo de su colectivo y de esta manera puedan mejorar tanto sus condiciones de trabajo como de vida.
6. La principal problemática de estos grupos es que las condiciones de informalidad con las que cuentan no les permiten ingresar a una dinámica competitiva por lo que no pueden progresar a pesar de llevar a cabo trabajos que contribuyen en el bienestar de la sociedad peruana.

RECOMENDACIONES

1. Potenciar las relaciones internas de las asociaciones para elevar el nivel del capital social con el que cuenta, si bien en ambos casos se valora el hecho de estar asociados, sin la confianza y vínculos que los relacionen pues los objetivos comunes no podrán lograrse por falta de respaldo de toda la asociación. Respecto a esto se recomienda que las asociaciones tengan estrategias que promuevan la confianza, la fortalezcan y la consoliden. En este caso se pueden plantear actividades en las cuales los asociados puedan conocerse mejor, lo que contribuya a la identificación de sus valores y principios comunes; actividades que les permita reflexionar sobre sus objetivos en común y elaborar colectivamente las normas para el reglamento interno y; se generen espacios de reflexión sobre el posible crecimiento de la organización. Así como también, actividades que les permitan a los líderes ganarse el reconocimiento de los asociados, como la participación en actividades de integración y rendición de cuentas.
2. Definir la misión, visión, valores y objetivos generales y específicos. También es necesario definir las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) para plantear estrategias que permitan el logro de los objetivos propuestos; que dan forma al plan estratégico. Y en base a esto plantear las actividades necesarias de la asociación y su presupuesto (plan operativo).
3. En relación a lo mencionado en el punto anterior, para que las asociaciones sean conducidas para generar valor a sus asociados se recomienda: Definir las responsabilidades en base a los objetivos propuestos, lo cual se puede lograr a partir del diseño de un organigrama que permita describir las responsabilidades de cada uno de ellos. Ello permite el empoderamiento de los miembros para para la formación, implementación y control de las actividades de la asociación. Esto se logrará a través de la implementación de actividades que les permitan a los líderes tener mayor conocimiento sobre las herramientas de gestión que pueden usar, desarrollar capacidades básicas de liderazgo, capacidades para comunicarse con sus socios y capacidades para relacionarse con las organizaciones de su entorno y potenciales aliados. Y de la ejecución de actividades que promuevan que los asociados se apropien la visión y misión, que respeten los valores y normas; así inviertan esfuerzo en el logro de los objetivos y metas trazados colectivamente.
4. La relación que debe ser reforzada es la que tienen con la municipalidad pues son estas entidades las que finalmente regularan su trabajo y serían los primeros interesados del progreso de su actividad económica como parte del desarrollo económico distrital, por lo cual se deben plantear estrategias claras que vinculen las

asociaciones y las municipalidad. Por ello es importante participar en eventos de la comunidad que les permitan darse a conocer entre las autoridades, vecinos y comunidad en general, lo que reforzará también el compromiso de los socios al ver el reconocimiento.

5. Iniciar el uso de tecnologías de fácil acceso como el internet y las plataformas sociales para mejorar el reconocimiento de la asociación entre los vecinos.
6. Considerar estrategias internas que obliguen a los socios a tener prácticas más ordenadas sobre sus ingresos para que puedan acceder de manera más rápida a la financiación de nuevas tecnologías. En el caso de la Asociación de Recicladores Vida Verde aún no se ha podido acceder a crédito como asociación pero el FONAM tiene propuestas interesantes que podrían ser analizadas por los socios para mejorar sus herramientas de trabajo. Por su parte, la Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre ya ha contado con la financiación con respaldo de la asociación lo que da un buen precedente.
7. En Practical Action, se le recomienda iniciar su trabajo con un componente de desarrollo de relaciones internas y de capacidades donde se les explique la importancia de la adopción de nuevas tecnologías y cuáles serían sus impactos a mediano y largo plazo.
8. Las instituciones del Estado como los ministerios mencionados (MINAM, MTPE, PRODUCE) propongan políticas para incentivar el desarrollo de tecnologías relacionadas a ambos sectores para mejorar la competitividad de los mismo pues son grupos que representan un aporte socioeconómico en el país.

REFERENCIAS

- Acosta, M. (21 de mayo de 2011). *La historia del emoliente, una bebida con esquina*. Recuperado de El Comercio: <https://goo.gl/qgt297>
- Acurio, G. & Masías, J. (2016). *Bitute. El Sabor de Lima*. Lima: Latino Publicaciones.
- Amat y León, C. (2013). *Población urbana y rural del Perú. Nueve ensayos para discutir y decidir*. Lima: Universidad del Pacífico.
- Argandoña, A. & Isea R. (2011). *ISO 26000, Una guía para la responsabilidad social de las organizaciones*. Navarra: IESE Business School Universidad de Navarra
- Banco Mundial. (2000). *En el umbral del siglo XXI*. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa.
- Barrantes, R., Agüero, A. & Cavero, M. (2011). The Impacts of the Use of Mobile Telephone Technology on the Productivity of Micro- and Small Enterprises: An Exploratory Study into the Carpentry and Cabinet- Making Sector in Villa El Salvador. *Information Technologies & International Development*, 77–94.
- Berdegú, J. (2005). *Pro-poor innovation systems*. Roma: International Food for Agricultural Development (IFAD).
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación*. Bogotá: Pearson.
- Betancourt, M. (2004). *Teorías y enfoques de desarrollo*. Escuela Superior de Administración Pública.
- Birchall, M. (2001). *Organizing workers in the informal sector: A strategy for trade union-cooperative action*. Ginebra: OIT.
- Bonner, C. & Spooner, D. (2011). Organizing Labour in the Informal Economy: Institutional Forms & Relationships. *Labour, Capital and Society / Travail, capital et société*, 126–152.
- Bourdieu, P. (1985). The Forms of Capital. En J. Richardson, *Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education*. Nueva York: Greenwood.
- Braga de Carvalho, H. M. (2002). *El trabajo de los badameiros: superando los umbrales de la miseria*. Obtenido de Scripta Nova, Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales: <http://www.ub.es/geocrit/sn/sn119-34.htm>
- Bravo, E. (2012). Globalización, innovación tecnológica y pobreza. Aproximación a las nuevas conceptualizaciones en Latinoamérica. *Espacio Abierto Cuaderno Venezolano de Sociología*, pp. 543-556.

- Brizio, L., Bernales, D. & Zea, A. (2013). La importancia del comercio ambulatorio para el desarrollo de la vida en la ciudad: estudio de caso: ambulante de comida árabe. *La colmena: revista de sociología*, pp. 69-81.
- Cáceres, D., Silveti, F., Soto, G., & Rebolledo, W. (1997). *La adopción tecnológica en sistemas agropecuarios de pequeños productores*. Recuperado de: <https://goo.gl/nGLcP5>
- Carbonetto, D. (1984). *Condiciones de trabajo y calidad de vida en el sector informal urbano*. Lima: Ministerio de Trabajo y Promoción Social.
- Carré, F., Ferber, M. A., Golden, L., & Herzenberg, S. A. (2000). *Nonstandard Work. The Nature and Challenges of Emerging Employment Arrangements*. Nueva York: Cornell University Press.
- Casey, J. C., & Harvey, J. y. (2015). *Literature Review: Technology and the Future of Work*. Rugby: Practical Action.
- Casey, J., & Hughes, K. (2016). *Final report. Technology and the Future of Work*. Rugby: Practical Action.
- Castellanos, T. (2014). *Vendedoras y vendedores ambulantes de Lima Metropolitana, Perú*. Lima: EMEI.
- Comisión Económica para América y el Caribe [CEPAL]. (1995). *Nuevo rol de la asociatividad empresarial en el fomento productivo*. Recuperado de: <https://goo.gl/OBonTl>
- (2014). *Panorama Social*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Chacaltana, J., & Yamada, G. (2009). *Calidad del empleo y productividad laboral*. BID.
- Chávez, E. (1988). *El sector informal urbano: de reproducción de la fuerza de trabajo a posibilidades de producción*. Lima: Fundación Friedrich Ebert.
- Chen, M. (2005). Rethinking the informal economy: from enterprise characteristics to employment relations. En N. Kudvam, & L. Benería, *Rethinking informalization. Poverty, precarious jobs and social protection* (págs. 28-43). New York: Cornell University.
- (2012). *La economía informal: definiciones, teorías y políticas*. Cambridge: WIEGO.
- Chen, M., Carré, F., Vanek, J., Hussmanns, R., & Heintz, J. (04 de 2014). *Statistics on the Informal Economy: Definitions, Regional Estimates & Challenges*. Recuperado de: <https://goo.gl/y0jWLZ>

- Chen, M., Jhabvala, R., Kanbur, R., & Richards, C. (2006). *Membership Based Organizations of the Poor: Concepts, Experience and Policy*. Recuperado de <http://www.arts.cornell.edu/poverty/kanbur/MBOPVolumeOverview.pdf>
- Chevalier, J., & Buckles, D. (2009). *Guía para la investigación colaborativa y la movilización social*. Mexico D.F: Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo.
- Consortio de Investigación Económica y Social [CIES] & Fondo para la Innovación, la Ciencia y la Tecnología [FINCYT]. (2010). *INNOVACIÓN EMPRESARIAL Y COMPORTAMIENTO TECNOLÓGICO SECTORIAL. Experiencias exitosas y estudio de casos*. Lima: CIES.
- Ciudad Saludable (2010). *Por la Ruta del Reciclaje en el Perú*. Lima: Ciudad Saludable.
- (26 de abril de 2013). *Ciudad Saludable y RENAREP formalizan su alianza en pro e la gestión de residuos*. Recuperado de [http: https://goo.gl/AbIIP9](https://goo.gl/AbIIP9)
- Cochrane, W. W. (1979). *The Development of American Agriculture: A Historical Analysis*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Comisión de Normalización y de Fiscalización de Barreras Comerciales No arancelarias (2009). *Gestión de la I+D+i. Terminología y definiciones de las actividades de I+D+i. NORMA TÉCNICA NTP 732.001*. Lima: INDECOPI
- Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica [CONCYTEC] (2013). *La Innovación Tecnológica en el Sector Manufacturero: Esfuerzos y resultados de la pequeña, mediana y gran empresa*. Lima: CONCYTEC.
- (2014). *Memoria Anual 2014*. Lima: CONCYTEC.
- Constitución Política del Perú. Congreso de la República del Perú. (1993).
- CREO (2006). *¿Cómo alinear los asuntos de la ISO 26000 con la Gestión Empresarial?* Bogota. Recuperado de: http://www.creo.org.co/ISO_26000.pdf
- Crowley, E., Baas, S., Termine, P., Rouse, J., & Pozarny, P. (2005). *Organizations of the Poor: Conditions for success*. Ahmedabad: The Rural Institutions and Participation Service (SDAR) - FAO.
- Dagnino, R. (1998). Innovación y desarrollo social: un desafío Latinoamericano. En *Competitividad y desarrollo social: retos y perspectivas* (págs. 178-223). Cali: Universidad del Valle. Facultad de Ciencias de la Administración.

- Dagu, B. (2015). *Understanding Urban Poverty: The Economics of Technology Change in Vending Agricultural Products in Peru*. Edimburgo: Graduate School Social and Political Science.
- Davila, T., Epstein, M., & Shelton, R. (2006). *Making Innovation Work: how to manage it, measure it and profit from it*. Nueva Jersey: Wharton School of Publishing.
- De Soto, H. (1987). *El Otro Sendero. La Revolución Informal*. Bogotá: El Barranco.
- Decreto legislativo N° 295 - Código Civil. Congreso de la República del Perú. (1984).
- Decreto supremo n°004-2014-TR. *Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo*. MPTE. (2014).
- Deprez, S. (2011). *¿Cómo usar el sensemaker para el impacto/evaluación de resultados de los programas de desarrollo?*
- Despacho Viceministerial de MYPE e Industria. (s/f.). *Modalidades Asociativas [PPT]*. Recuperado de: <https://goo.gl/bZieXb>
- Díaz, S., Mendoza, V., & Porras, C. (2011). *Una guía para la elaboración de estudios de caso*. . México D.F: Razón y Palabra.
- Díaz-Albertini, J. (2001). *Capital Social, Organizaciones de Base y el Estado: recuperando los eslabones perdidos de la sociabilidad*. Recuperado de <http://www.cepal.org/prensa/noticias/comunicados/3/7903/diazalbertini.pdf>
- Dirección General de Salud Ambiental. (2011). *Política Nacional de Salud Ambiental 2011 - 2020*. Lima: Ministerio de Salud.
- Downs, G., & Mohr, L. (1976). Conceptual Issues in the Study of Innovation. *Administrative Science Quarterly*, 700-714.
- Durston, J. (1999). Construyendo Capital Social Comunitario. *Revista de la CEPAL* 69, 103-118.
- El Heraldito. (2015). *Emprendedores de la Industria del Emoliente celebrarán su día a nivel nacional*. Recuperado de <http://www2.congreso.gob.pe/Sicr/Prensa/heraldo.nsf/CNtitulares2/00B38707398A8B2C05257DF0005BBAF8/?OpenDocument>
- Espinoza, J. (2006). *Derecho de las personas*. Lima: Rodhas.
- Federación Nacional de Recicladores del Perú (2013). *Presentación de la ley y el reglamento que regulan la actividad de los recicladores*. Lima: FENAREP.

- Programa para la Promoción de Formalización en América Latina y el Caribe [FORLAC] (2015). *Tendencias de la inspección del trabajo frente a la formalización: experiencias de América Latina y el Caribe*. Lima: OIT.
- Fuentes de Iturbe, P. (2006). *La adopción tecnológica y sus determinantes*. Recuperado de http://www.cibersociedad.net/art_div.php?id=135
- GAIA. (s.f.). *Recicladora de base Nohra Padilla es reconocida con prestigioso "Premio Goldman"*. Recuperado de <http://www.no-burn.org/recicladora-de-base-nohra-padilla-es-reconocida-con-prestigioso-premio-goldman->
- Gamero, J. & Carrasco, G. (2010). *Trabajo informal y políticas de protección social*. Lima: WIEGO-CIES.
- García, M. (2008). *Autoempleo: trabajo asociado y trabajo autónomo*. Madrid: Tecnos.
- Gestión, D. (22 de mayo de 2016). MTPE aprueba plan de capacitación de recicladores, ¿Cuántos hay en el Perú? *Diario Gestión*. Recuperado de <http://gestion.pe/economia/mtpe-aprueba-plan-capacitacion-recicladores-cuantos-hay-peru-2161391>
- Greiner, L. (1972). Evolution and revolution as organization grow. *Harvard Business*, 37-46.
- Griffin, K. (2001). Desarrollo humano: origen, evolución e impacto. *Ensayos sobre el desarrollo humano* (págs. 25-40).
- Harper, R. (2002). *The measurement of Social Capital in the United Kingdom*. Recuperado de <http://www.oecd.org/unitedkingdom/2382339.pdf>
- Harrod, J. (1987). *Power, production and the unprotected worker*. Nueva York: Columbia University Press.
- Hart, K. (1973). Informal Income Opportunities and Urban Employment in Ghana. *The Journal of Modern African Studies*, 61-89.
- Hernandez, R., Fernandez, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. México D.F: Mc Graw.
- Huaroto, C. (2012). Use of the Internet and Productivity of Microbusinesses: Evidence from the Peruvian Case (2007–2010). *Information Technologies & International Development* , 113-128.
- Information Technologies & International Development Journal. (2010). Use of the Internet and Productivity of Micro-businesses: Evidence from the Peruvian Case (2007 - 2010). *Information Technologies & International Development Journal*, 113-128.

- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI] (2010). *Perú: Calidad del Empleo Mecanismos Colectivos de Integración Social 2010*. Lima: INEI
- (2012). *Encuesta Nacional de Hogares*. Lima: INEI.
- (2014a). *Población Económicamente Activa - Encuesta Nacional de Hogares*. Recuperado de <https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/ocupacion-y-vivienda/>
- (2014b). *Producción y empleo informal en el Perú : cuenta satélite de la economía informal 2017-2012*. Lima: INEI.
- (2015a). *Informe Técnico N°02 sobre TICs en los hogares*. Lima: INEI.
- (2015b). Perú: Anuario de Estadísticas Ambientales 2015. Lima: INEI.
- (2016a). *El empleo informal en el Perú disminuyó en 3,9 puntos porcentuales* Instituto Nacional de Estadística e Informática. Recuperado de: <https://goo.gl/qYf8MR>
- (2016b). *El Perú tiene una población de 31 millones 488 mil 625 habitantes*. Recuperado de: <https://goo.gl/QWPaqA>
- Jeannot Rossi, F. (2008). Desarrollo de la economía informal. *Análisis Económico*, 133-158.
- Jugdev, K., & Thomas, J. (2002). Project management maturity models: the silverbullets of competitive advantage. *Project Management Journal*, 4-14.
- Kuramoto, J. (2010). Prácticas exitosas de innovación empresarial y comportamiento tecnológico sectorial. En L. Peñaherrera, *Innovación empresarial y comportamiento tecnológico sectorial: experiencias exitosas y estudios de casos* (págs. 13-35). Lima: CIES, FINCYT.
- Lechner, N. (2000). *Desafíos de un Desarrollo Humano: Individualización y capital social*. Obtenido de Instituto Internacional de Gobernabilidad Instituciones y Desarrollo: Recuperado de: www.iigov.org
- Lester, D., Parnell, J., & Carraher, S. (2003). Organizational Life Cycle: Five-Stage Empirical Scale. *The International Journal of Organizational Analysis*, 339-354.
- Lewis, W. A. (1954). Economic Development with Unlimited Supplies of Labour. *Manchester School*, 139-191.

- Ley n°27314. General de Residuos Sólidos . Congreso de la República. (2000). Recuperado de http://www.indeci.gob.pe/norma_leg/nor_con/ley_n27314_ley_gen_res_sol.pdf
- Ley n° 27972. Ley orgánica de municipalidades. Congreso de la República. (27 de mayo de 2003). Recuperado de: <https://goo.gl/SFleQ3>
- Ley n° 29419. Regula la actividad de los recicladores. Congreso de la República. (2009). Recuperado de <http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/08/Recicladores-29419.pdf>
- Ley n° 30198. Reconoce la preparación y expendio o venta de bebidas elaboradas con plantas medicinales en la vía pública, como microempresas generadoras de autoempleo productivo. Congreso de la República. (2014).
- Linares, L. (2014). Economía informal y salud ocupacional. *Noticias Centroamericanas*, pág. 3.
- Loayza, N. (2008). Causas y consecuencias de la informalidad en el Perú. *Estudios Económicos*, 43-64.
- Magnazo, C., & Orchansky, C. e. (2007). *Estrategias Asociativas para Micro y Pequeñas Empresas*. Buenos Aires: OIT.
- Maldonado, G. (2012). *Determinantes e impactos de la asociatividad para el comercio justo: El caso de REPEBAN desde 2005 hasta 2010*. (Tesis de licenciatura, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú). Recuperado de: <https://goo.gl/he2IS3>
- Miller, D., & Friesen, P. H. (1984). *A longitudinal study of the corporate life cycle*. *Management Science*, 1161-1183.
- Ministerio de la Producción. (2014). *Plan Nacional de Diversificación Productiva*. Lima: Ministerio de la Producción.
- Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. (2013). *II Informe de gestión del consejo regional de seguridad y salud en el trabajo de Lima Metropolitana*. Lima: MTPE.
- Ministerio del Ambiente (2011). *Plan Nacional de Acción Ambiental 2011 -2021*. Lima: Ministerio del Ambiente.
- (2015). *Programa nacional de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos*. Recuperado de: <https://goo.gl/xk6oMU>
- Miranda, Ó. (07 de julio de 2013). *La República*. Obtenido de Viaje al emoliente: Recuperado de <http://larepublica.pe/07-07-2013/viaje-al-emoliente>
- Montaño, O., & Corona, J. R. (2007). *Metodología para la identificar la madurez de una organización. Caso: pequeña empresa manufacturera*. Jalisco: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

- Moser, C. (1978). Informal Sector or Petty Commodity Production: Dualism or Independence in Urban Development. *World Development*.
- Municipalidad de Los Olivos. (2015). *Subgerencia de Limpieza Pública*. Recuperado de <http://portal.munilosolivos.gob.pe/muni1/index.php/gerencias/g-de-servicio-a-la-ciudad/sg-de-limpieza-publica>
- Narváez, M., Fernández, G., & Senior, A. (2008). El desarrollo local sobre la base de la asociatividad empresarial una propuesta estratégica. En *La asociatividad como factor de desarrollo regional. Propuesta de un modelo de integración empresarial* (págs. 74-92). Maracaibo: Universidad del Zulia.
- Neyra, A. (2013). *Resumen ejecutivo de la Ley 30198*. Recuperado de <https://es.scribd.com/doc/238800034/R-E-Ind-Emoliente-02-10-13-Ind>
- Nicholls, A., & Ziegler, R. (2015). *An Extended Social Grid Model for the Study of Marginalization Processes and Social Innovation*. CRESSI.
- Olson, M. (1992). *La lógica de la acción colectiva: bienes públicos y la teoría de grupos*. México: Harvard University Press.
- Ordenanza n°191. Municipalidad Metropolitana de Lima. (1998).
- Ordenanza n°381-CDLO. Municipalidad de Los Olivos. (2013).
- Ordenanza n° 391-CDLO. Aprueba el incentivo denominado “bono verde” para los contribuyentes que realizan actividades de segregación en la fuente de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Los Olivos. Municipalidad de Los Olivos. (2014).
- Ordenanza n°1762. Municipalidad Metropolitana de Lima. (2013).
- Organización de las Naciones Unidas [ONU] (2015). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Recuperado de <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/economic-growth/>
- Organización Internacional del Trabajo [OIT] (s.f). *Organización Internacional del Trabajo*. Recuperado de: <https://goo.gl/OdFCrb>
- (s.f). *Perú: Federación Departamental de Vendedores Ambulantes de Lima y el Callao, FEDEVAL*. Recuperado de: <https://goo.gl/kLdzjU>
- (s.f). *Perú: Federación Nacional de Vendedores de Diarios, Revistas y Loterías del Perú, FENVENDRELPE*. Recuperado de <https://goo.gl/Gmeyov>

- (s.f). *Perú: Federación de Trabajadores y Transportistas Terrestres del Perú, FETTRAMAP*. Recuperado de:
<https://goo.gl/JX7qoH>
- (1944). *Conferencia Internacional del Trabajo*. Filadelfia: OIT.
- (1972). *Employment, Incomes and Equality: A Strategy for Increasing Productive Employment in Kenya*. Ginebra: OIT.
- (1981). *Convenio n° 154 - sobre el fomento de la negociación*. Ginebra: OIT.
- (1993a). *Resolución sobre la Clasificación Internacional de la Situación en el Empleo (CISE). 15° CIET*. Ginebra: OIT.
- (1993b). *Resolución sobre las estadísticas del empleo en el sector informal, adoptada por la decimoquinta Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo*. OIT.
- (1999). *Décimo cuarta reunión regional de los estados miembros de la OIT en las Américas*. Lima: OIT.
- (2000). *La experiencia nacional: haciendo camino*. Recuperado de <http://white.lim.ilo.org/sindi/general/documentos/eoasi.html>
- (2002). *Conferencia Internacional del Trabajo 90.a reunión - El trabajo decente y la economía informal*. Ginebra: OIT.
- (2013a). *19° Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo*. Ginebra: OIT.
- (2013b). *La medición de la informalidad: Manual estadístico sobre el sector informal y el empleo informal*. Turín: OIT.
- (2013c). *La OIT en América Latina y el Caribe. Avances y perspectivas*. Lima: OIT.
- (2013d). *La transición de la economía informal a la economía formal. Informe V. Conferencia Internacional del Trabajo. 103ª reunión*. Ginebra: OIT.
- (2013e). *Panorama Laboral 2013*. Lima: OIT.
- (2014a). *Evolución del empleo informal en el Perú: 2004 - 2012*. Lima: OIT.

- (2014b). *Experiencias recientes de formalización en países de Latinoamérica y el Caribe*. Lima: OIT.
- (2014c). *Panorama Laboral 2014*. Lima: OIT.
- (2014d). *Panorama Temático Laboral: Transición a la formalidad en América Latina y el Caribe*. Lima: OIT.
- (2015a). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Ginebra: Departamento de Comunicación e Información Pública.
- (2015b). *Panorama Laboral 2015*. Lima: OIT.
- (2015c). *Recomendación 204 sobre la transición de la economía informal a la economía formal*. Ginebra: OIT.
- Organización Internacional de Estandarización (2010) *Descubriendo ISO 26000*. Ginebra: ISO
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OCDE] (2001a). *Measuring productivity*. París: OCDE.
- (2001b). *Understanding the Digital Divide*. París: OCDE.
- Perales, R. (2003). *Asociatividad: Cooperación y competencia*. Recuperado de: <https://goo.gl/v3O1kk>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD] (2014). *Informe sobre Desarrollo Humano*. Nueva York: PNUD.
- (2015). *Informe sobre Desarrollo Humano 2015*. Nueva York: PNUD.
- Ponce, M. d., & Pasco, M. (2015). *Guía de investigación en Gestión*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Practical Action & WIEGO. (2014). *Technology and the Future of Work. A proposal submitted to the Rockefeller Foundation*. Rugby: Practical Action.
- Putnam, R., Leonardi, R., & Nanetti, R. (1993). *Making democracy work: civic traditions in modern Italy*. Princeton: Princeton University Press.
- Quinn, R., & Cameron, K. (1983). Organizational life cycles and shifting criteria of effectiveness: some preliminary evidence. *Management Science*, 33-51.
- Quintanilla, M. Á. (1989). *Tecnología: un enfoque filosófico*.

- Quiroga, R. (2007). *Indicadores ambientales y de desarrollo sostenible: avances y perspectivas para América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Raventós, F. (2009). Gastronomía & Derecho. Régimen jurídico de la gastronomía en el Perú. *Anuario Andino de Derechos Intelectuales*, Lima.
- Real Academia Española. (2014). *Diccionario de la lengua española (23.a ed.)*. Recuperado de <http://dle.rae.es/?id=AF8rq9ahttp://www.rae.es/rae.html>
- Rentería, J. M., & Román, A. (2015). Empleo informal y bienestar subjetivo en Lima Metropolitana. *Economía y Sociedad*, 41-48.
- Riggins, F. J., & Dewan, S. (2005). The Digital Divide: Current and Future Research. *Journal of the Association for Information Systems*, 298-336.
- Roever, S. (2005). *Informal Governance and Organizational Success: The Effects of Noncompliance among Lima's Street Vending Organizations*. Recuperado de <http://services.iriskf.org/data/articles/Document143132005510.2452661.pdf>
- Rosado, R. (2013). *Emolienteros triplicaron las ventas de sus bebidas al registrar una marca colectiva*. Recuperado de <http://emprende.pe/emolienteros-triplicaron-las-ventas-de-sus-bebidas-al-registrar-una-marca-colectiva/>.
- Rosales, R. (1997). *Asociatividad como estrategia de fortalecimiento de las PYMEs*. Caracas: SELA.
- (2013). El autoempleo no existe: una cartografía ideológica de la hegemonía conceptual. *Revista de Antropología*, 68-83.
- Rothschild-Whitt, J. (1979). The Collectivist Organization: an Alternative to Rational-Bureaucratic Models. *American Sociological*, 509-527.
- Ruiz, A. (2010). *Reciclar para la sostenibilidad*. [PPT]. Recuperado de: <https://goo.gl/cfHFJz>
- Sachs, J. (2007). *El fin de la pobreza. Cómo conseguirlo en nuestro tiempo*. Bogotá: Random House Mondadori.
- Saga, V., & Zmud, R. (1994). The nature and determinants of IT acceptance, routinization and infusion. En: Diffusion, transfer and implementation of information technology. North Holland: Elsevier Science.
- Sagástegui, W. (2015). *Informe Final. Tendencias principales de la tecnología y el futuro del trabajo en Lima*. Lima.
- Sagasti, F. (2011). *Ciencia, tecnología, innovación. Políticas para América Latina*. Lima: Fondo de cultura económica.

- Salazar, E. (2010). *Olvídese del frío 'al paso' en cada esquina de Lima*. Recuperado de: <https://goo.gl/bdalti>
- Salkind, N. (1998). *Método de investigación*. Ciudad de México: Prentice-Hall.
- Santandreu, A. (2013). *Gestión del Conocimiento orientada al aprendizaje en proyectos de investigación colaborativa*. México D.F.: Ecosalud.
- Sanyal, B. (1991). Organizar a los trabajadores por cuenta propia : La política del sector no estructurado urbano. *Revista Internacional del Trabajo*, 175-195.
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2009). *Research Methods for Business Students*(5^{ta}ed.). Essex: Prentice Hall.
- Schumacher (1973). *Lo pequeño es hermoso: economía como si la gente importara*. Abacus.
- Schurman, S. J., Eaton, A. E., Gumbrell-McCormick, R., Hyman, R., DiLeo, C., Madrid, G., . . . Viajar, V. (2012). *Trade Union Organizing in the Informal Economy: A Review of the Literature on Organizing in Africa, Asia, Latin America, North America and Western, Central and Eastern Europe*. Cape Town: Rutgers University.
- SEDESOL. (2004). *Modelo de mejores prácticas para servicios urbanos municipales*. México D.F.: Hábitat.
- Speakman management consulting. (s.f). *Nonprofit Organizational Life Cycle* . Recuperado de: <https://goo.gl/e6EG4q>
- Sunding, D., & Zilberman, D. (2001). The agricultural innovation process: research and technology adoption in a changing agricultural sector. *Handbook of agricultural economics*, 207-261.
- Theron, J. (2005). *Membership-based Organizations of the Poor: The South Africa Experience*. Recuperado de: <https://goo.gl/kj5DkD>
- Tokman, V. (1987). El sector informal en América Latina, 15 años después. *El Trimestre Económico*, 56-68.
- (2004). *Una voz en el camino. Empleo y Equidad en América Latina, 40 años de búsqueda*. Santiago de Chile: Fondo de Cultura Económica.
- (2007). *Informalidad, inseguridad y cohesión social en América Latina*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Toro, A. J. (2001). *El ciudadano y su papel en la construcción de lo social*. Bogotá: Centro Editorial Javeriano.

- Torres, F. (2009). *Historia de los recicladores callejeros: de villanos a héroes del basural*. Recuperado de: <https://goo.gl/1ZWuZz>
- Tostes, M. (2013). *Manual de Uso e Interpretación de las Estadísticas Laborales*. Lima: OIT.
- Trace, S. (2015). *Tecnologie Justice*. Rugby: Practical Action.
- Unidad de Imagen Institucional. (2013). *Primera Dama destaca labor de emolienteros en revaloración de productos originarios de Perú*. Recuperado de: <https://goo.gl/y85TA9>
- Valenzuela, A. (2010). *Más de 100 mil personas viven del reciclaje de basura en Perú*. Recuperado de: <https://goo.gl/2VPz3N>
- Vega-Centeno, M. (2003). *EL DESARROLLO ESQUIVO. Intentos y logros parciales de transformación económica y tecnológica en el Perú (1970-2000)*. Lima: Fondo Editorial de la Universidad Católica del Perú.
- (s.f). *Empleo y condiciones de trabajo en el sector informal*. Lima.
- Vera, N. (2006). *Emoliente caliente con aroma de éxito*. Recuperado de <http://larepublica.pe/08-05-2006/emoliente-caliente-con-aroma-de-exito>
- Villarán, F. (1987). *Innovación tecnológica un enfoque necesario en economía*. (Tesis de maestría, PUCP, Lima, Perú).
- Villareal, O. & Landeta, J. (s.f). *El Estudio de casos como metodología de investigación científica en economía de la empresa y dirección estratégica*. Vizcaya: Universidad del País Vasco.
- Vinicio, J., Salas, C., & Condo, A. (2008). *Asociatividad y Competitividad: Factores que influyen en la competitividad de un grupo asociativo*. Alajuela: BID/FOMIN.
- World Commission on Environment and Development [WCED] (1987). *Our Common Future: Brundtland Report*. Ginebra: ONU.
- Women in Informal Employment: Globalizing and Organizing [WIEGO] (2015). *Encuentro Nacional de Trabajadores en Empleo Informal*. Recuperado de <http://espanol.wiego.org/eventos-2/encuentro-nacional/>
- (2016).
Trabajadores en empleo informal en el Perú presentan sus demandas y propuestas a partidos políticos. Recuperado de: <https://goo.gl/JX2tL3>
- (s.f).
Enfocándonos en las trabajadoras informales: las vendedoras ambulantes. Recuperado de: <https://goo.gl/ZYCWBW>

- WIEGO & CIES. (2013). *Estadísticas del empleo formal e informal. Datos relevantes Perú 2005-2011*. Lima.
- Zapata, S. (2009). *Diccionario de Gastronomía Peruana Tradicional*. Lima: Universidad San Martín de Porres.
- Ziegler, R. (2014). *Innovation and Justice, a discussion of conceptual foundations for creating a fair space for innovations with specific reference to the capabilities approach*. Atenas: HDCA.
- Zurita, M. (2014). *Cadenas productivas de quinua, maca y linaza se beneficiarán con ley de emolientos*. Recuperado de: <https://goo.gl/ZSyUTb>



Anexo A: Matriz de Consistencia

Ver Anexo A en el CD adjunto



Anexo B: Matriz Metodológica

Ver Anexo B en el CD adjunto



Anexo C: Guía de encuesta

Fecha: __/__/2016

PUCP-FGAD

NÚMERO DE ENCUESTA

ENCUESTA DE INVESTIGACIÓN- Tesis de Pregrado

Soy Jezabel Peña, alumna de la Facultad de Gestión y Alta Dirección de la PUCP. La siguiente encuesta tiene como fin poder identificar cuál es el rol de las asociaciones en relación a la adopción tecnológica de sus asociados, en los sectores de informales como los recicladores y emolienteros. Esta encuesta forma parte de la tesis de investigación para la obtención del título profesional de Licenciado en Gestión con mención en Gestión Social. La tesis tiene como título: "Justicia tecnológica para los recicladores y emolienteros desde el 2011 al 2015: El rol de la asociatividad de trabajadores independientes no calificados del sector informal en la adopción de tecnología para sus miembros."

Marca con una X tu respuesta o completa con la información solicitada.

I. DATOS GENERALES

1.1 Marque su género

Femenino	<input type="checkbox"/>	Masculino	<input type="checkbox"/>
----------	--------------------------	-----------	--------------------------

1.2 Edad: _____

1.3 Años de estudio:

	Grado que concluyó
Primaria	<input type="checkbox"/>
Secundaria	<input type="checkbox"/>
Otros:	<input type="checkbox"/>

1.4 Marque la asociación a la que pertenece

Asociación de Recicladores Vida Verde

Asociación de Trabajadores Emolienteros del Distrito de Pueblo Libre

1.5. Tiempo que se desempeña en el oficio:

1.6. Año desde que es miembro de la asociación: _____

1.7. Marque si cuenta con:

Seguro de salud

Acceso a crédito

1.8. Duración de su jornada laboral:

Horas por día: _____ Días al mes: _____

1.9. ¿Por qué eligió este oficio?

1.10. Ingreso promedio mensual

II. LA ASOCIACIÓN

CAPITAL SOCIAL

2.1. ¿Crees que trabajar en asociación es mejor?

Si

No

¿Por qué? _____

2.2. ¿Tiene confianza en su asociación?

Si

No

2.3. ¿Por qué les tiene confianza? (Puede marcar más de una). Y enumere en orden de importancia a las que reconoce (1 menos importante)

	Marcar	Ordenar
Mismos valores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Intereses comunes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trabajo en equipo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Colaboración	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otra:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- 2.4. ¿Cuál es el nivel de confianza que le tiene a la Junta Directiva de su Asociación?
- Total confianza
- Bastante confianza
- Poca confianza
- No hay confianza

- 2.5. ¿Cuál es el nivel de confianza que le tiene a los otros miembros de su asociación?
- Total confianza
- Bastante confianza
- Poca confianza
- No hay confianza

- 2.6. ¿Cómo es su relación con la junta directiva?
- Muy buena
- Buena
- Regular
- Mala

- 2.7. ¿Cómo es su relación con los otros miembros?
- Muy buena
- Buena
- Regular
- Mala

- 2.8. ¿Su asociación tiene un reglamento interno?
- Si
- No

- 2.9. ¿Está de acuerdo con las normas del reglamento interno vigente?
- Si
- No

- 2.10. Si es que cuenta con reglamento ¿Cuál es el grado de cumplimiento?

- Total cumplimiento
- Cumplimiento parcial
- Poco cumplimiento
- No se cumple

- 2.11. ¿Reconoce a alguna de las siguientes organizaciones por su apoyo o trabajo en conjunto? (Puede marcar más de una). Y enumere en orden de importancia a las que reconoce (1 menos importante)

	Marcar	Ordenar
Municipalidad de Lima	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mun. de su distrito	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ministerio de trabajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ministerio del ambiente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ciudad Saludable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
WIEGO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alternativa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otra:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CARACTERÍSTICAS DE LA ASOCIACIÓN

- 2.12. Marca las razones por las que te uniste a tu asociación. Puede marcar (X) más de una opción. Según lo que espera de su asociación, enumera en orden de importancia. Ordene del 1 al 7, (1 menos importante y 7 más importante)

	Marcar	Ordenar
Acceso a crédito	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Seguro de salud	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Capacitaciones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acceso a servicios legales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mejores herramientas de trabajos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formalización	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otro beneficios:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.13. ¿La asociación ha contado con planes de trabajo en los últimos 5 años?

- Si
- No

2.14. Si ha tenido planes de trabajo ¿Cuál es el grado de cumplimiento?

- Total cumplimiento
- Cumplimiento parcial
- Poco cumplimiento
- No se cumple

2.15. ¿Qué logros han tenido como asociación? Puede marcar (X) más de una opción.

- Acceso a crédito
- Seguro de salud
- Capacitaciones
- Acceso a servicios legales
- Mejores herramientas de trabajos
- Formalización
- Otro beneficios:

2.16. ¿En los últimos 5 años han mejorado sus condiciones de trabajo?

- Si
- No

¿De qué manera?

2.17. ¿Las Juntas Directivas que ha tenido su asociación en los últimos 5 años han contribuido en mejorar su condición como trabajador?

- Si
- En algunos casos
- No

¿De qué forma?

2.18. Si tuviera que calificar a las Juntas Directivas de los últimos 5 años (2011 – 2015) del 1 al 6 ¿Qué nota le pondría? Marca en el siguiente cuadro, siendo 1 el menor puntaje

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

2.19. ¿Cuál considera usted que es el principal problema que tiene como trabajador?

III. LA TECNOLOGÍA EN SU TRABAJO

Entendiendo a la "tecnología" como una herramienta, una máquina, un servicio (por ejemplo, electricidad, telefonía), computadoras, bicicleta, triciclo, carros, etc.

3.1 ¿Considera que la tecnología en su trabajo ha cambiado en los últimos 5 años? Califique el cambio del 0 al 5, siendo 0: ningún cambio y 5: cambio total

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

3.2 Si considera que sí ha habido cambio tecnológico ¿Qué tipo de impacto ha tenido la tecnología en sus condiciones de trabajo? (Puede marcar más de una). Y enumere en orden de importancia (1 menos importante)

	Marcar	Ordenar
Facilitación del proceso de su trabajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ahorro de tiempo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Menor esfuerzo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mejor protección de su salud y seguridad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mayores ingresos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otra:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.3 ¿Considera que pertenecer a una asociación ha ayudado a que sus herramientas de trabajo mejoren?

Si

No

¿De qué forma?



Anexo D: Preguntas de la guía de entrevistas

A continuación se presentan las preguntas que formaban parte de las guías de entrevistas semi-estructuradas, las cuales se elaboraron por temática y de acuerdo a la organización que representa cada persona entrevistada.

Anexo D1: Guía de entrevista a miembros de las juntas directivas

DATOS GENERALES

Nombre y cargo

Tiempo que desempeña el cargo

Tiempo que pertenece a la asociación

Tiempo que se desempeña en este oficio

Ingreso promedio mensual

ECONOMÍA INFORMAL

Cuenta con:

- Seguro de salud
- Acceso a crédito

¿Cuánto dura su jornada laboral? (Horas y días al mes)

¿Por qué eligió este oficio?

¿Cuáles son las condiciones en las que trabajan? (ambiente, seguridad, etc.)

¿La asociación cuenta con los siguientes documentos? (Estatuto, Acta de constitución, Inscripción en los registros públicos, padrón de asociados, Reglamento interno, Inscripción en la municipalidad, Inscripción en SUNAT – RUC, otros)

¿Desde que se promulgó la ley que reconoce su oficio ha notado cambios? ¿Han mejorado sus condiciones de trabajo? ¿De qué forma?

LA ASOCIACIÓN

CAPITAL SOCIAL

¿Crees que trabajar en asociación es mejor? ¿Por qué?

¿Cómo es la relación de la Junta Directiva con los asociados?

¿Cómo es la relación entre los miembros de la Junta Directiva?

¿Cuál es el grado de cumplimiento del reglamento, si es que cuenta con ello?

¿Tiene algún tipo de relación con la municipalidad de Lima?

¿Cómo es su relación con la municipalidad de su distrito?

¿Cuenta con organizaciones aliadas? ¿Cuáles? ¿Cuál es el objetivo? ¿Tiene convenio con ellas?

¿Cuál es su proceso productivo? (Cadena productiva)

CARACTERÍSTICAS DE LA ASOCIACIÓN

¿Cómo se originó esta asociación? ¿Hace cuantos años?

¿Cuáles son las principales razones por las que se formó la asociación? (*acceso a crédito, seguro de salud, capacitaciones, acceso a servicios legales, mejores herramientas de trabajo, formalización, otros*)

¿Cuál es la estructura de la asociación? ¿Qué puestos hay en la JD y cuáles son sus funciones?

¿Cuál es el proceso de la toma de decisiones?

¿Cuáles son sus ventajas/fortalezas, sus debilidades/desventajas, oportunidades y amenazas?

¿Cuánto dura el periodo de la Junta Directiva?

¿Cuál es el proceso de elección de la Junta Directiva?

¿Al iniciar su periodo, presento un plan de trabajo? ¿Por qué?

Si tiene un plan de trabajo, explicar brevemente los puntos más importantes (estrategias)

¿Cuáles son los principales logros obtenidos por su gestión? (*acceso a crédito, seguro social, capacitaciones, acceso a servicios legales, mejores herramientas de trabajo, formalización, otros*)

¿En los últimos 5 años han mejorado sus condiciones de trabajo? ¿Por qué? ¿De qué manera?

¿Las Juntas Directivas que ha tenido su asociación en los últimos 5 años han contribuido en mejorar su condición como trabajador? ¿De qué forma?

¿Cuál considera usted que es el principal problema que enfrentan como asociación y cómo trabajadores?

LA TECNOLOGÍA EN SU TRABAJO

Entendiendo a la "tecnología" como una herramienta, una máquina, un servicio (por ejemplo, electricidad, telefonía), computadoras, bicicleta, triciclo, carros, etc.

¿Considera que la tecnología en su trabajo ha cambiado en los últimos 5 años? Califique el cambio del 0 al 5, siendo 0 el menor puntaje.

Si considera que si ha habido cambio tecnológico ¿Qué tipo de impacto ha tenido la tecnología en sus condiciones de trabajo? (*Facilitación del proceso de su trabajo, ahorro de tiempo, menor esfuerzo, mejor protección de su salud y seguridad, mayores ingresos, otra*)

¿Considera que el trabajo de la Junta Directiva ha contribuido en esta evolución tecnológica? ¿De qué forma? ¿Por qué?

¿Cuáles eran sus herramientas hace 5 años? ¿Cuáles son sus herramientas, actualmente?

¿Han tenido estrategias para la adopción tecnológica? ¿Cuáles han sido?

Anexo D2: Guía de preguntas para las entrevistas a los actores relacionados al trabajo de los recicladores y emolienteros

TEMAS
Macrotema 1. Economía informal
Trabajadores independientes no calificados informales: OIT (1972) (1993)(2002a)(2002b) (2015), Birchall (2001), Chen (2012)
¿Cuáles son las condiciones en las que trabajan? (ambiente, seguridad, ...)
Marco legal de las asociaciones: Espinoza (2006), Ley General de Sociedades y el Código Civil. Título II del Código Civil Peruano (art. 80 al 98), Ley n° 29419 y Ley n° 30198
¿Desde que se promulgo la ley ha notado cambios en su trabajo? ¿Han mejorado sus condiciones de trabajo? ¿De qué forma?
¿Cuáles son los vacíos legales para dichos oficios? ¿Qué es lo que aún no está considerando el Estado? ¿Por qué a pesar de tener un Ley que regula su actividad, siguen siendo informales?
¿Qué deberían cumplir estos trabajadores para ser formales?
Macrotema 2. Asociatividad de trabajadores informales
Aspectos del capital social: Putnam, Leonard, & Nanetti (1993), Bourdieu (1985), CEPAL (1995), Lechner (2000)
¿Cuál es su relación con estos sectores? especificar por cada uno, ha trabajado en algún momentos con estas agrupaciones en especial?
¿Tiene algún tipo de relación con esta asociación? Con agrupaciones similares?Cuál es su relación?
¿Cuál es su proceso productivo? (Cadena productiva)
¿Cuáles son los factores principales para que una asociación tenga éxito y consiga sus objetivos?
Características de la asociación: OIT (1981), Rosales (1997), Olson (1992), Maldonado (2012)
¿Cuáles son sus vetajas/fortalezas, sus debilidades/desventajas, oportunidades y amenazas?
¿Cuáles podrían ser las etapas del ciclo de vida de asociaciones de esta naturaleza?
¿Conoce asociaciones de sectores similares? ¿Cuál es su nivel de desarrollo? ¿Cuáles han sido sus logros?
Macrotema 3. La adopción tecnológica
Tecnología y condiciones de trabajo; Quintanilla (1989) (2007), OCDE (2001), Bravo (2013), Schumacher (1973), Practical action (2012), Sachs (2007), Ziegler (2015)
¿Cuál ha sido la evolución de estos sectores en los últimos 5 años? ¿La asociación ha contribuido en ello?
¿Qué aportes tiene la adopción tecnológica en estos sectores? ¿Aporta al desarrollo urbano/productivo, al bienestar de comuna (ciudadanos y medio ambiente), a la condición de trabajo, etc.?
¿Cómo entendemos la palabra tecnología, en este tipo de sector?
¿Qué factores se deben de tomar en cuenta para asegurar que la tecnología está teniendo un impacto positivo?
¿Qué otros actores deberán ser parte de la adopción tecnológica de estos sectores y por qué?

Anexo E: Consentimientos informados

A continuación, se presenta el modelo de la primera parte del consentimiento informado, seguido de la segunda parte del documento firmada por cada persona u organización a la que se recurrió:

CONSENTIMIENTO INFORMADO

La presente investigación, **EL ROL DE LA ASOCIATIVIDAD DE TRABAJADORES INDEPENDIENTES INFORMALES NO CALIFICADOS EN LA ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍA PARA SUS MIEMBROS: JUSTICIA TECNOLÓGICA PARA LOS RECICLADORES Y EMOLIENTEROS DESDE EL 2011 AL 2015**, será presentada para la obtención de la licenciatura en la Facultad de Gestión y Alta Dirección de la Pontificia Universidad Católica del Perú. La realización está a cargo de la estudiante firmante abajo y cuenta con la asesoría y supervisión del docente **Marta Lucía Tostes Vieira**.

El objetivo de contar con la información solicitada:
Dicha información, será dada a conocer de manera abierta al público en general al ser publicado el trabajo a través de la Biblioteca de la Universidad y de su repositorio virtual. En ese sentido, agradeceremos ratificar su consentimiento en el uso y publicación de la información proporcionada. Para ello, le garantizamos que estos serán utilizados solo para fines de investigación académica.
Agradecemos su apoyo.

Jezabel Estefanía Peña Romero
20078909

Yo **Carlos Frías**, Gerente del Área de Control de Calidad de Soluciones Prácticas, autorizo la utilización y publicación de los datos ofrecidos para la elaboración del trabajo de investigación académica **EL ROL DE LA ASOCIATIVIDAD DE TRABAJADORES INDEPENDIENTES INFORMALES NO CALIFICADOS EN LA ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍA PARA SUS MIEMBROS**, siempre que se mencionen la fuente de información respectiva. Asimismo, de acuerdo a las necesidades de la investigación, autorizo que se haga mención del nombre de la institución a la que represento.

Atentamente,



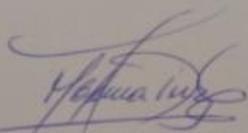
Carlos Frías

Cargo: Gerente del Área de Control de Calidad de Soluciones Prácticas

DNI: 10802429

Yo **María Elena Díaz Espinoza**, representante de **ASOCIACION DE RECICLADORES VIDA VERDE** autorizo la utilización y publicación de los datos ofrecidos para la elaboración del trabajo de investigación académica **JUSTICIA TECNOLÓGICA PARA LOS RECICLADORES Y EMOLIENTEROS DESDE EL 2011 AL 2015: EL ROL DE LA ASOCIATIVIDAD DE TRABAJADORES INDEPENDIENTES INFORMALES NO CALIFICADOS EN LA ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍA PARA SUS MIEMBROS**. Asimismo, de acuerdo a las necesidades de la investigación, autorizo que se haga mención de mi nombre y de la organización en la cual me desempeño.

Atentamente,



María Elena Díaz Espinoza

Cargo: Presidente

DNI: 06894281

Yo **Walter Villegas**, representante de **ASOCIACION DE TRABAJADORES EMOLIENTEROS DEL DISTRITO DE PUEBLO LIBRE**, autorizo la utilización y publicación de los datos ofrecidos para la elaboración del trabajo de investigación académica **JUSTICIA TECNOLÓGICA PARA LOS RECICLADORES Y EMOLIENTEROS DESDE EL 2011 AL 2015: EL ROL DE LA ASOCIATIVIDAD DE TRABAJADORES INDEPENDIENTES INFORMALES NO CALIFICADOS EN LA ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍA PARA SUS MIEMBROS**. Asimismo, de acuerdo a las necesidades de la investigación, autorizo que se haga mención de mi nombre y de la organización en la cual me desempeño.

Atentamente,



Walter Villegas

Cargo: **Presidente**

DNI: **16566694**

Yo **Ever Egúsquiza**, jefe del área de Desarrollo Económico de **COPEME - Consorcio de organizaciones privadas de promoción al desarrollo de la micro y pequeña empresa**, autorizo la utilización y publicación de los datos ofrecidos para la elaboración del trabajo de investigación académica **JUSTICIA TECNOLÓGICA PARA LOS RECICLADORES Y EMOLIENTEROS DESDE EL 2011 AL 2015: EL ROL DE LA ASOCIATIVIDAD DE TRABAJADORES INDEPENDIENTES INFORMALES NO CALIFICADOS EN LA ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍA PARA SUS MIEMBROS**. Asimismo, de acuerdo a las necesidades de la investigación, autorizo que se haga mención de mi nombre y de la organización en la cual me desempeño.

Atentamente,



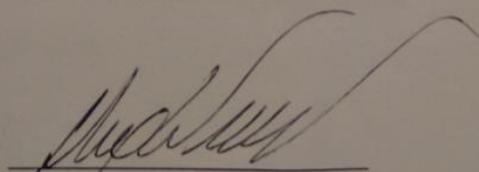
Ever Egúsquiza

Cargo: **Jefe del área de Desarrollo Económico de COPEME**

DNI: **08137158**

Yo Hugo Wiener, Profesor de la Facultad de Gestión y Alta Dirección de la Pontificia Universidad Católica del Perú, autorizo la utilización y publicación de los datos ofrecidos para la elaboración del trabajo de investigación académica **JUSTICIA TECNOLÓGICA PARA LOS RECICLADORES Y EMOLIENTEROS DESDE EL 2011 AL 2015: EL ROL DE LA ASOCIATIVIDAD DE TRABAJADORES INDEPENDIENTES INFORMALES NO CALIFICADOS EN LA ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍA PARA SUS MIEMBROS**. Asimismo, de acuerdo a las necesidades de la investigación, autorizo que se haga mención de mi nombre y de la organización en la cual me desempeño.

Atentamente,



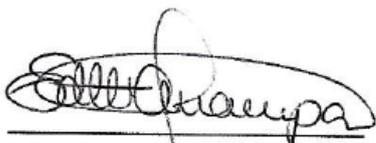
Hugo Carlos Wiener Fresco

Cargo: Docente Departamento de Ciencia de la Gestión

DNI: 07205019

Yo Edith Anampa, Oficial de Proyecto WIEGO - Perú, autorizo la utilización y publicación de los datos ofrecidos para la elaboración del trabajo de investigación académica **EL ROL DE LA ASOCIATIVIDAD DE TRABAJADORES INDEPENDIENTES INFORMALES NO CALIFICADOS EN LA ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍA PARA SUS MIEMBROS: JUSTICIA TECNOLÓGICA PARA LOS RECICLADORES Y EMOLIENTEROS DESDE EL 2011 AL 2015**. Asimismo, de acuerdo a las necesidades de la investigación, autorizo que se haga mención de mi nombre y de la organización en la cual me desempeño.

Atentamente,



Edith Anampa

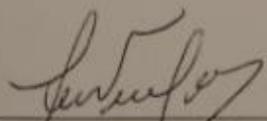
Oficial de Proyecto WIEGO, Perú

Cargo: Oficial de Proyecto WIEGO - Perú

DNI: 42097759

Yo Julia Justo Soto, Directora Ejecutiva del Fondo Nacional del Ambiente - FONAM, autorizo la utilización y publicación de los datos ofrecidos para la elaboración del trabajo de investigación académica **EL ROL DE LA ASOCIATIVIDAD DE TRABAJADORES INDEPENDIENTES INFORMALES NO CALIFICADOS EN LA ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍA PARA SUS MIEMBROS**. Asimismo, de acuerdo a las necesidades de la investigación, autorizo que se haga mención de mi nombre y de la organización en la cual me desempeño.

Atentamente,



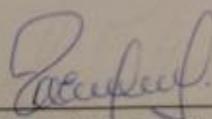
Julia Justo Soto

Cargo: Directora Ejecutiva del Fondo Nacional del Ambiente - FONAM

DNI: 08797234

Yo Pamela Esmeralda Santa María Egusquiza, Sub-Gerente de desarrollo empresarial y comercialización de la Municipalidad de Pueblo Libre, autorizo la utilización y publicación de los datos ofrecidos para la elaboración del trabajo de investigación académica **JUSTICIA TECNOLÓGICA PARA LOS RECICLADORES Y EMOLIENTEROS DESDE EL 2011 AL 2015: EL ROL DE LA ASOCIATIVIDAD DE TRABAJADORES INDEPENDIENTES INFORMALES NO CALIFICADOS EN LA ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍA PARA SUS MIEMBROS**. Asimismo, de acuerdo a las necesidades de la investigación, autorizo que se haga mención de mi nombre y de la organización en la cual me desempeño.

Atentamente,



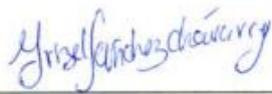
Pamela Santa María Egusquiza

Cargo: Subgerente de Desarrollo Empresarial y Comercialización

DNI: 09905945

Yo Grizel Dayanna Sánchez Chávarry, Coordinadora del Programa Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios - Municipalidad Distrital de Los Olivos, autorizó la utilización y publicación de los datos ofrecidos para la elaboración del trabajo de investigación académica **EL NIVEL DE MADUREZ DE LAS ASOCIACIONES DE TRABAJADORES INDEPENDIENTES NO CALIFICADOS DEL SECTOR INFORMAL PARA LA ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍA**. Asimismo, de acuerdo a las necesidades de la investigación, autorizo que se haga mención de mi nombre y de la organización en la cual me desempeño.

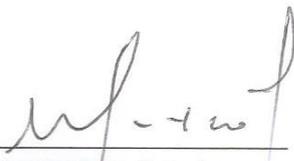
Atentamente,



Ing. Grizel Dayanna Sánchez Chávarry
Cargo: Coordinadora del PSF-RS
Municipalidad Distrital de Los Olivos
DNI: 73050592

Yo Roberto Montero Palacios, Gerente del Programa Sistemas de Producción y Acceso a Mercados - SIPAM de la ONG Soluciones Prácticas, autorizo la utilización y publicación de los datos ofrecidos para la elaboración del trabajo de investigación académica **JUSTICIA TECNOLÓGICA PARA LOS RECICLADORES Y EMOLIENTEROS DESDE EL 2011 AL 2015: EL ROL DE LA ASOCIATIVIDAD DE TRABAJADORES INDEPENDIENTES INFORMALES NO CALIFICADOS EN LA ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍA PARA SUS MIEMBROS**. Asimismo, de acuerdo a las necesidades de la investigación, autorizo que se haga mención de mi nombre y de la organización en la cual me desempeño.

Atentamente,



Roberto Montero Palacios
Cargo: Gerente del Programa Sistemas de Producción y Acceso a Mercados - SIPAM
DNI: 26718001

Yo Carlos Frías, Gerente del Área de Control de Calidad de Soluciones Prácticas, autorizo la utilización y publicación de los datos ofrecidos para la elaboración del trabajo de investigación académica **EL ROL DE LA ASOCIATIVIDAD DE TRABAJADORES INDEPENDIENTES INFORMALES NO CALIFICADOS EN LA ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍA PARA SUS MIEMBROS**. Asimismo, de acuerdo a las necesidades de la investigación, autorizo que se haga mención de mi nombre y de la organización en la cual me desempeño.

Atentamente,



Carlos Frías

Cargo: Gerente del Área de Control de Calidad de Soluciones Prácticas

DNI: 10802429

Yo Mercedes Inés Carazo, Ex-Coordinadora de la Red de Centro de Innovación Tecnológica (CITE) del Ministerio de la Producción (PRODUCE), autorizo la utilización y publicación de los datos ofrecidos para la elaboración del trabajo de investigación académica **EL ROL DE LA ASOCIATIVIDAD DE TRABAJADORES INDEPENDIENTES INFORMALES NO CALIFICADOS EN LA ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍA PARA SUS MIEMBROS**. Asimismo, de acuerdo a las necesidades de la investigación, autorizo que se haga mención de mi nombre y de la organización en la cual me desempeñé.

Atentamente,



Mercedes Inés Carazo

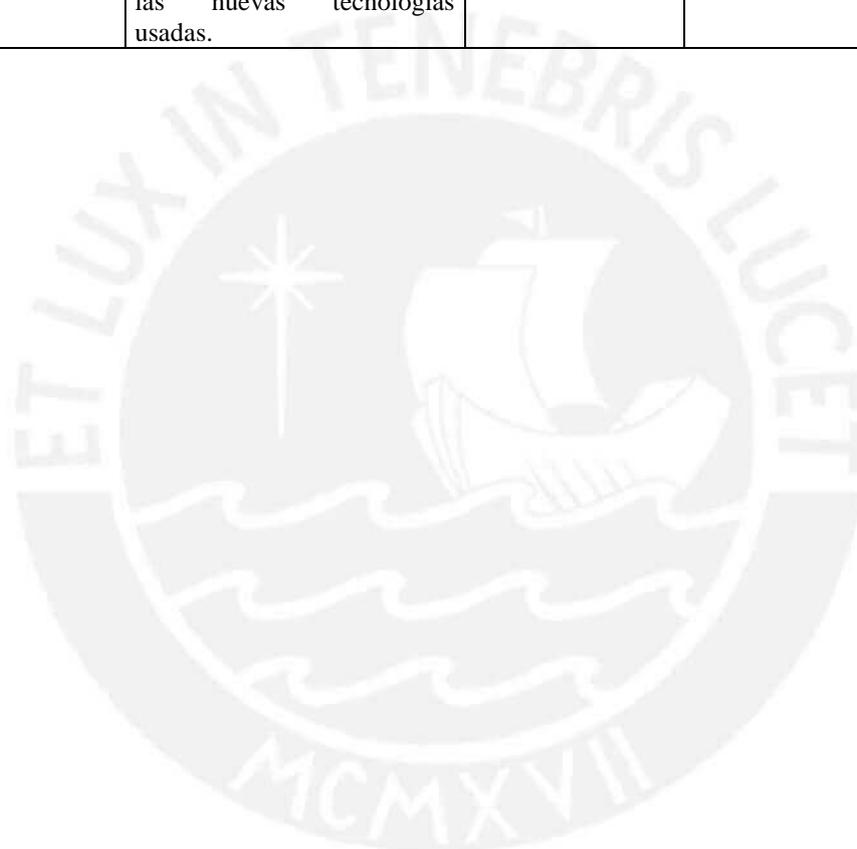
Cargo: Ex-Coordinadora de la Red de Centro de Innovación Tecnológica (CITE) del Ministerio de la Producción (PRODUCE)

DNI: 45201940

Anexo F: Rúbrica de evaluación

Aspecto	Atributo	Indicador	Etapas del ciclo de vida*		
			Etapa fundacional: Nacimiento	Etapa de crecimiento: Crecimiento	Etapa de desarrollo: Madurez
Situación	Antigüedad	año de fundación	hasta 5 años	de 6 a 10 años	de 11 a 30 años
Estructura	Responsabilidad de los líderes	Porcentaje de miembros activos de la junta directiva	hasta 20% del total de miembros de la junta directiva	del 20 % al 90% del total de miembros de la junta directiva	el 100% de miembros de la junta directiva
Asociación	Valoración de la asociación	Porcentaje de socios que ve conveniente estar asociados	$\leq 50\%$ de los encuestados	$50\% < x \leq 90\%$	$90\% < x \leq 100\%$
Capital Social	Confianza	Porcentaje de socios que confía en la asociación	$\leq 50\%$ de los encuestados	$50\% < x \leq 90\%$	$90\% < x \leq 100\%$
		Puntaje promedio del nivel de confianza en la junta directiva	≤ 1	$1 < x \leq a 2.5$	$2.5 < x \leq 3$
		Puntaje promedio del nivel de confianza en los socios sin cargo directivo	≤ 1	$1 < x \leq a 2.5$	$2.5 < x \leq 3$
	Relación	Puntaje promedio de acuerdo al tipo de relación con la junta directiva	≤ 1	$1 < x \leq a 2.5$	$2.5 < x \leq 3$
		Puntaje promedio de acuerdo al tipo de relación con los socios sin cargo directivo	≤ 2	$1 < x \leq a 2.5$	$2.5 < x \leq 3$
	Normas (reglamento)	Existencia de un reglamento interno	0	1	1
		Porcentaje de socios de acuerdo con las normas establecidas en el reglamento interno	$\leq 50\%$ de los encuestados	$50\% < x \leq 90\%$	$90\% < x \leq 100\%$
		Puntaje promedio del cumplimiento del reglamento interno	≤ 1	$1 < x \leq a 2.5$	$2.5 < x \leq 3$
	Aliados	Porcentaje de socios que reconoce la importancia de la relación con cada institución reconocida por ellos mismos.	$\leq 50\%$ de los encuestados	$50\% < x \leq 90\%$	$90\% < x \leq 100\%$
	Estrategias	Percepción del trabajo de la JD	Puntaje promedio de la calificación asignada a la junta directiva	≤ 2	$2 < x \leq a 4$
Puntaje promedio de la contribución de la junta directiva			≤ 0.75	$0.75 < x \leq 1.50$	$1.50 < x \leq 2$
Objetivos		Porcentaje de socios que conocen el plan de trabajo	$\leq 50\%$ de los encuestados	$50\% < x \leq 90\%$	$90\% < x \leq 100\%$
Logros		Puntaje promedio del cumplimiento del plan de trabajo	≤ 1	$1 < x \leq a 2.5$	$2.5 < x \leq 3$
		Porcentaje de percepción de cada logro	$\leq 50\%$ de los encuestados	$50\% < x \leq 90\%$	$90\% < x \leq 100\%$

Aspecto	Atributo	Indicador	Etapas del ciclo de vida*		
			Etapa fundacional: Nacimiento	Etapa de crecimiento: Crecimiento	Etapa de desarrollo: Madurez
		Mejores condiciones de trabajo (% del total de encuestados)	$\leq 50\%$ de los encuestados	$50\% < x \leq 90\%$	$90\% < x \leq 100\%$
		Porcentaje de socios que perciben la contribución de la asociación en mejores herramientas de	$\leq 50\%$ de los encuestados	$50\% < x \leq 90\%$	$90\% < x \leq 100\%$
	Técnicas y herramientas	Puntaje promedio del nivel de cambio tecnológico	≤ 2	$2 < x \leq 4$	$4 < x \leq 6$
		Porcentaje de socios que perciben cada tipo de impacto posible de parte de las nuevas tecnologías usadas.	$\leq 50\%$ de los encuestados	$50\% < x \leq 90\%$	$90\% < x \leq 100\%$



Anexo G: Resultados de la Asociación de Recicladores Vida Verde

Figura 1. Asociación de Recicladores Vida Verde: distribución por género (Porcentaje)

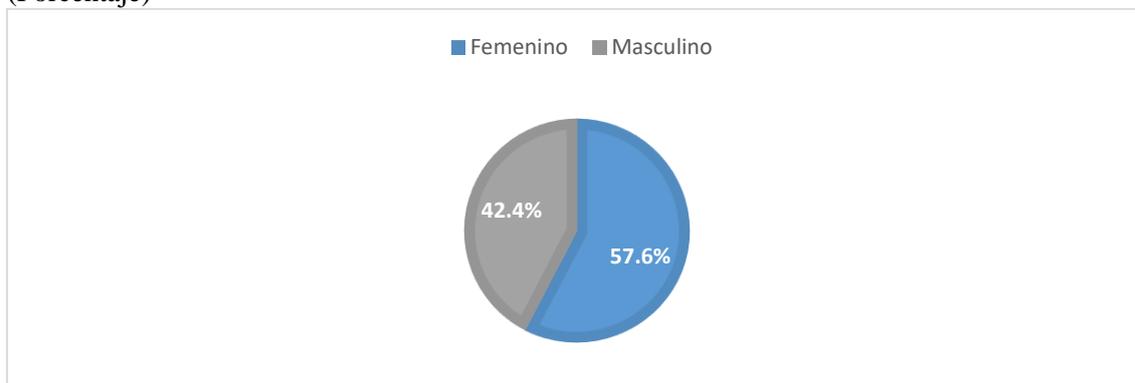


Tabla 2. Asociación de Recicladores Vida Verde: distribución por grupo etario

	Grupo etario	Frecuencia	Porcentaje
Válido	26 – 35 años	1	3
	36 - 45 años	5	15.2
	46 - 55 años	19	57.6
	56 años a más	8	24.2
	Total	33	100

Figura 2. Asociación de Recicladores Vida Verde: número de socios por años de trabajo como recicladores (porcentaje)

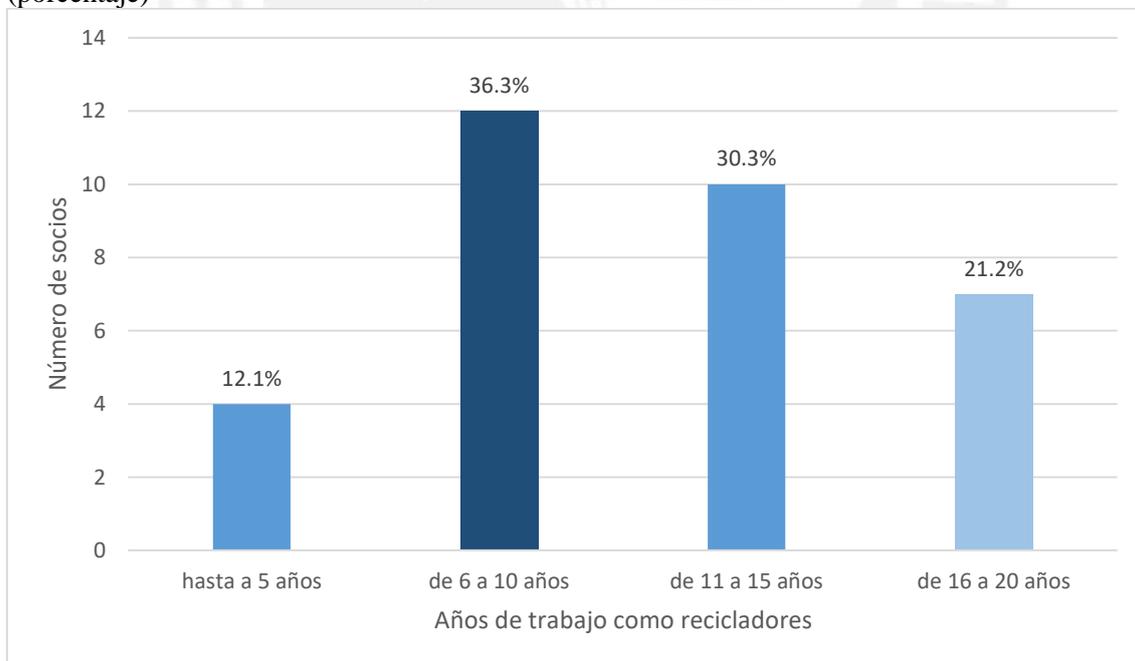


Figura 3. Asociación de Recicladores Vida Verde: número de socios por años de asociados (porcentaje)

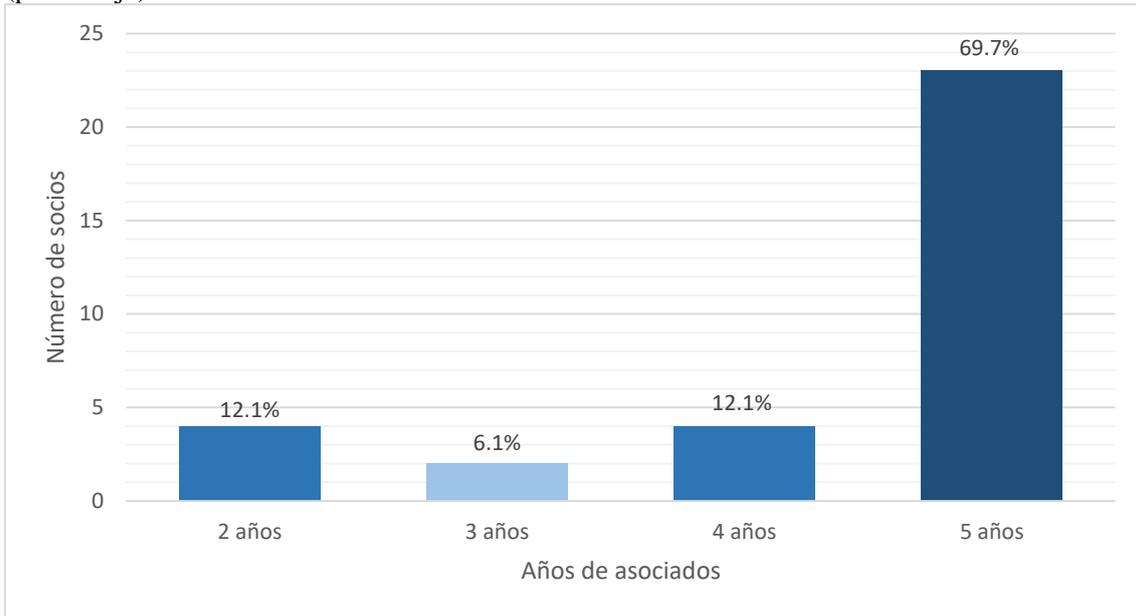


Figura 4. Asociación de Recicladores Vida Verde: número de socios por años de estudio (porcentaje)

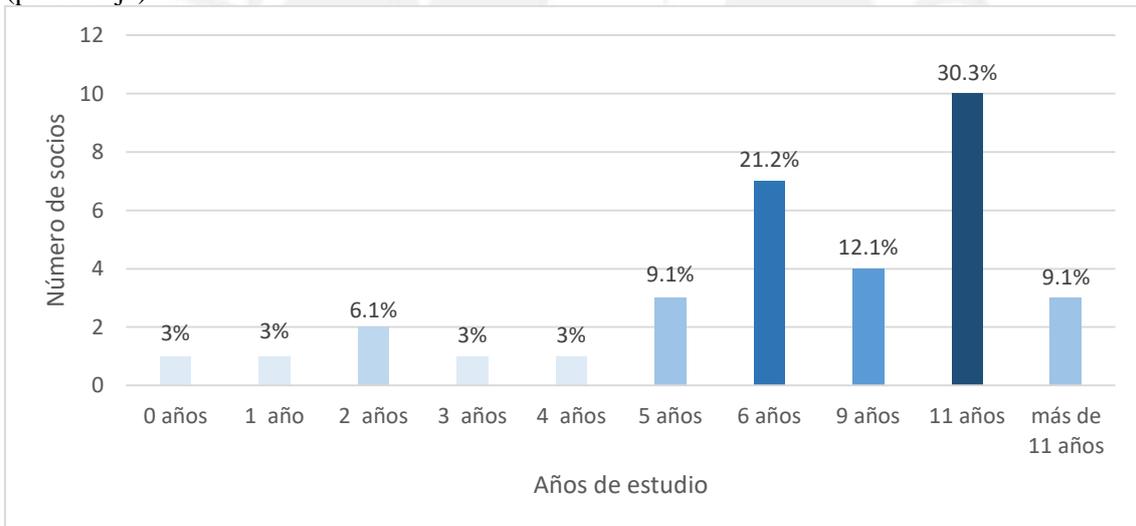


Figura 5. Asociación de Recicladores Vida Verde: acceso a beneficios sociales (porcentaje)

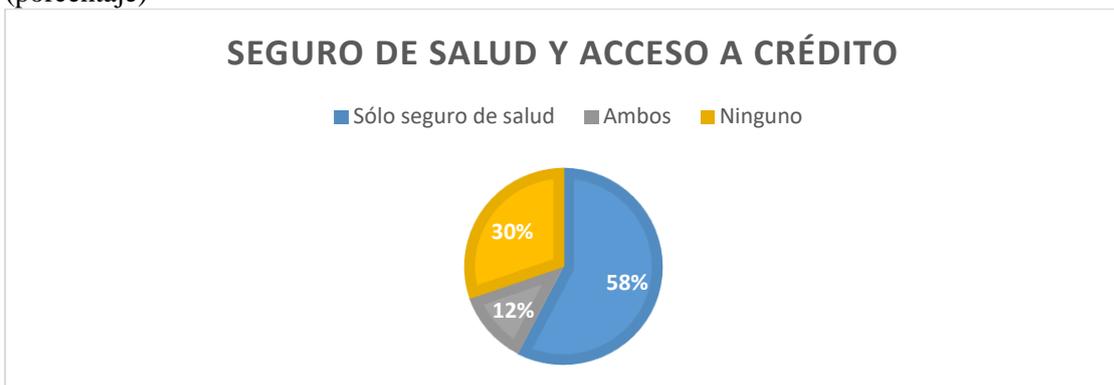


Tabla 3. Asociación de Recicladores Vida Verde: resumen de las condiciones de trabajo

		Jornada laboral (horas/día)	Jornada laboral (día/mes)	Ingreso promedio mensual
N	Válido	33	33	33
	Perdidos	0	0	0
Media		8.45	23.64	760.2424
Mínimo		4	12	350.00
Máximo		17	30	1,700.00

Figura 6. Asociación de Recicladores Vida Verde: número de socios rango de horas de trabajo (porcentaje)

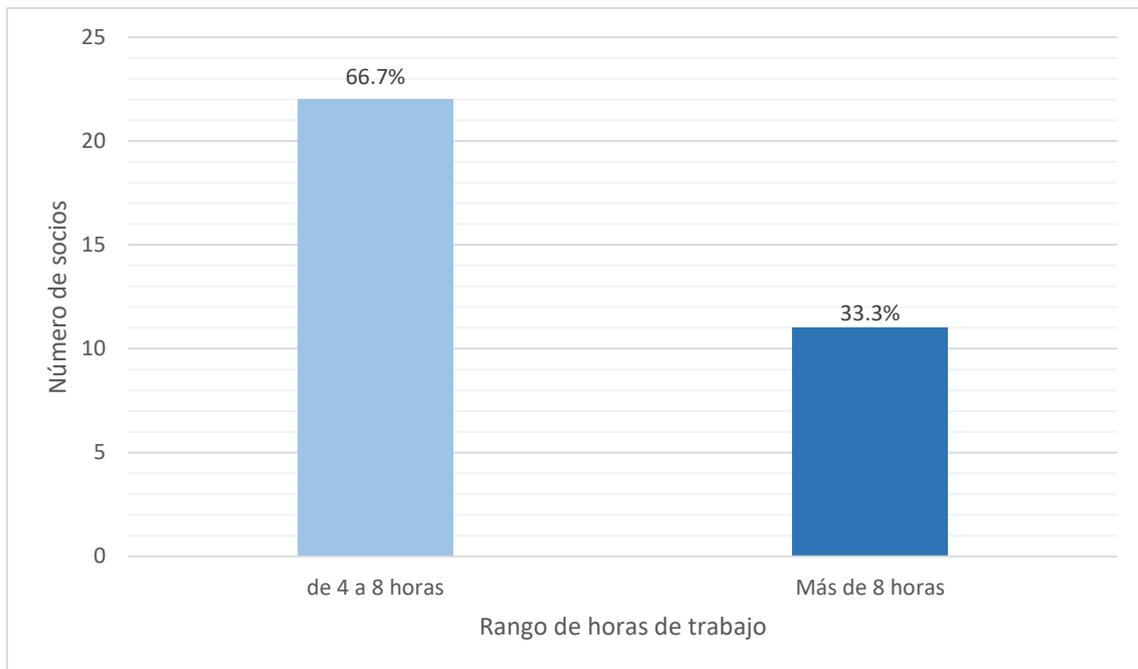


Figura 7. Asociación de Recicladores Vida Verde: número de socios por frecuencia por días trabajados mensualmente (porcentaje)

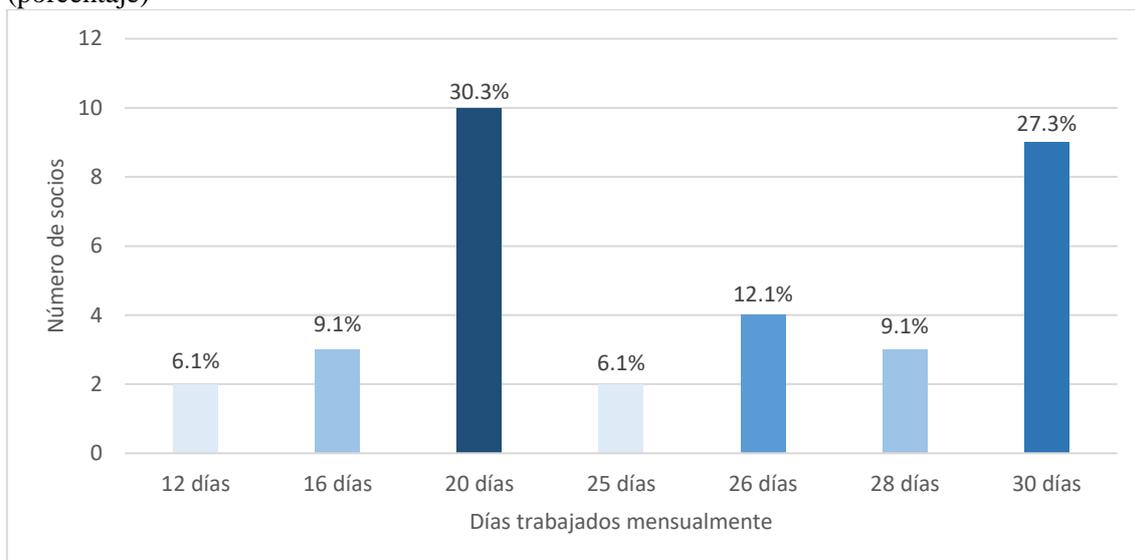


Figura 8. Asociación de Recicladores Vida Verde: rango de ingreso promedio mensual por número de socios (porcentaje)

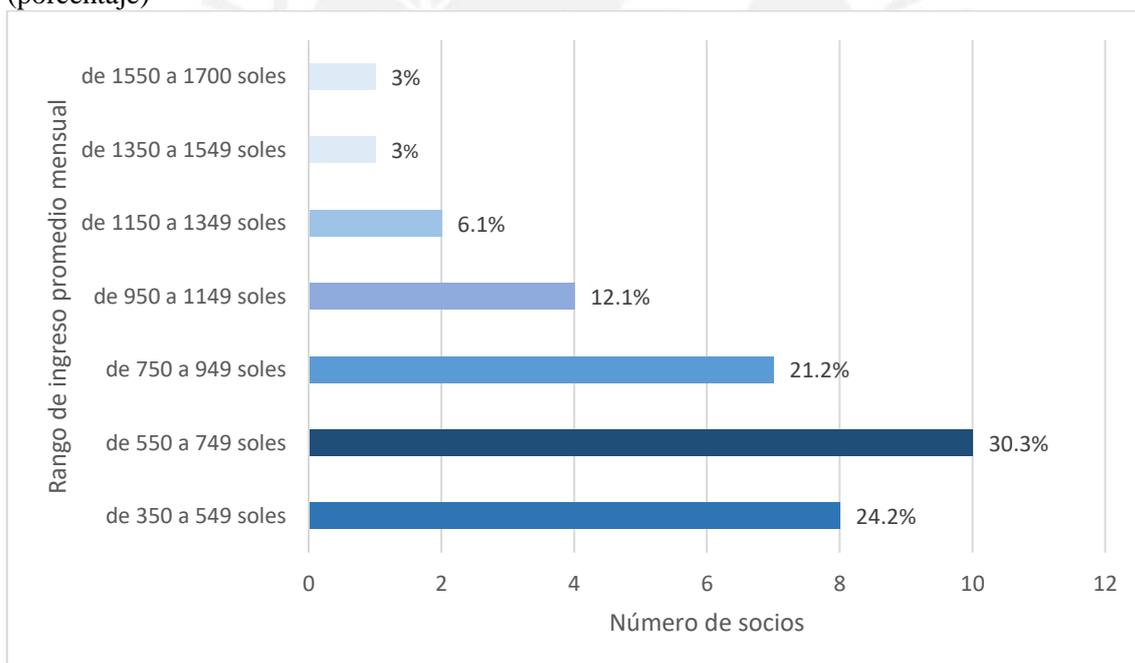


Figura 9. Asociación de Recicladores Vida Verde: Razón por la cual trabajan como recicladores por número de socios.
(porcentaje)

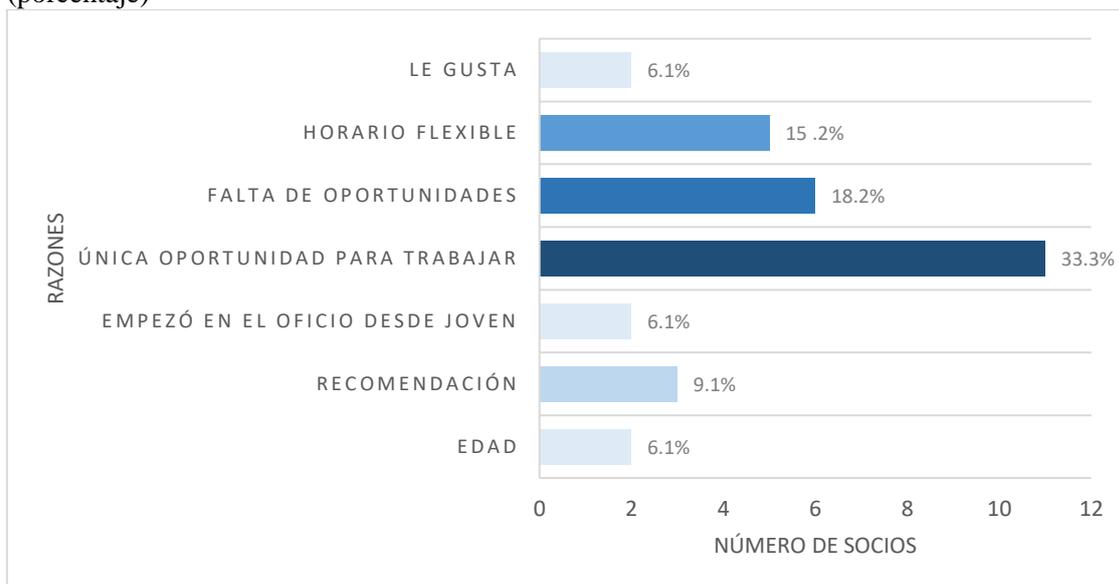


Tabla 4. Asociación de Recicladores Vida Verde: frecuencia por percepción del nivel de cambio tecnológico
(porcentaje)

Nivel de cambio	Frecuencia	Porcentaje
Válido	19	57.6
0	2	6.1
3	4	12.1
4	3	9.1
5	5	15.2
Total	33	100

Tabla 5. Asociación de Recicladores Vida Verde: media de la percepción del nivel de cambio tecnológico
(puntaje)

Existe cambio tecnológico		
Válido		33
Perdidos		0
Media	1,61	

Figura 10. Asociación de Recicladores Vida Verde: número de socios por nivel de cambio tecnológico (porcentaje)

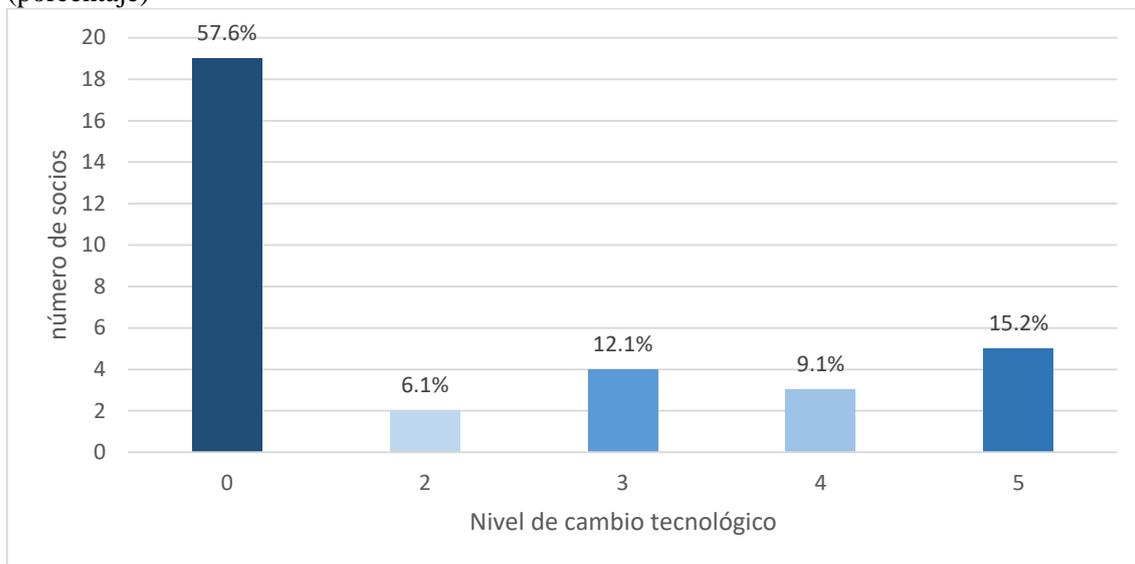


Figura 11. Asociación de Recicladores Vida Verde: número de socios por tipo de impacto de las nuevas tecnologías (porcentaje)

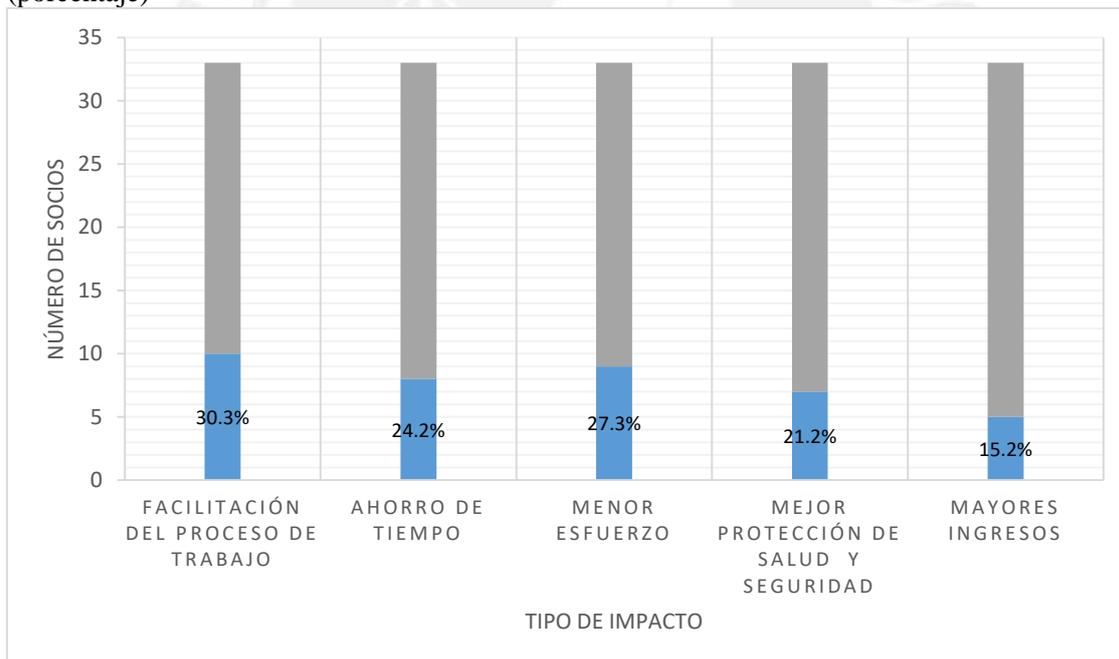


Tabla 6. Asociación de Recicladores Vida Verde: frecuencia por factores (costo, conocimiento y nueva oportunidad de trabajo) influyentes priorizados para la adopción de tecnologías (porcentaje)

Factores priorizados		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Costo (100%)	9	22.5
	Costo (60-15-15%)	1	2.5
	Costo - Conocimiento (50-50%)	3	7.5
	Conocimiento (100%)	6	15
	Conocimiento - Nueva oportunidad de trabajo (50-50%)	4	10
	Nueva oportunidad de trabajo (100%)	7	17.5
	Nueva oportunidad de trabajo - Costo (50-50%)	2	5
	Los tres por igual	8	20
	Total	40	100

Tabla 7. Asociación de Recicladores Vida Verde: frecuencia por factores (disponibilidad de mantenimiento, acceso a insumos y durabilidad) influyentes priorizados para la adopción de tecnologías (porcentaje)

Factores priorizados		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Disponibilidad de mantenimiento (100%)	6	15
	Disponibilidad de mantenimiento (60-15-15%)	2	5
	Disponibilidad de mantenimiento – Acceso a insumos (50-50%)	6	15
	Acceso a insumos (100%)	2	5
	Acceso a insumos - Durabilidad (50-50%)	3	7.5
	Durabilidad (100%)	4	10
	Durabilidad (60-15-15%)	2	5
	Durabilidad - Disponibilidad de mantenimiento (50-50%)	2	5
	Los tres por igual	13	32.5
	Total	40	100

Tabla 8. Asociación de Recicladores Vida Verde: frecuencia por atributos (seguridad, facilidad de uso, múltiples usos) que tienen las tecnologías usadas (porcentaje)

Factores priorizados		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Seguridad (100%)	8	20
	Seguridad (60-15-15%)	2	5
	Seguridad - Facilidad de uso (50-50%)	3	7.5
	Facilidad de uso (100%)	1	2.5
	Múltiples usos (100%)	3	7.5
	Múltiples usos (60-15-15%)	1	2.5
	Los tres por igual	22	55
	Total	40	100

Tabla 9. Asociación de Recicladores Vida Verde: frecuencia por tipos de impacto (ingresos económicos, productividad, regularidad en el trabajo) que han tenido las tecnologías usadas sobre el trabajo

Factores priorizados		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Ingresos económicos - Productividad (50-50%)	1	2.5
	Productividad - regularidad (50-50%)	10	25
	Regularidad (100%)	13	32.5
	Regularidad (60-15-15%)	2	5
	Regularidad - Ingresos económicos (50-50%)	7	17.5
	Los tres por igual	7	17.5
	Total	40	100

Figura 12. Asociación de Recicladores Vida Verde: conveniencia de estar asociados (porcentaje)

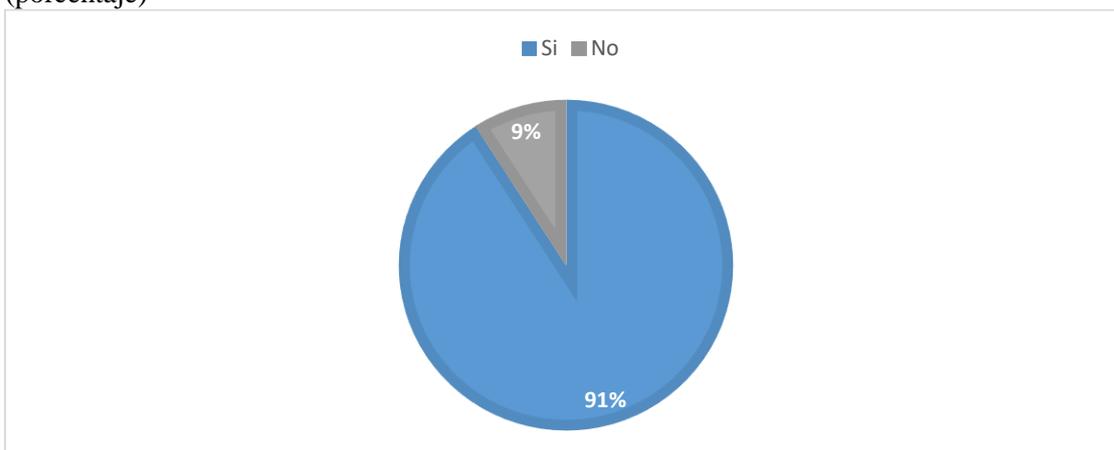


Figura 13. Asociación de Recicladores Vida Verde: número de socios por razones por las cuales estar asociados es conveniente (porcentaje)

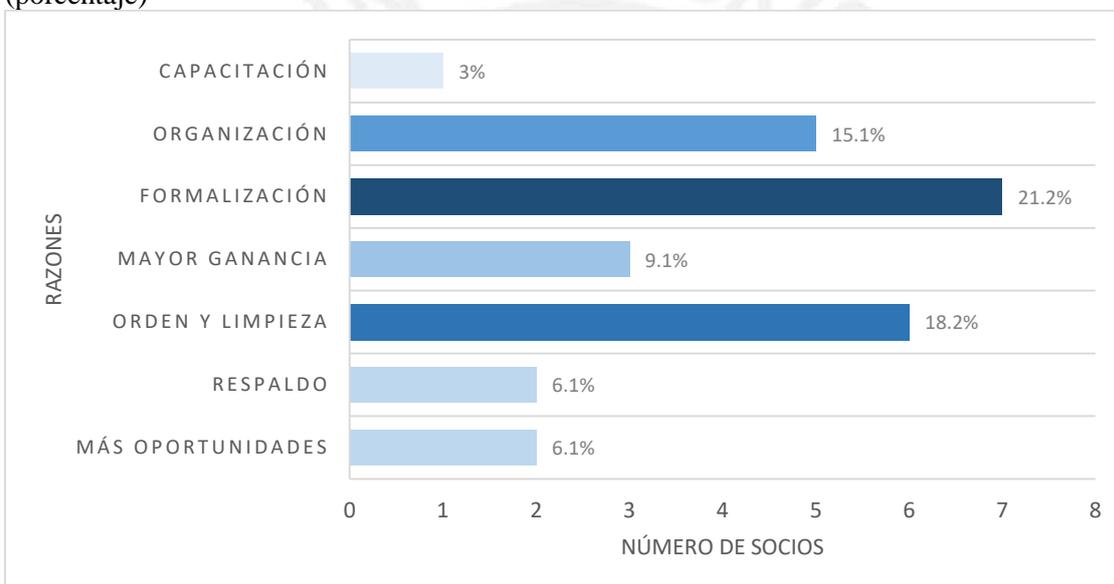


Figura 14. Asociación de Recicladores Vida Verde: confianza en la asociación (porcentaje)

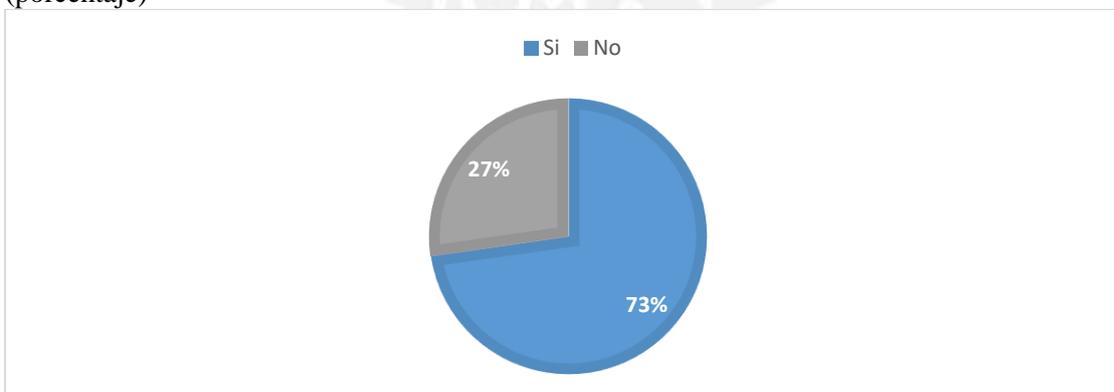


Figura 15. Asociación de Recicladores Vida Verde: número de socios por razones para confiar en la asociación (porcentaje)

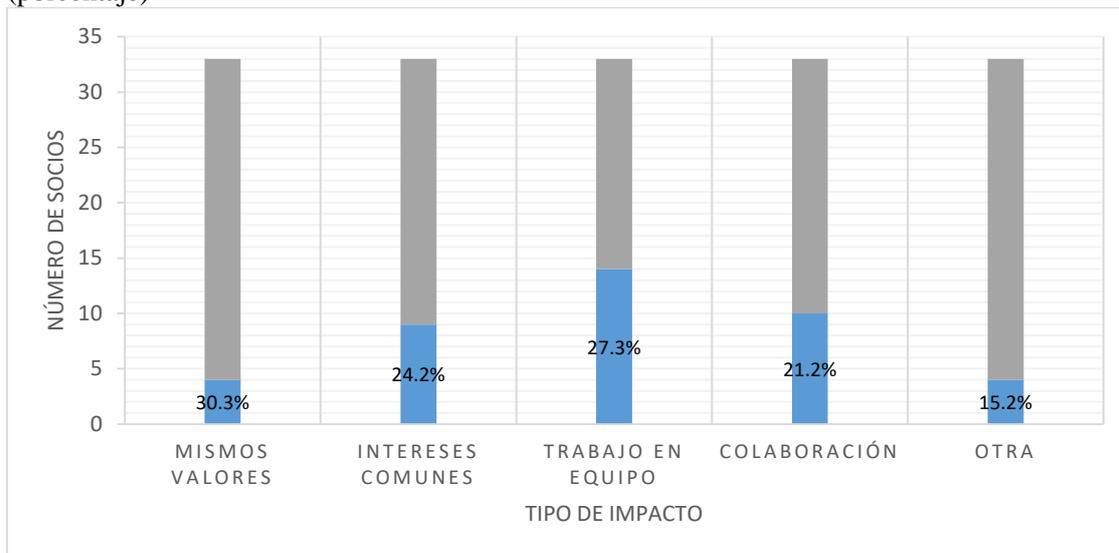


Tabla 10. Asociación de Recicladores Vida Verde: consolidado de los valores promedio del nivel de confianza y del tipo de relación (porcentaje)

		Confianza en la Junta Directiva	Confianza en los socios	Relación con Junta Directiva	Relación con socios
N	Válido	33	33	33	33
	Perdidos	0	0	0	0
Media		1,33	1,27	1,52	1,58

Figura 16. Asociación de Recicladores Vida Verde: proporción del nivel de confianza en la junta directiva (porcentaje)

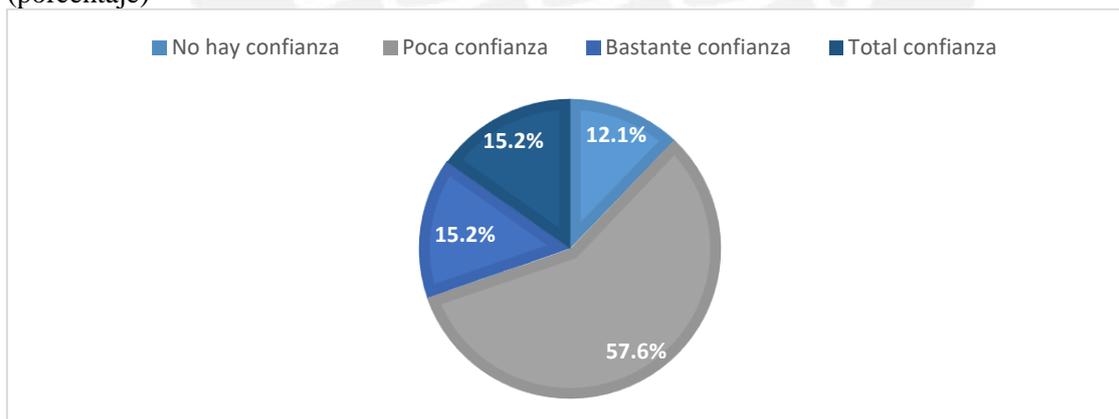


Figura 17. Asociación de Recicladores Vida Verde: proporción del nivel de confianza en los socios sin cargo directivo (porcentaje)

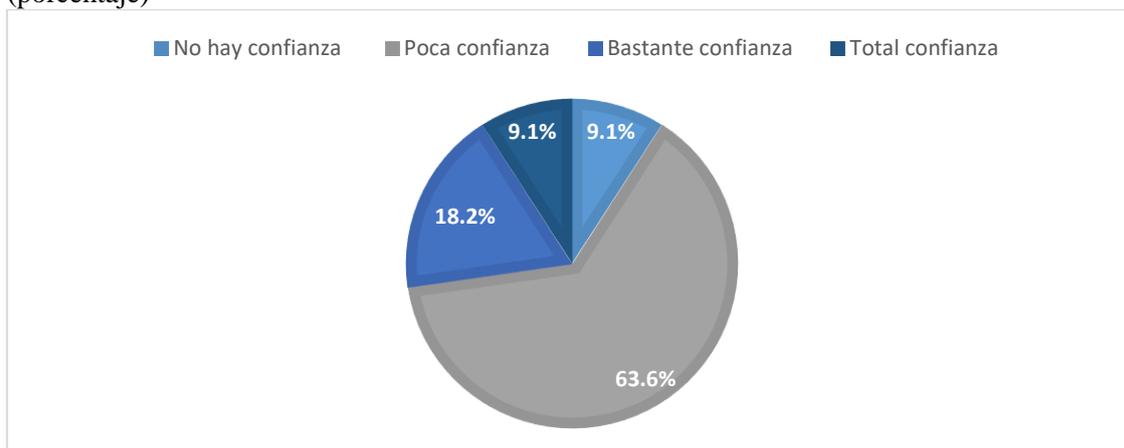


Figura 18. Asociación de Recicladores Vida Verde: proporción del tipo de relación con la junta directiva (porcentaje)

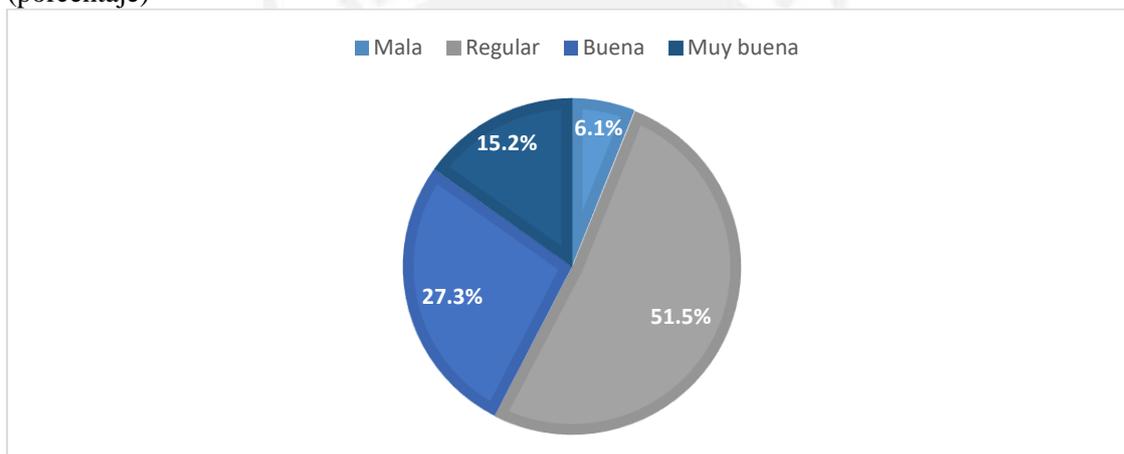


Figura 19. Asociación de Recicladores Vida Verde: proporción del tipo de relación con la junta directiva (porcentaje)

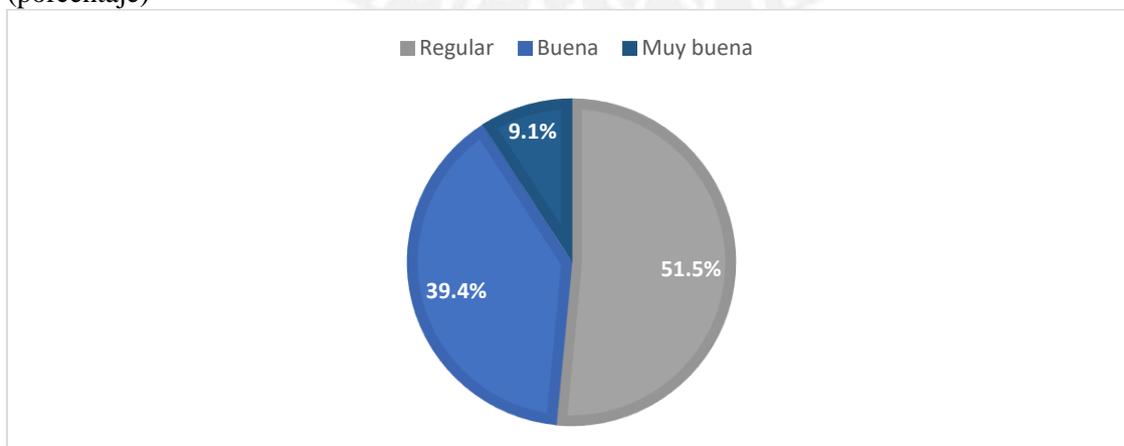


Figura 20. Asociación de Recicladores Vida Verde: número de socios por relación reconocida con aliados estratégicos. (porcentaje)

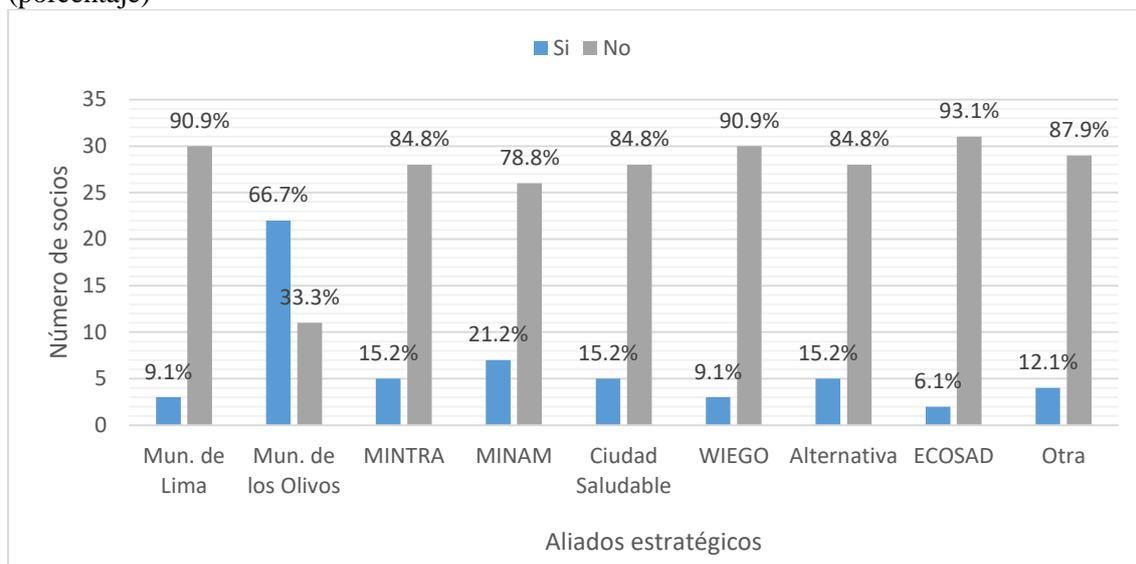


Figura 21. Asociación de Recicladores Vida Verde: número de socios por razones para asociarse (porcentaje)

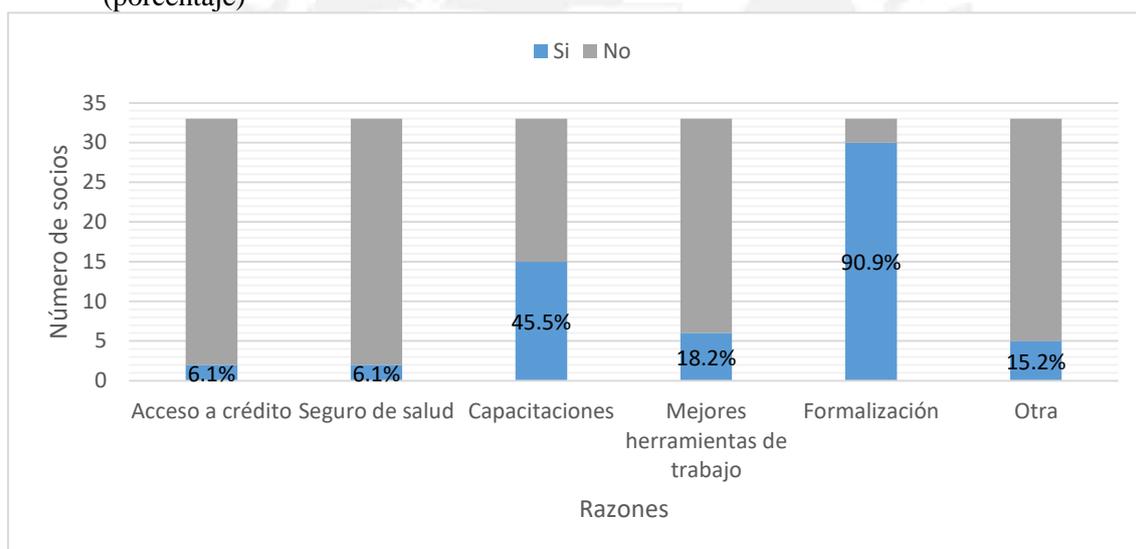


Tabla 11. Asociación de Recicladores Vida Verde: frecuencia por nivel de cumplimiento de los planes de trabajo

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	No se cumple	8	24.2
	Poco cumplimiento	9	27.3
	Cumplimiento parcial	6	18.2
	Total cumplimiento	3	9.1
	Total	26	78.8
Perdidos	Sistema	7	21.2
Total		33	100

Tabla 12. Asociación de Recicladores Vida Verde: media del nivel de cumplimiento de los planes de trabajo. (puntaje)

Estadísticos		
N	Válido	26
	Perdidos	7
Media		1.15

Figura 22. Asociación de Recicladores Vida Verde: proporción del nivel de cumplimiento de los planes de trabajo (porcentaje)

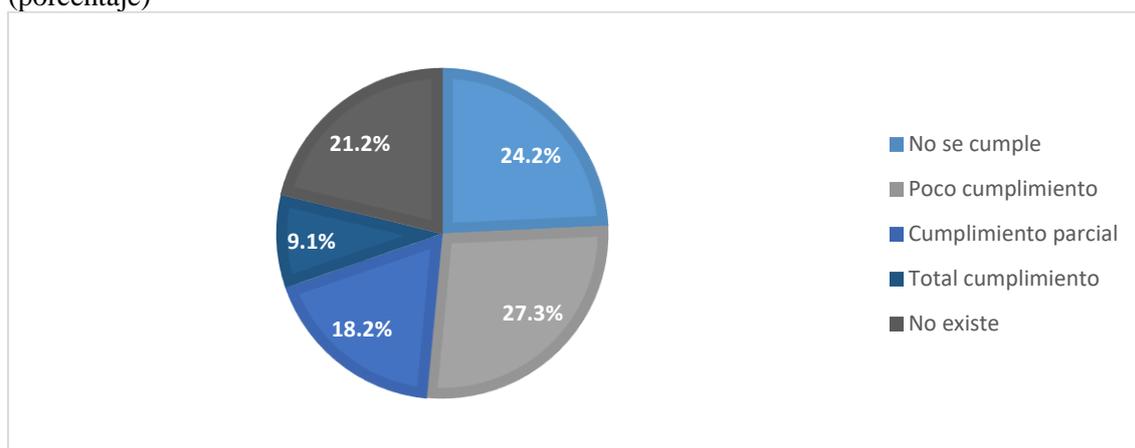


Figura 23. Asociación de Recicladores Vida Verde: número de socios por logro (porcentaje)

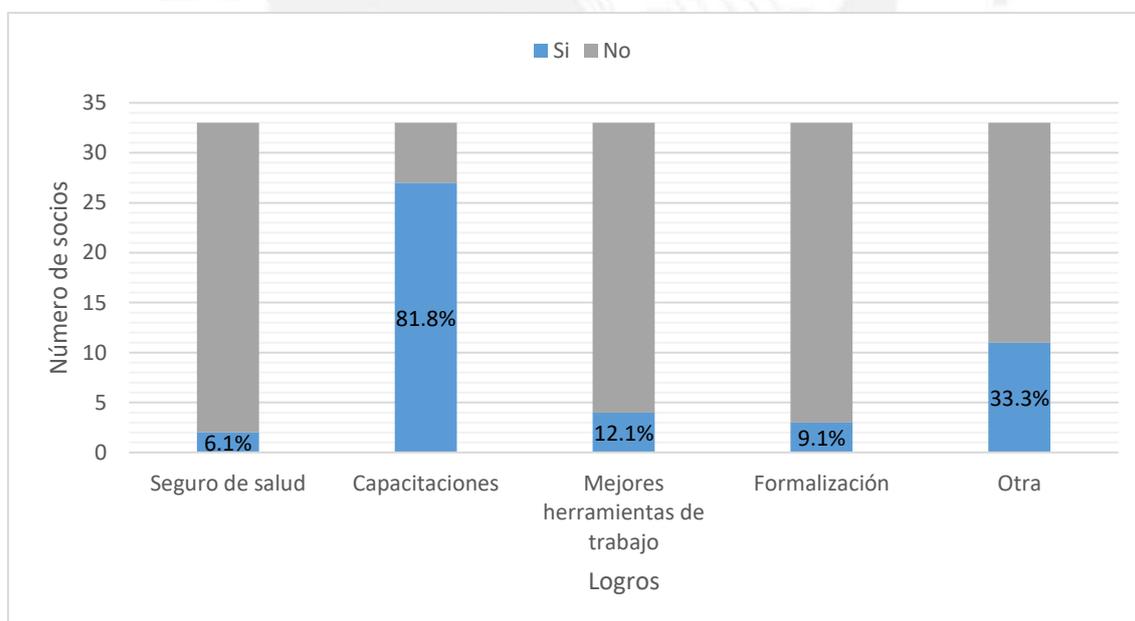


Figura 24. Asociación de Recicladores Vida Verde: Mejora de condiciones de trabajo en los últimos cinco años (porcentaje)

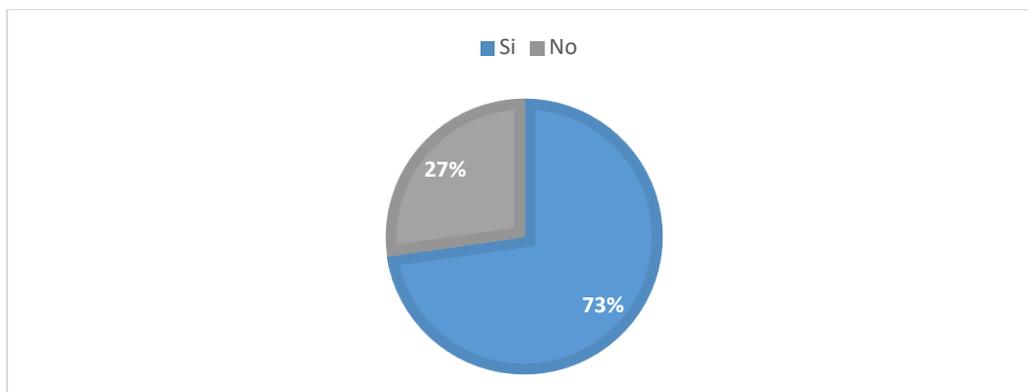


Tabla 13. Asociación de Recicladores Vida Verde: contribución de la junta directiva en el mejoramiento de sus condiciones de trabajo (porcentaje)

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	No	12	36.4
	En algunos casos	6	18.2
	Sí	15	45.5
	Total	33	100

Estadísticos

	Válido	33
	Perdidos	0
Media		1.09

Tabla 14. Asociación de Recicladores Vida Verde: calificación del desempeño de la junta directiva. (porcentaje)

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje
Válido	3	9.1
	2	6.1
	8	24.2
	8	24.2
	7	21.2
	5	15.2
Total	33	100

Estadísticos

N	Válido	33
	Perdidos	0
Media		3..88

Figura 25. Asociación de Recicladores Vida Verde: distribución de la calificación número de socios por la proporción de la percepción de la contribución de la junta directiva en la mejora de condiciones de trabajo (porcentaje)

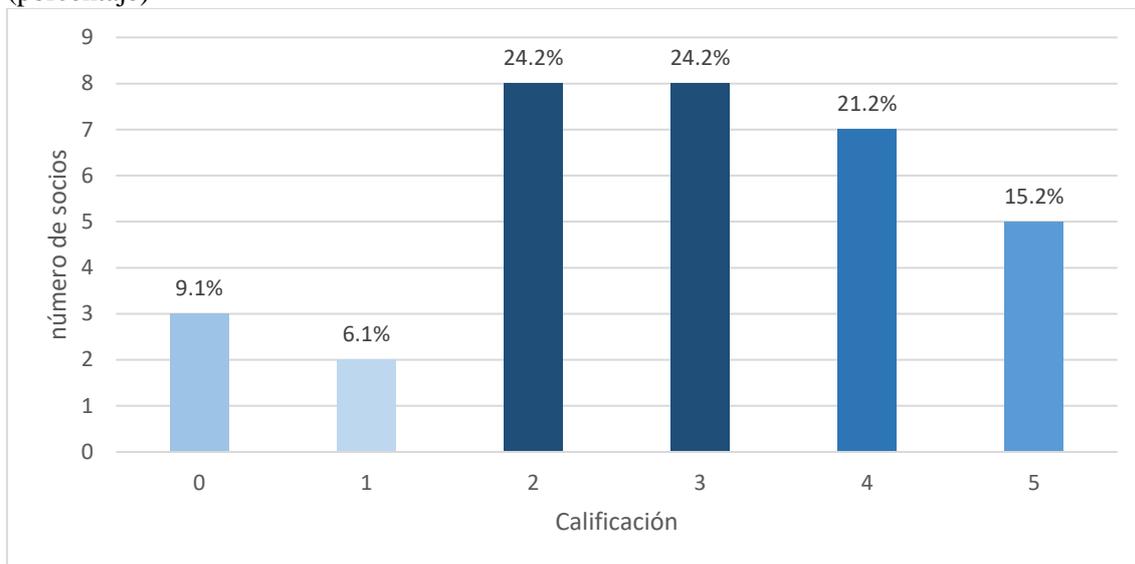
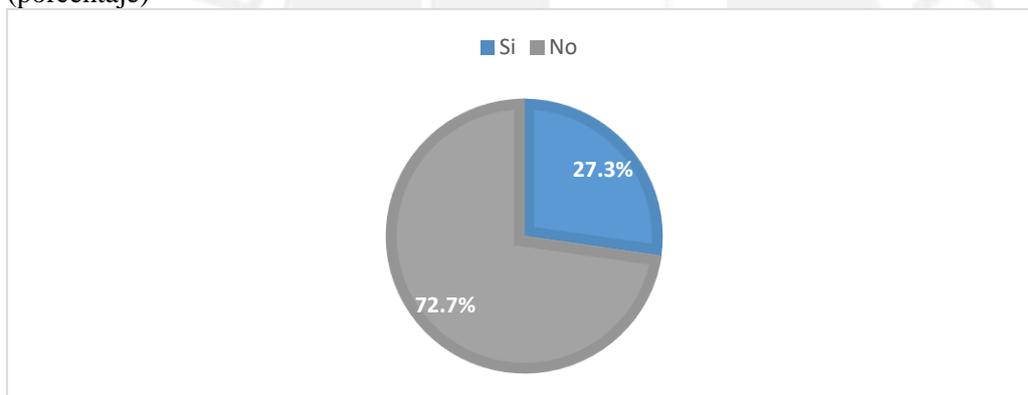


Figura 26. Asociación de Recicladores Vida Verde: contribución de la asociación respecto al mejoramiento de sus herramientas de trabajo en los últimos cinco años (porcentaje)



Anexo H: Resultados de la Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo

Figura 1. Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: distribución por género (Porcentaje)

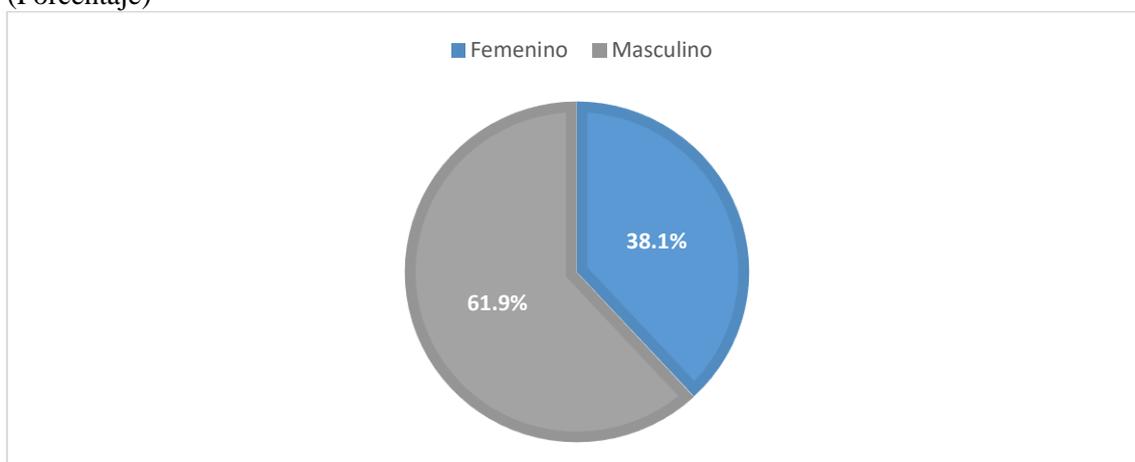


Figura 2. Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: número de socios por grupo etario (porcentaje)

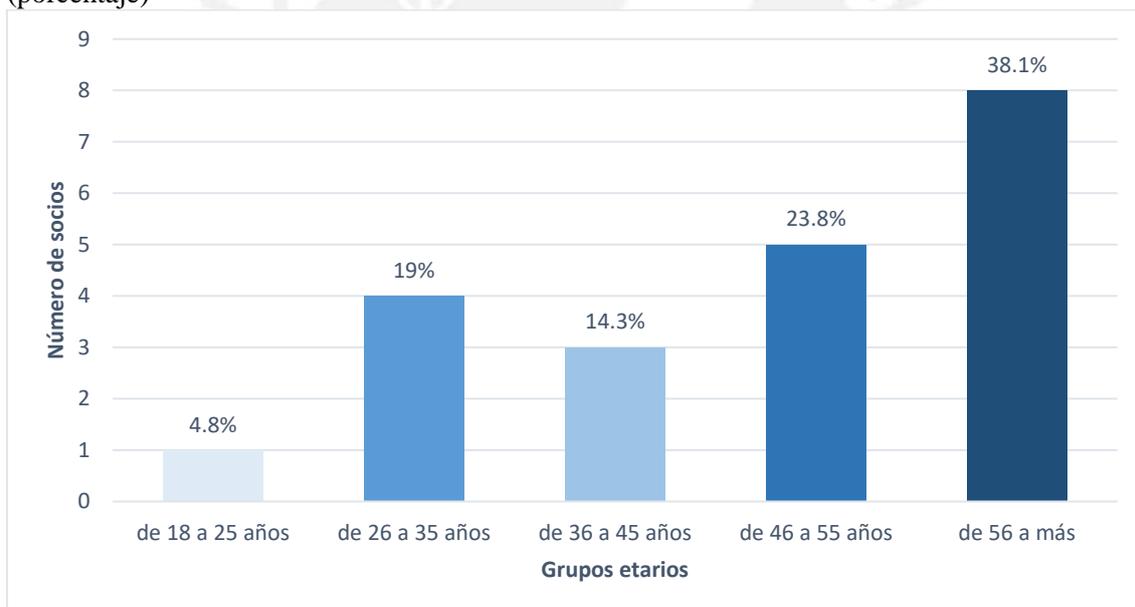


Figura 3. Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: número de socios por años de trabajo como recicladores (porcentaje)

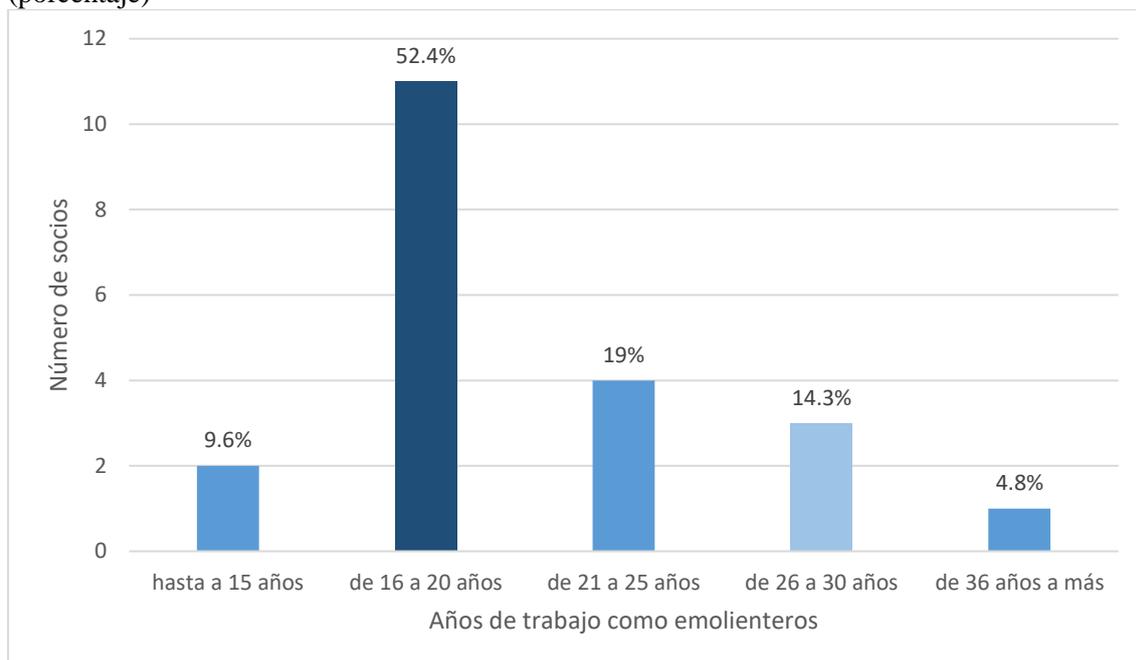


Figura 4. Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: número de socios por años de asociados (porcentaje)

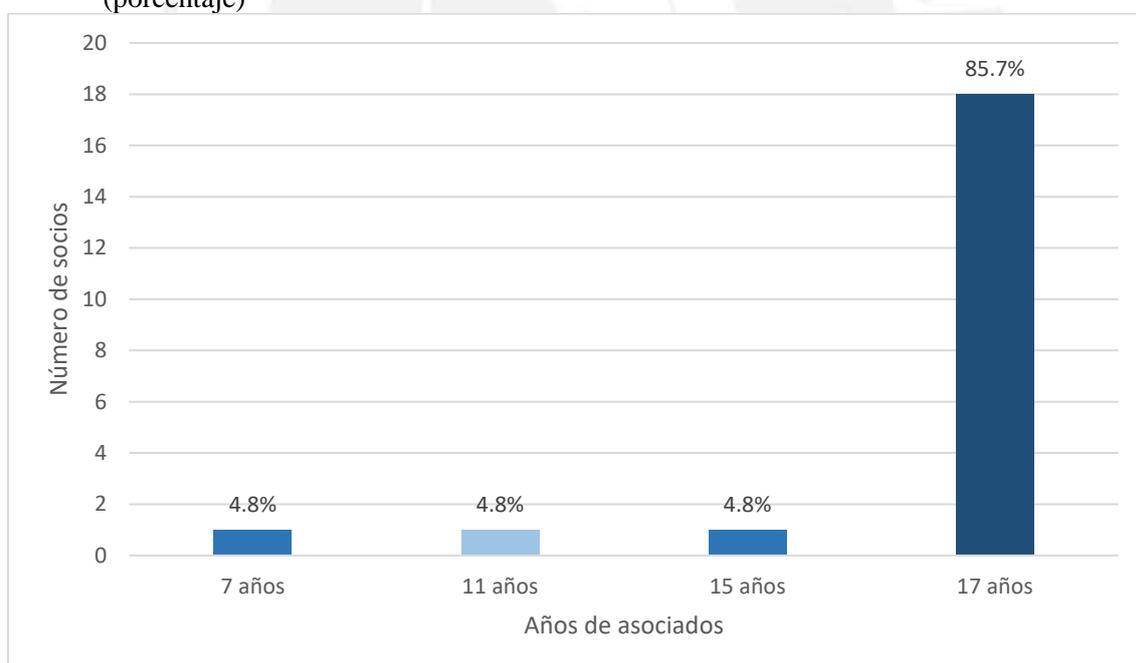


Figura 5. Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: número de socios por años de estudio (porcentaje)

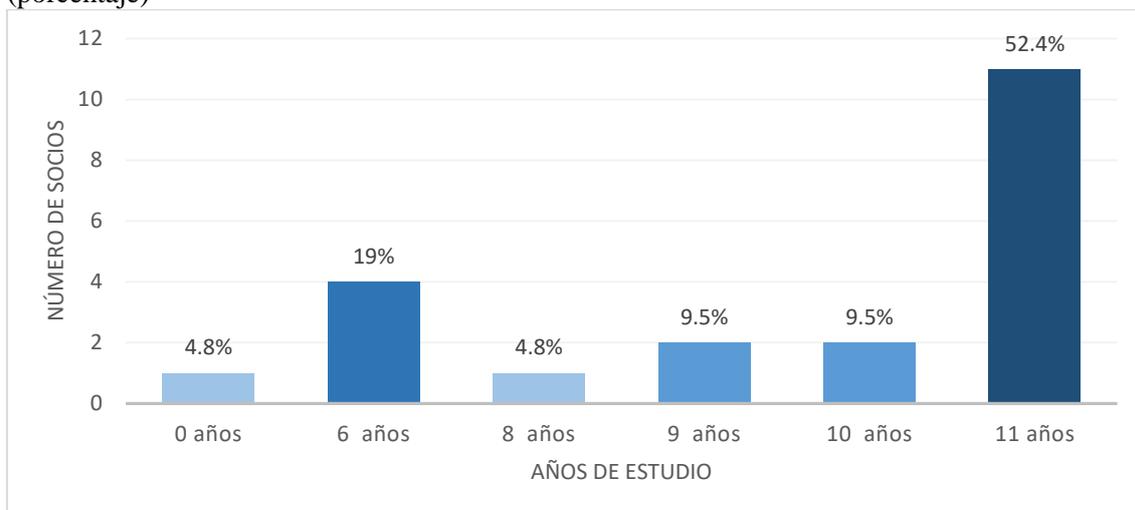


Tabla 1. Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: acceso a beneficios sociales

			Acceso a crédito		Total
			No	Si	
Seguro de salud	o	Recuento	1	7	8
		% del total	5.2%	33.3%	57%
	i	Recuento	0	3	3
		% del total	0%	4.3%	4.3%
Total	Recuento	1	10	11	
	% del total	5.2%	76.4%	81.6%	

Figura 6. Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: acceso a beneficios sociales (porcentaje)

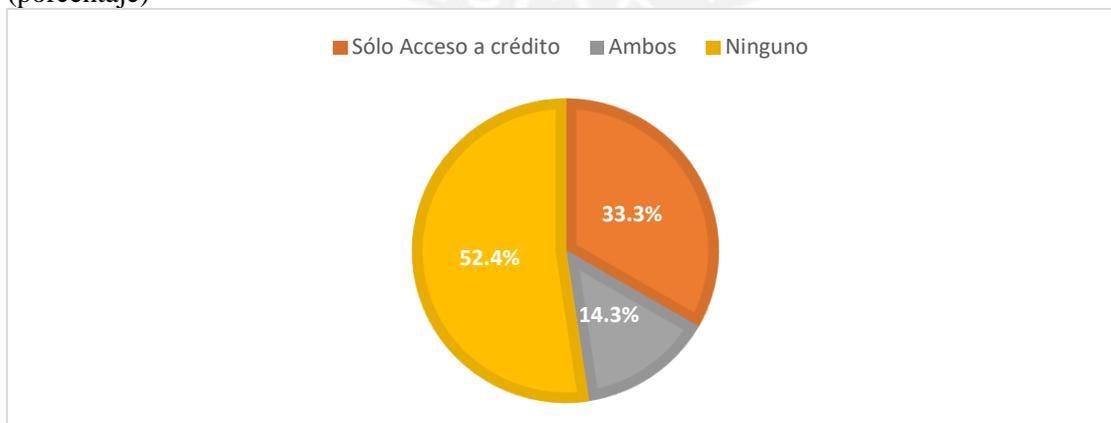


Tabla 2. Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: resumen de las condiciones de trabajo

		Jornada laboral (horas/día)	Jornada laboral (día/mes)	Ingreso promedio mensual
N	Válido	21	21	16
	Perdidos	0	0	5
Media		11	26.81	1,751.25
Mínimo		9	12	400
Máximo		15	30	5,000

Tabla 3. Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: frecuencia por jornada laboral

	Horas	Frecuencia	Porcentaje
Válido		3	14.3
	10	6	28.6
	12	12	57.1
	Total	21	100

Figura 7. Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: número de socios rango de horas de trabajo (porcentaje)

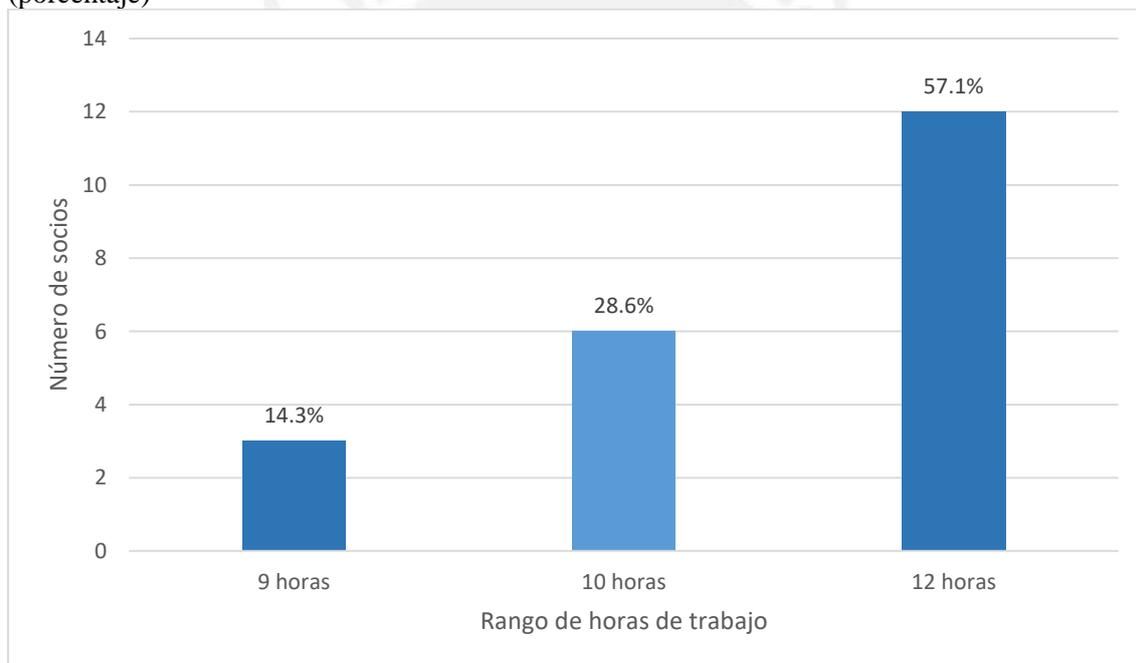


Tabla 4. Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: frecuencia por días trabajados mensualmente

	Días	Frecuencia	Porcentaje
Válido	12	1	4.8
	18	1	4.8
	27	1	4.8
	28	17	81
	30	1	4.8
	Total	21	100

Figura 8. Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: número de socios por frecuencia por días trabajados mensualmente (porcentaje)

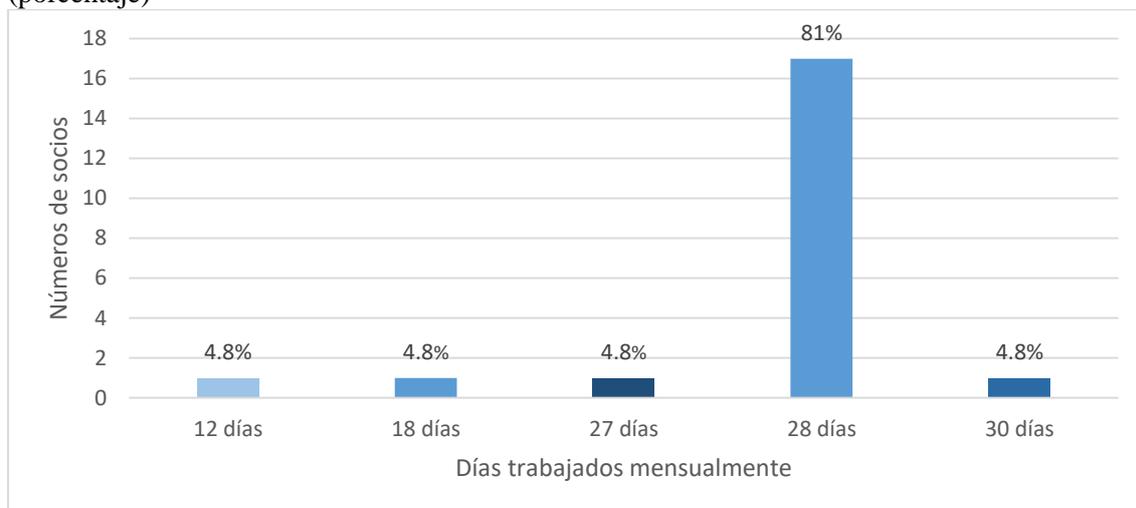


Tabla 5. Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: frecuencia por ingreso promedio mensual

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	400	1	4.8
	1,000	1	4.8
	1,100	3	14.3
	1,200	4	19
	1,800	2	9.5
	2,000	1	4.8
	2,120	1	4.8
	2,800	1	4.8
	3,000	1	4.8
	5,000	1	4.8
	Total	16	76.2
Perdidos	Sistema	5	23.8
Total		21	100

Figura 9. Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: rango de ingreso promedio mensual por número de socios (porcentaje)

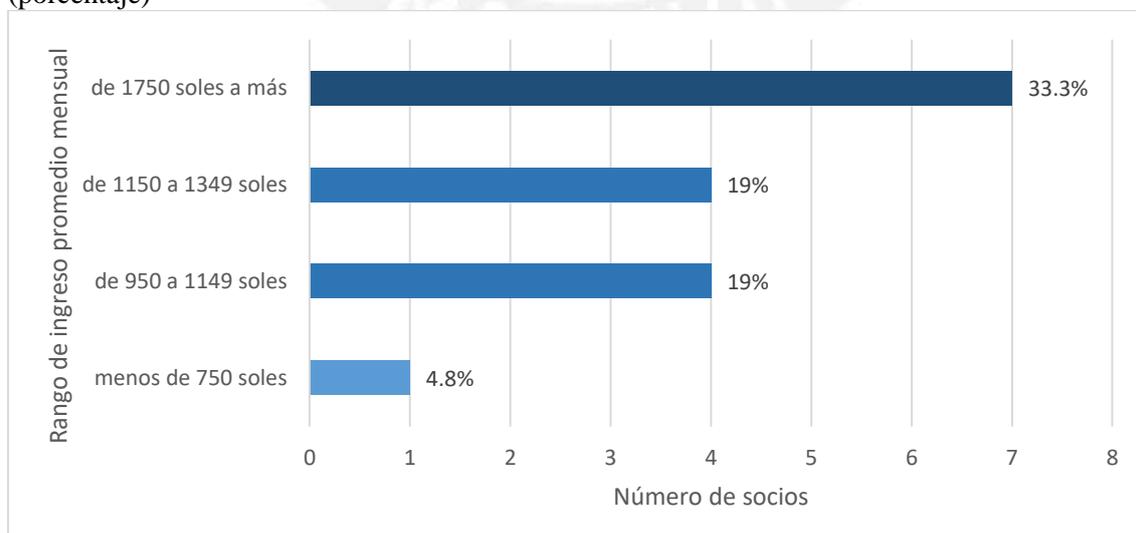
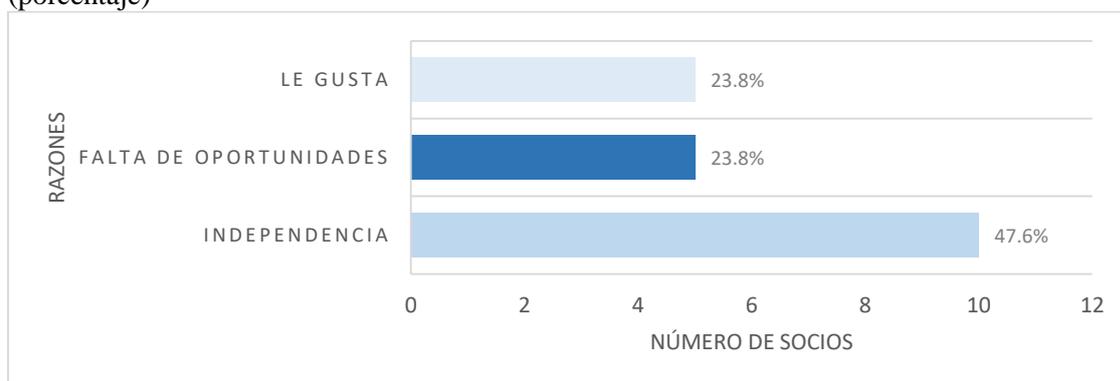


Tabla 6. Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: frecuencia de las razones para trabajar como emolienteros. (porcentaje)

Razones		Frecuencia	Porcentaje
Válido	No respondió	1	4.8
	Le gusta	5	23.8
	Falta de oportunidades	5	23.8
	Independencia	10	47.6
Total		33	100

Figura 10. Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: razón por la cual trabajan como recicladores por número de socios. (porcentaje)



Anexo H.C. Justicia Tecnológica

Tabla 7. Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: frecuencia por percepción del nivel de cambio tecnológico (porcentaje)

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	V	2	9.5
		1	4.8
		9	42.9
		9	42.9
	Total	21	100

Estadísticos

Existe cambio tecnológico

N	Válidos	Perdidos
	21	0
Media	4,19	

Figura 11. Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: número de socios por nivel de cambio tecnológico (porcentaje)

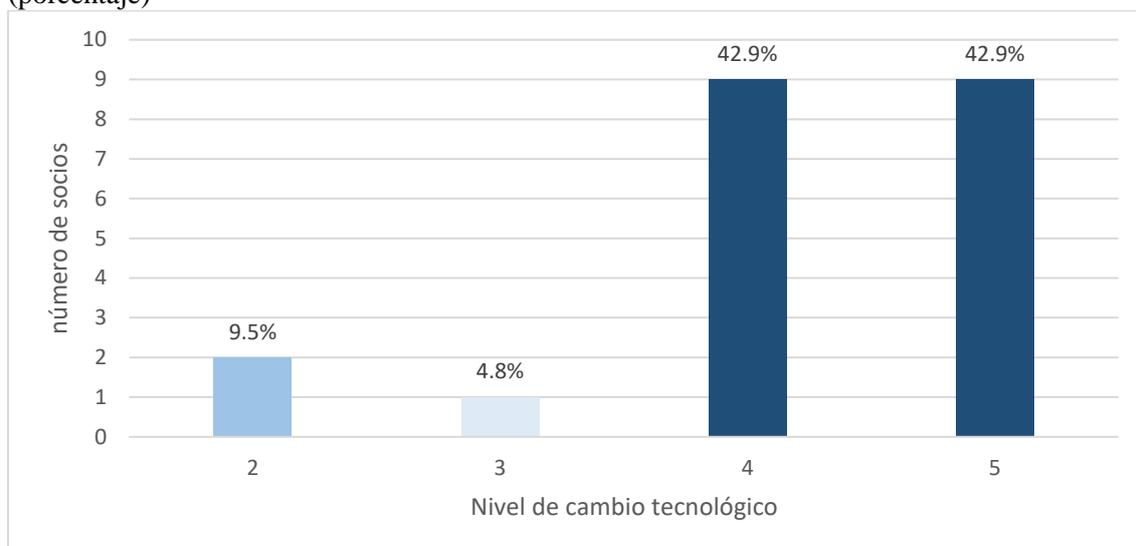


Tabla 8. Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: frecuencia por tipo de impacto de la tecnología en su trabajo (porcentaje)

Tipo de impacto	Frecuencia	Porcentaje
facilitación del proceso de trabajo	9	42.9
ahorro de tiempo	8	38.1
menor esfuerzo	4	19
mejor protección de salud y seguridad	5	23.8
mayores ingresos	10	47.6

Figura 12. Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: número de socios por tipo de impacto de las nuevas tecnologías (porcentaje)

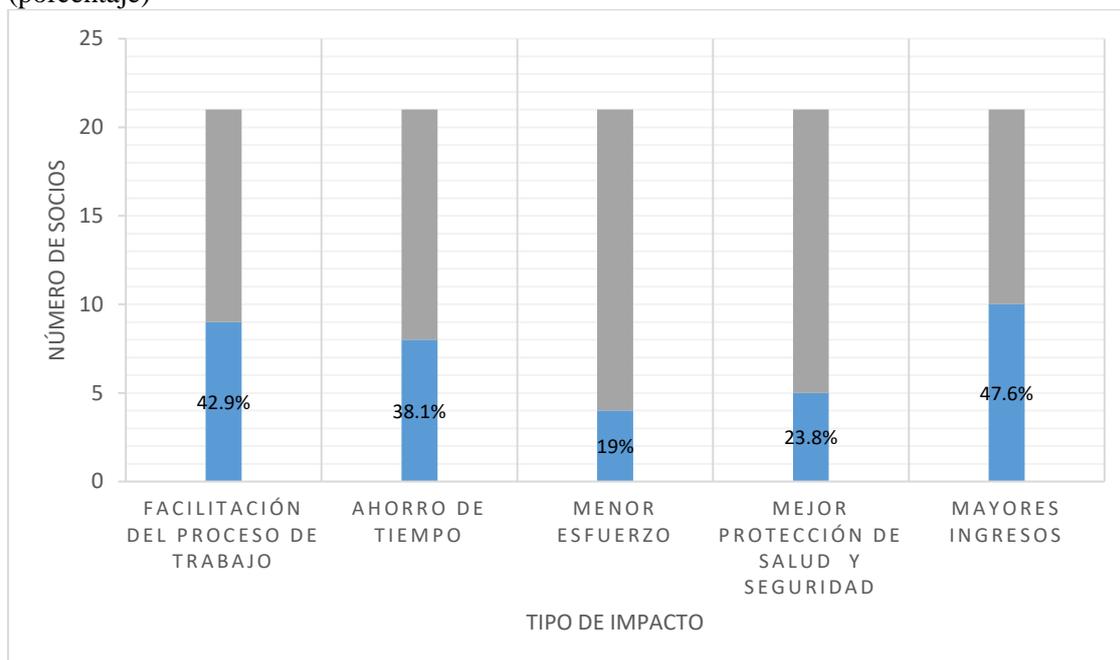


Tabla 9. Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: frecuencia por factores (costo, conocimiento y nueva oportunidad de trabajo) influyentes priorizados para la adopción de tecnologías (porcentaje)

Factores priorizados		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Conocimiento (100%)	2	8.7
	Conocimiento - Nueva oportunidad de trabajo (50-50%)	3	13
	Nueva oportunidad de trabajo (100%)	3	13
	Nueva oportunidad de trabajo (60-15-15%)	1	4.3
	Los tres por igual	14	60.9
	Total	23	100

Tabla 10 Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: frecuencia por factores (disponibilidad de mantenimiento, acceso a insumos y durabilidad) influyentes priorizados para la adopción de tecnologías (porcentaje)

Factores priorizados		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Disponibilidad de mantenimiento - Acceso a insumos (50-50%)	4	17.4
	Acceso a insumos (100%)	5	21.7
	Acceso a insumos - Durabilidad (50-50%)	4	17.4
	Durabilidad (100%)	2	8.7
	Durabilidad - Disponibilidad de mantenimiento (50-50%)	1	4.3
	Los tres por igual	7	30.4
	Total	23	100

Tabla 11. Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: frecuencia por atributos (seguridad, facilidad de uso, múltiples usos) que tienen las tecnologías usadas (porcentaje)

Factores priorizados		Frecuencia	Porcentaje
álido	Seguridad (100%)	5	21.7
	Seguridad - Facilidad de uso (50-50%)	4	17.4
	Facilidad de uso - Múltiples usos (50-50%)	5	21.7
	Múltiples usos - Seguridad (50-50%)	1	4.3
	Los tres por igual	8	34.8
Total		23	100

Tabla 12. Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: frecuencia por tipos de impacto (ingresos económicos, productividad, regularidad en el trabajo) que han tenido las tecnologías usadas sobre el trabajo (porcentaje)

		Frecuencia	Porcentaje
álido	Ingresos económicos (100%)	1	4.3
	Productividad - regularidad (50-50%)	4	17.4
	Regularidad - Ingresos económicos (50-50%)	3	13.0
	Los tres por igual	15	65.2
	Total	23	100

Anexo G.D. Asociatividad

Tabla 13. Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: conveniencia de estar asociados (porcentaje)

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Sí	21	100

Tabla 14. Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: Razones por las cuales estar asociados es conveniente (porcentaje)

Razones	Frecuencia	Porcentaje
Colaboración	3	14.3
Orden	3	14.3
Unión	13	61.9
Total de respuestas	19	90.5
Total de encuestados	21	100

Figura 13. Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: número de socios por razones por las cuales estar asociados es conveniente (porcentaje)

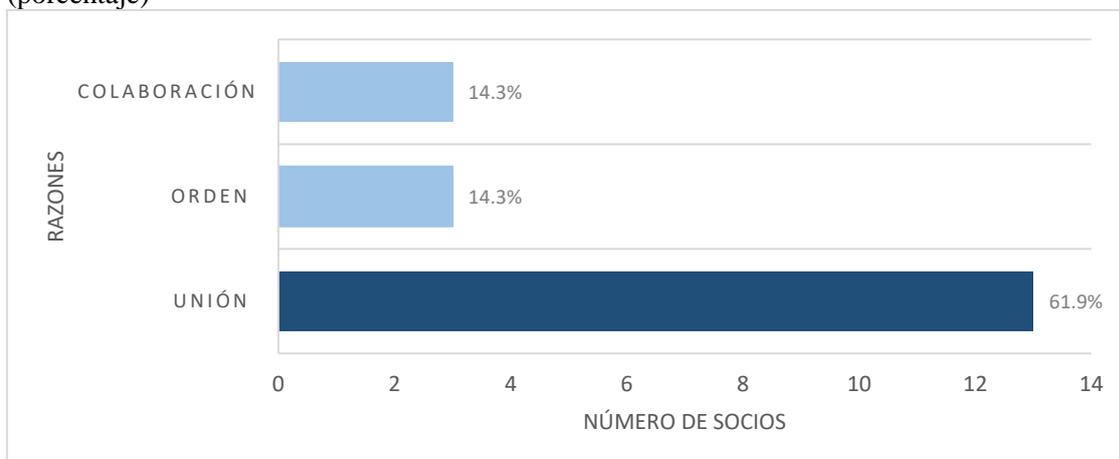


Tabla 15. Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: confianza en la asociación (porcentaje)

Confianza en la asociación		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Sí	21	100

Tabla 16. Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: razones para confiar en la asociación (porcentaje)

Razones	Frecuencia	Porcentaje
Mismos valores	4	19
Intereses comunes	4	19
Trabajo en equipo	6	28.6
Colaboración	4	19

Figura 14. Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: número de socios por razones para confiar en la asociación (porcentaje)

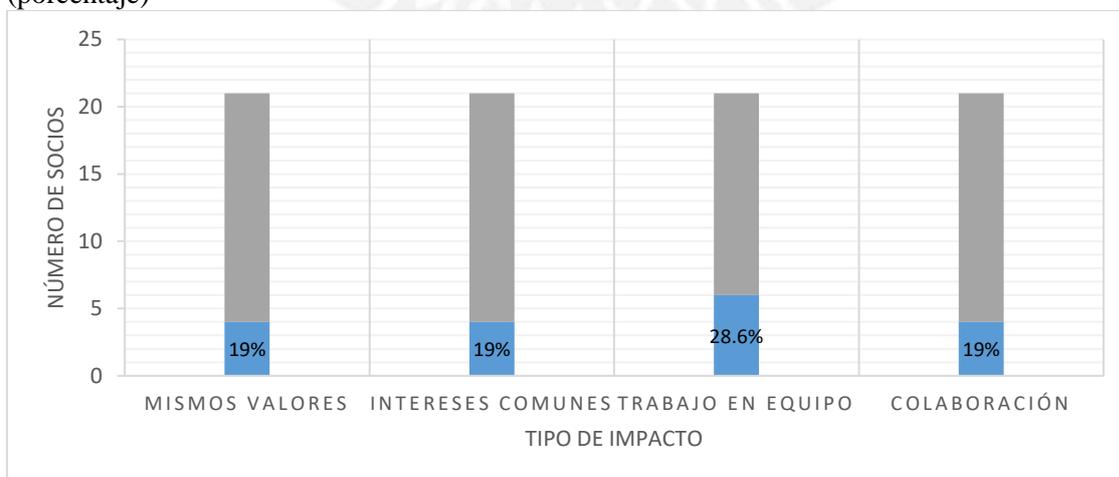


Tabla 17. Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: consolidado de los valores promedio del nivel de confianza y del tipo de relación (porcentaje)

		Confianza en la Junta Directiva	Confianza en los socios	Relación con Junta Directiva	Relación con socios
Válido	Pe	21	21	21	21
	Perdidos	0	0	0	0
Media		2.29	1.29	2.05	1.76

Tabla 18. Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: frecuencia por nivel de confianza en la junta directiva (porcentaje)

Nivel de confianza		Frecuencia	Porcentaje
Válido	No hay confianza	1	4.8
	Poca confianza	3	14.3
	Bastante confianza	6	28.6
	Total confianza	11	52.4
	Total	21	100

Figura 14. Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: proporción del nivel de confianza en la junta directiva (porcentaje)

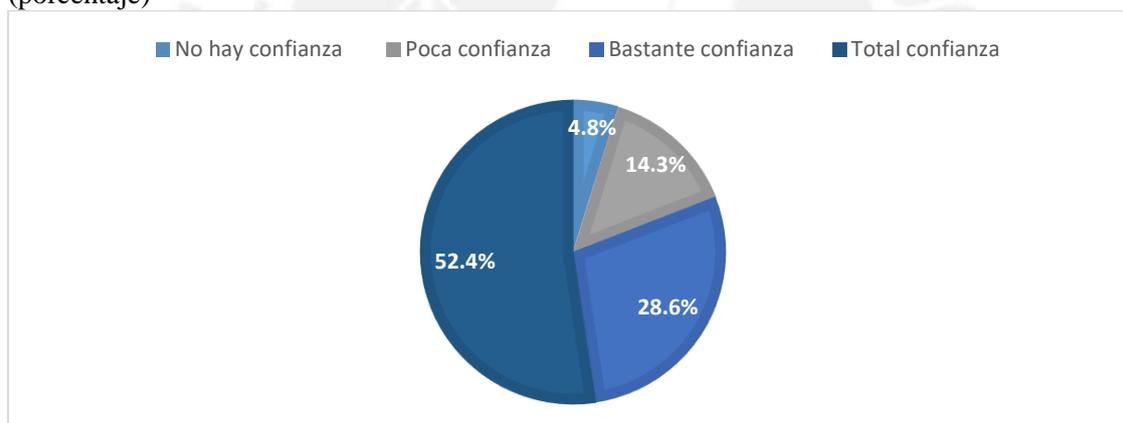


Tabla 19. Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: frecuencia por nivel de confianza en los socios sin cargo directivo (porcentaje)

Nivel de confianza		Frecuencia	Porcentaje
Válido	No hay confianza	1	4.8
	Poca confianza	14	66.7
	Bastante confianza	5	23.8
	Total confianza	1	4.8
	Total	21	100

Figura 15. Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: proporción del nivel de confianza en los socios sin cargo directivo (porcentaje)

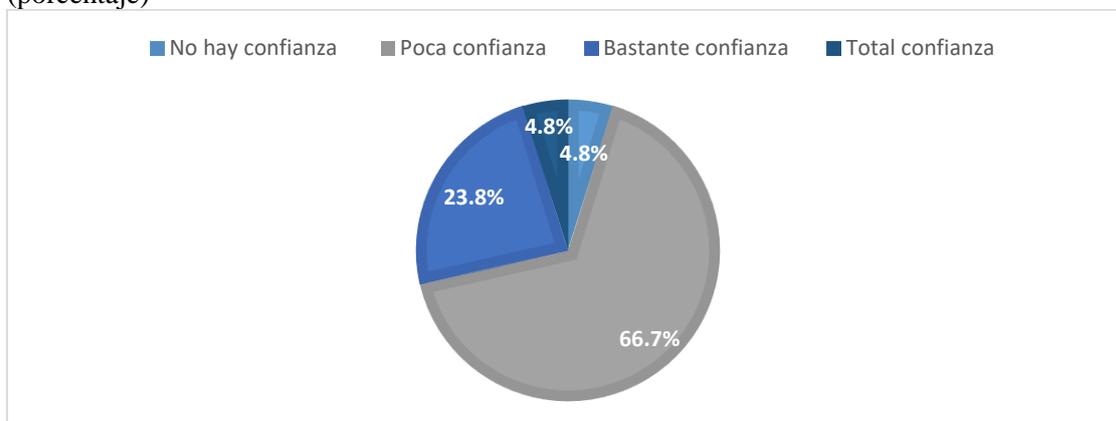


Tabla 20. Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: frecuencia por tipo de relación con la junta directiva (porcentaje)

Tipo de relación	Frecuencia	Porcentaje
Válido		
Regular	6	28.6
Buena	8	38.1
Muy buena	7	33.3
Total	21	100

Figura 16. Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: proporción del tipo de relación con la junta directiva (porcentaje)

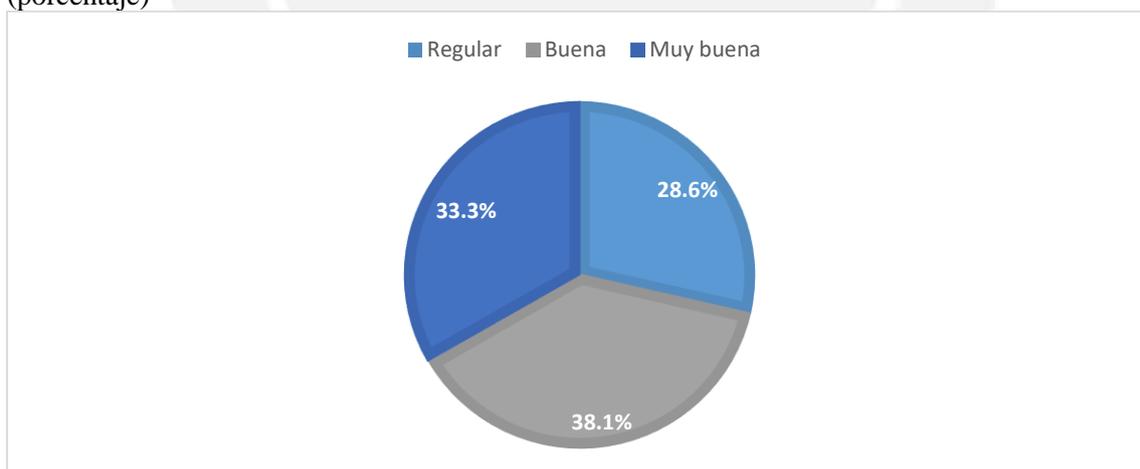


Tabla 21. Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: frecuencia por tipo de relación con los socios sin cargo directivo (porcentaje)

Tipo de relación	Frecuencia	Porcentaje
Válido		
Regular	9	42.9
Buena	8	38.1
Muy buena	4	19
Total	21	100

Figura 17. Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: proporción del tipo de relación con la junta directiva (porcentaje)

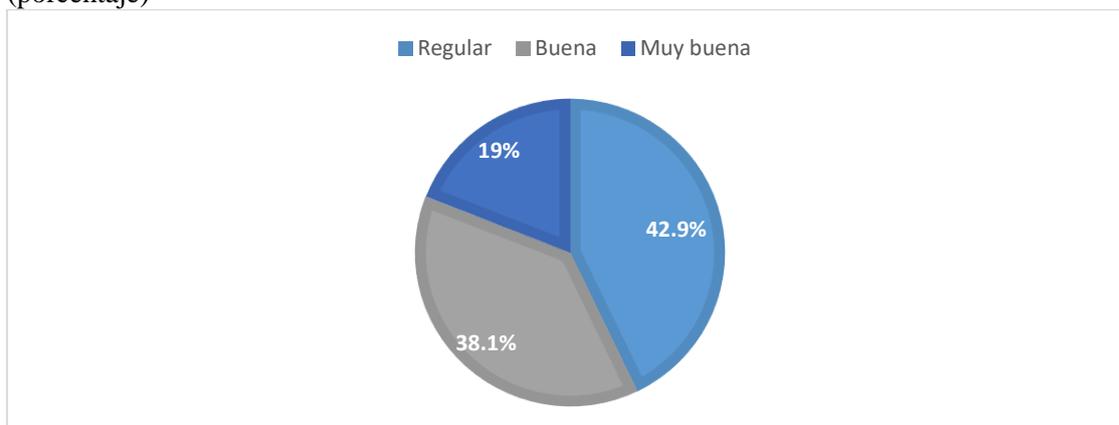


Tabla 22. Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: frecuencia por grado de cumplimiento del reglamento interno (porcentaje)

Nivel de cumplimiento		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Poco cumplimiento	13	61.9
	Cumplimiento parcial	3	14.3
	Total cumplimiento	5	23.8
Total		21	100

Estadísticos

Grado de cumplimiento del reglamento		
Válido		21
Perdidos		0
Media		1.62
Mínimo		1
Máximo		3

Figura 18. Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: de acuerdo con el reglamento interno (porcentaje)

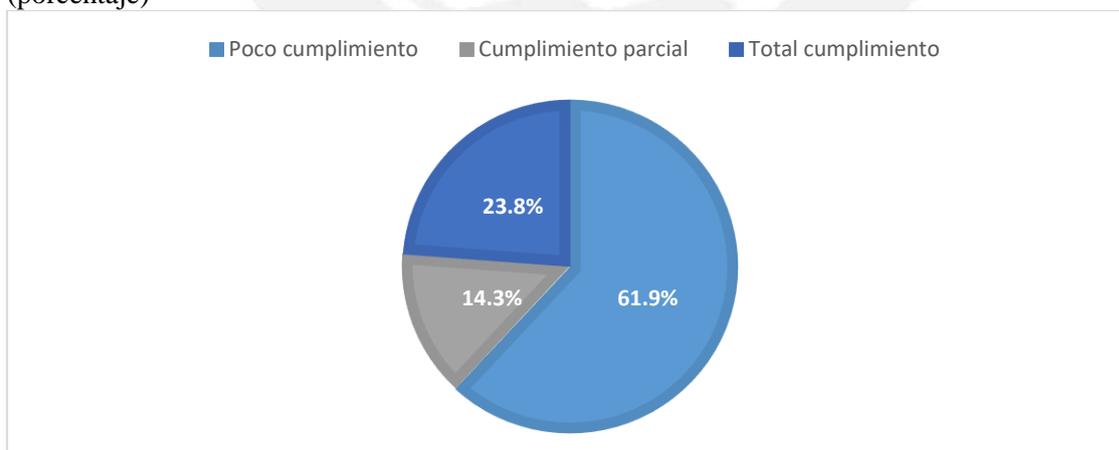


Tabla 23. Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: frecuencia por relación con otras organizaciones (porcentaje)

	SI		NO	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Municipalidad de Pueblo Libre	17	81	4	19
Otra	2	9.5	19	95.5

Figura 19. Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: número de socios por relación reconocida con aliados estratégicos. (porcentaje)

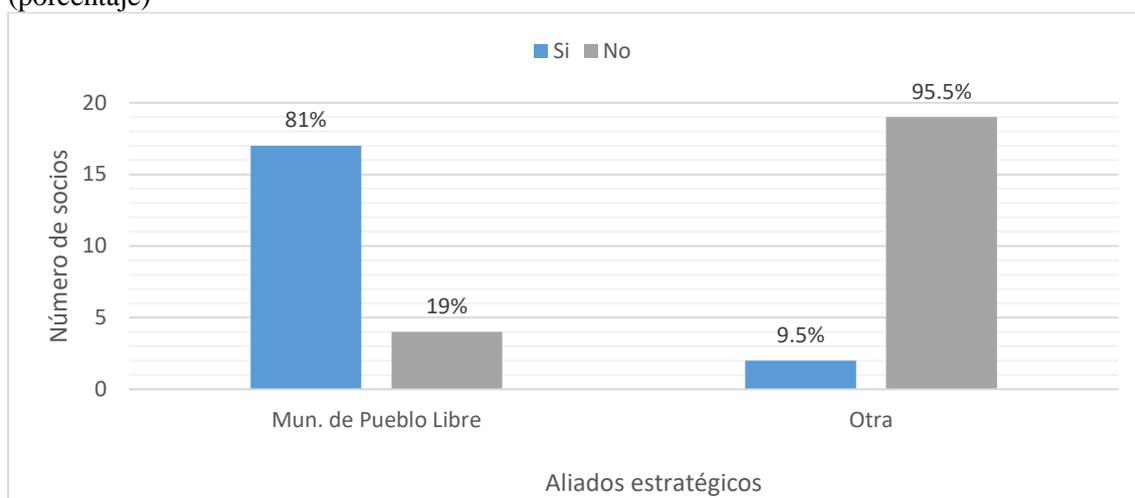


Tabla 24. Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: frecuencia por razones para asociarse (porcentaje)

Razones	Frecuencia	Porcentaje
Acceso a crédito	7	33.3
Seguro de salud	1	4.8
Capacitaciones	8	38.1
Acceso a servicios legales	7	33.3
Mejores herramientas de trabajo	5	23.8
Formalización	18	85.7

Figura 20. Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: número de socios por razones para asociarse (porcentaje)

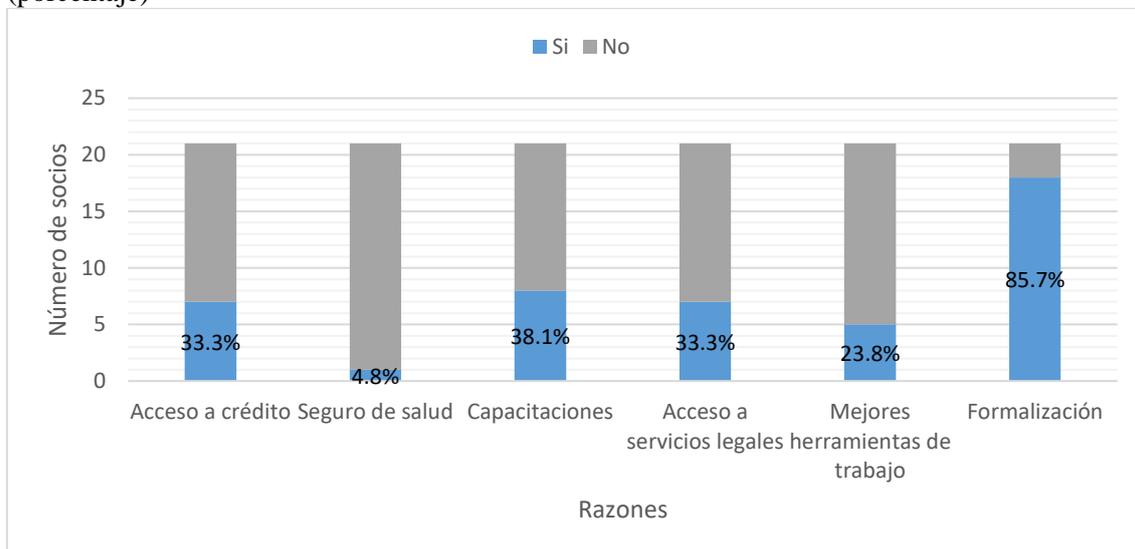


Tabla 25. Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: frecuencia por nivel de cumplimiento de los planes de trabajo (porcentaje)

Nivel de cumplimiento		Frecuencia	Porcentaje
álido	Cumplimiento parcial	15	71.4
	Total cumplimiento	6	28.6
	Total	21	100

Estadísticos

Válido	21
Perdidos	0
Media	2.29

Figura 21. Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: proporción del nivel de cumplimiento de los planes de trabajo (porcentaje)

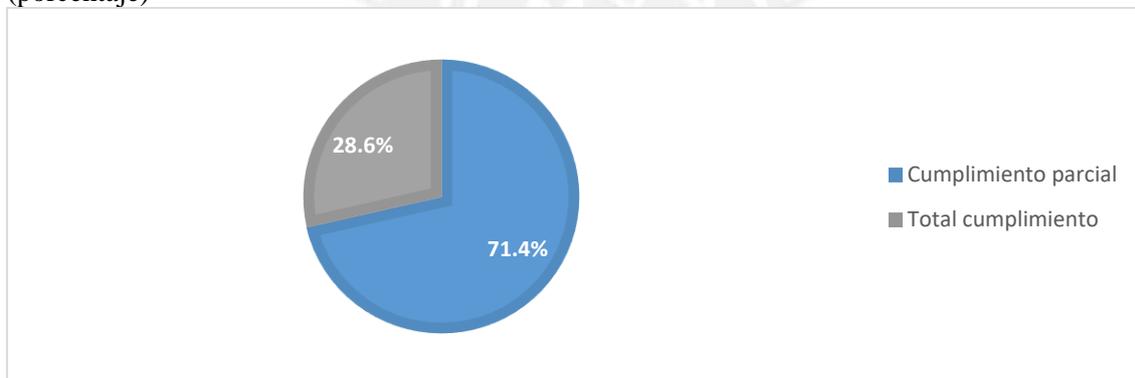


Tabla 26. Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: frecuencia por logro

Logro	Frecuencia	Porcentaje
Acceso a crédito	15	71.4
Seguro de salud	0	0
Capacitaciones	14	66.7
Acceso a servicios legales	4	19
Mejores herramientas de trabajo	16	76.2
Formalización	9	42.9

Figura 22. Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: número de socios por logro (porcentaje)

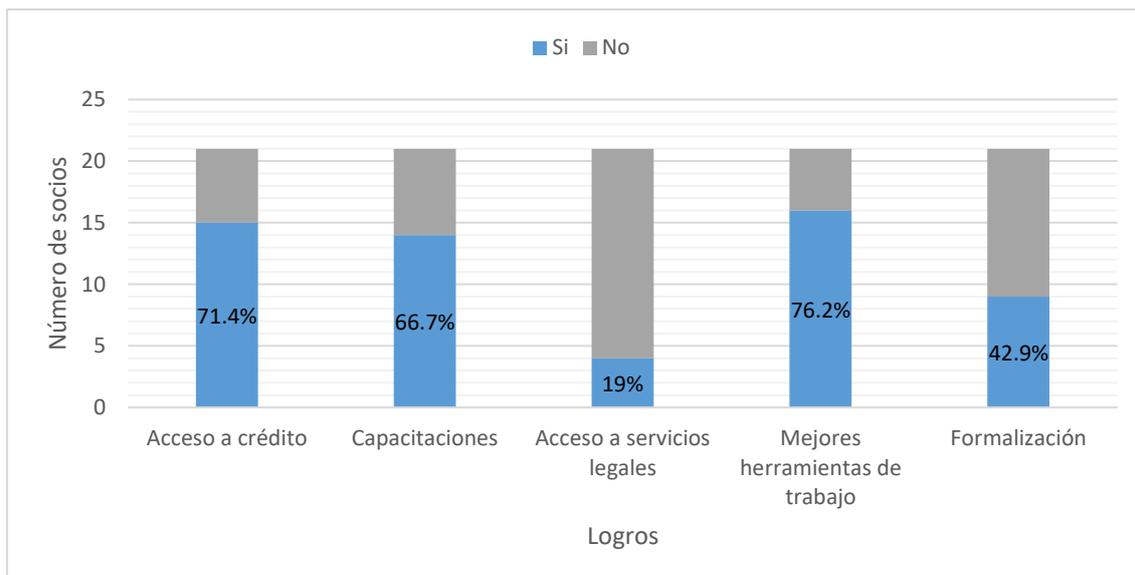


Tabla 27. Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: contribución de la junta directiva en el mejoramiento de sus condiciones de trabajo (porcentaje)

		Contribución de la Junta Directiva		Total	
		En algunos casos	Sí		
Mejores condiciones de trabajo	Sí	Recuento	2	19	21
		% del total	9.5%	95.5%	100%
Total		Recuento	2	19	21
		% del total	9.5%	95.5%	100%

Estadísticos

Válido	21
Perdidos	0
Media	1.90

Figura 23. Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: número de socios por la proporción de la percepción de la contribución de la junta directiva en la mejora de condiciones de trabajo (porcentaje)

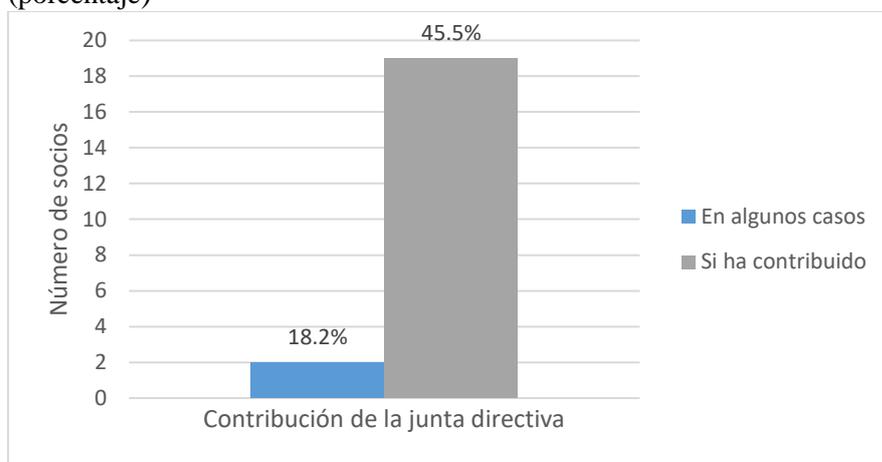


Tabla 28. Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: calificación del desempeño de la junta directiva. (porcentaje)

	Puntaje	Frecuencia	Porcentaje
Válido		5	23.8
		6	28.6
		10	47.6
Total		21	100

Estadísticos

	Válido	21
	Perdidos	0
Media	4.24	

Figura 24. Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: distribución de la calificación número de socios por la proporción de la percepción de la contribución de la junta directiva en la mejora de condiciones de trabajo (porcentaje)

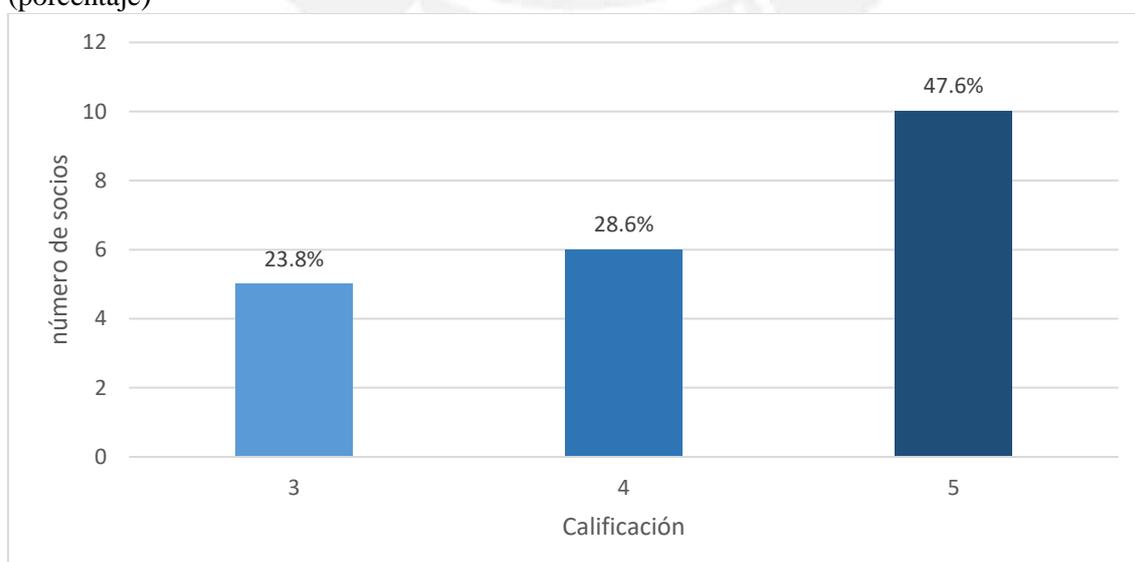


Figura 25. Asociación de Trabajadores Emolienteros de Pueblo Libre: contribución de la asociación respecto al mejoramiento de sus herramientas de trabajo en los últimos cinco años (porcentaje)

