

Fortalezas y desafíos de una floricultura que propicie el desarrollo territorial y la gobernanza de la provincia de La Paz en el oriente antioqueño


Strengths and challenges of floriculture that favors territorial development and governance in the province of peace in eastern Antioquia.

Cindy Natalia Arenas Echeverri ¹ 

Mariluz Betancur Vélez ² 

Juliana Miranda López ³ 

Juliana Quintero Cuervo ⁴ 

Nicolás Fernando Molina Sáenz ⁵ 

Recibido: 10 de octubre del 2022. Aceptado: 06 de marzo del 2023.

Para citar este artículo:

Arenas-Echeverri, C.N, Betancur-Vélez, M., Miranda-López, J., Quintero-Cuervo, J & Molina-Sáenz, N.F. (2023). Fortalezas y desafíos de una floricultura que propicie el desarrollo territorial y la gobernanza de la provincia de la paz en el Oriente antioqueño. *Lúmina*, 24(1), E0030.

<https://doi.org/10.30554/lumina.v24.n1.4718.2023>

Copyright: © Esta revista provee acceso libre, gratuito e inmediato a su contenido bajo el principio de hacer disponible la investigación al público. Esta obra está bajo una licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-Compartir Igual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0).

- 1 Universidad Pontificia Bolivariana (UPB). Medellín, Colombia. Ingeniera Química - Magister en ingeniería. Correo electrónico: cindy.arenas@upb.edu.co . ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0093-8771>
- 2 Universidad Pontificia Bolivariana (UPB). Medellín, Colombia. Ingeniera Química - PhD en ingeniería. Correo electrónico: mariluz.betancur@upb.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6478-8333>
- 3 Universidad Pontificia Bolivariana (UPB). Medellín, Colombia. Ingeniera Química. Correo electrónico: juliana.miranda@upb.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0972-0840>
- 4 Politécnico Jaime Isaza Cadavid. Medellín, Colombia. Ingeniera de productividad. Correo electrónico: qjuliana611@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1038-168X>
- 5 Universidad Pontificia Bolivariana (UPB). Medellín, Colombia. Filósofo - PhD del Departamento de Historia Contemporánea, Programa Paz, Conflictos y Democracia. Correo electrónico: nicolas.molina@upb.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2910-8029>

Resumen

Colombia presenta fortalezas y desafíos en lo que respecta a la gobernanza de las diversas organizaciones en aras de su desempeño económico, social y ambiental. En este texto se presentan las conclusiones de la investigación que tuvo por objetivo evaluar el ciclo de vida del cultivo de la hortensia mediante la identificación de sus grupos de interés (GI) y los indicadores que, en relación con el territorio, dieron cuenta de sus desempeños. Se implementó un modelo de gobernanza para el sector floricultor, determinando los aportes de la actividad a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Los GI que tienen mayor influencia son los trabajadores, la comunidad, la sociedad y los actores de la cadena de valor. En las conclusiones se resaltan la necesidad de iniciar procesos de asociatividad entre los productores; articular a los sectores en aras de consolidar estrategias que contribuyan a una gobernanza idónea; mejorar las condiciones de producción y comercialización; seguir dignificando la labor de la mujer como emprendedora, lo que contribuye de manera significativa a los ODS.

Palabras Claves: Ciclo de Vida, Gobernanza, Desarrollo Sostenible, Agricultura.

Clasificación JEL: L69; M14; Q01.

Abstract

Colombia presents strengths and challenges in terms of the governance of the various organizations for the sake of their economic, social and environmental performance. This text presents the conclusions of the research that aimed to evaluate the life cycle of hydrangea cultivation by identifying its stakeholders and the indicators that, in relation to the territory, accounted for their performance. A governance model was implemented for the floriculture sector, determining the contributions of the activity to the Sustainable Development Goals (SDGs). The most influential stakeholders are workers, the community, society and value chain actors. The conclusions highlight the need to initiate associative processes among producers; articulate the sectors in order to consolidate strategies that contribute to good governance; improve production and marketing conditions; continue to dignify the work of women as entrepreneurs, which contributes significantly to the SDGs.

Keywords: Life Cycle, Governance, Sustainable Development, Agriculture.

1. Introducción

Colombia es un país que tiene grandes fortalezas y desafíos en lo que respecta a la gobernanza de sus sectores productivos en aras de su desempeño económico y logros socioambientales por la que atraviesa. Lo anterior ha hecho que las políticas públicas, la participación comunitaria, la articulación entre todos los sectores, se legitimen en la medida en que aprovechen las políticas asumiendo como uno de sus objetivos propender por la participación comunitaria de una forma racional, razonable e integral. Adicionalmente, el país se ha posicionado a nivel mundial como uno de los principales productores/exportadores de flores, lo cual se atribuye en gran medida a una tradición de cerca de 60 años, que le ha permitido tener el segundo lugar en relación con las exportaciones agrícolas del país, ya que aporta cerca del 17% del impuesto de renta del agro a nivel nacional (Hernández, 2021). La producción de flores se centra en los departamentos de Cundinamarca (70%), Antioquia (28%), en menor medida en el eje cafetero, el norte del Valle (con una participación del 2%) (Vega, 2018). El departamento de Antioquia es uno de los mayores representantes de esta labor, de acuerdo con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, en el departamento se concentra el 33% de la producción de flores y follajes para exportación y el 99% de la producción de las hortensias (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2021).

En términos generales, el Análisis de Ciclo de vida Social (ACV-S) propone una comprensión más amplia sobre los puntos importante que representa una buena calidad de vida considerando así la satisfacción de las necesidades humanas básicas y la creación de beneficios para la comunidad, logrando así que las organizaciones puedan realizar un análisis estratégico oportuno en su estructuración para la toma de decisión que contribuyan a la optimización de sus procesos y mejoren el desempeño de sus empleados (Santos et al., 2019). En sintonía con esto, los ACV-S se desarrolla actualmente para enfoques retrospectivos, basados en la información existente como la relativa al bienestar de los trabajadores, la satisfacción de los clientes/consumidores, su impacto sobre las comunidades, el cumplimiento de requisitos normativos, entre otros. Sin embargo, gracias a la variedad de indicadores disponibles para este tipo de análisis, es posible realizar una evaluación social antes, durante y después de que se lleve a cabo una actividad productiva, con la finalidad de identificar desafíos, brechas y oportunidades que permitan la evaluación social para contar con un diagnóstico, evaluar

el contexto social del sector, definir la línea base que permitan la comparación después de la implantación de la actividad o para el contexto general del país esta actividad puede mejorar las condiciones sociales de sus grupos de interés (Pereira & Jiménez, 2020).

Atendiendo a la circunstancia anterior, se viene desarrollando el proyecto “Análisis de ciclo de vida ambiental, económico y social para las empresas agroindustriales de hortensias como estrategia para el desarrollo sostenible de la Provincia de la Paz en el Oriente antioqueño” que parte de la pregunta de investigación: ¿Qué características, desde su gobernanza, debe presentar el cultivo de la hortensia que desarrollan los pobladores de la provincia de la paz del Oriente antioqueño, Colombia, para que contribuyan al desarrollo territorial? Para dar respuesta, se desarrolló, teniendo presente la guía del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP por sus siglas en inglés), la evaluación del ciclo de vida social de productos, se priorizaron los grupos de interés de la cadena de producción del cultivo, se establecieron los indicadores más apropiados según la realidad regional de los productores. También, se utilizó la guía práctica para la construcción del modelo de gobernanza para el Desarrollo Territorial e identificación de las brechas existentes en esta materia para definir procesos de mejora. Además, se analizaron los aportes de la actividad productiva a las metas establecidas en la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible liderada por la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

Con los resultados obtenidos se identificaron los aspectos sociales relacionados en las etapas del proceso de producción de hortensias, donde se hace necesario que los productores implementen buenas prácticas en sintonía con enfoques como el capitalismo consciente, la economía circular, la generación de valor compartido y la sostenibilidad de los sectores, mediante las capacidades humanas. Así mismo, se evaluó la importancia del modelo de gobernanza para el sector identificando los aspectos que permitan mejorar la calidad de vida de los pobladores, además de aportar al cumplimiento de algunas metas de los ODS para así avanzar en la consolidación de la Provincia de la Paz como un referente en la sostenibilidad.

2. Metodología

La metodología se desarrolló aplicando el principio establecido en la ISO 14040:2007 (Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, 2007) y la ISO 14044:2006 (Instituto Uruguayo de Normas

Técnicas, 2006), con la recopilación de datos, la identificación de las etapas del proceso, los procedimientos para la consolidación de los GI y la cuantificación de algunos indicadores. También, se describió el procedimiento para implementar el modelo de gobernanza para el Desarrollo territorial y su contribución a los ODS.

2.1. Límites del sistema

El límite del sistema se evaluó de la puerta a la puerta, donde se consideraron algunas etapas previas para la preparación del cultivo hasta la de empaque-transporte de las flores a la comercializadora. En la **Figura 1**, se observan las etapas de ciclo de vida que se consideraron para el ACV-S del proceso de producción de la hortensia. Es importante mencionar que dentro de los límites del sistema se incluyeron los flujos de materia y energía de las actividades previas para el establecimiento del cultivo, siembra, cosecha, poscosecha, transporte a la comercializadora, algunos procesos transversales para el fin de ciclo que incluyen el soqueo, el lavado, la desinfección, la producción de compostaje y cobertura de residuos en el cultivo.

2.2. Identificación de los grupos de interés

Los grupos de interés asociados a la producción de hortensias en la Provincia de La Paz los conforman las personas e instituciones que tienen influencia e intereses directos e indirectos en las actividades relacionadas con el desempeño de la producción de la flor. Para este estudio de ACV-S, se tomó como guía las directrices para la Evaluación del Ciclo de Vida Social de productos publicados por el UNEP/SETAC (2009), los cuales se complementaron con las fichas metodológicas para Subcategorías en la Evaluación del Ciclo de Vida Social que proporcionan información detallada sobre cada una de las subcategorías introducidas en las directrices que fueron organizadas por categoría de partes interesadas (UNEP/SETAC, 2013).

Los principales grupos identificados bajo las directrices mencionadas en el apartado anterior y el análisis realizado en el proyecto fueron: trabajadores, comunidad local, consumidores, sociedad, actores de la cadena de valor. Las categorías pueden variar en su composición en función de la fase del ciclo de vida. Así, la composición de cada categoría se ha especificado a partir del estudio detallado del proceso de producción de hortensias de pequeños-medianos productores con la participación de todo

el equipo de trabajo del proyecto bajo los criterios ambientales, sociales y económicos. En la **Tabla 1** se listan los grupos de interés resultantes luego del proceso de validación para cada categoría.

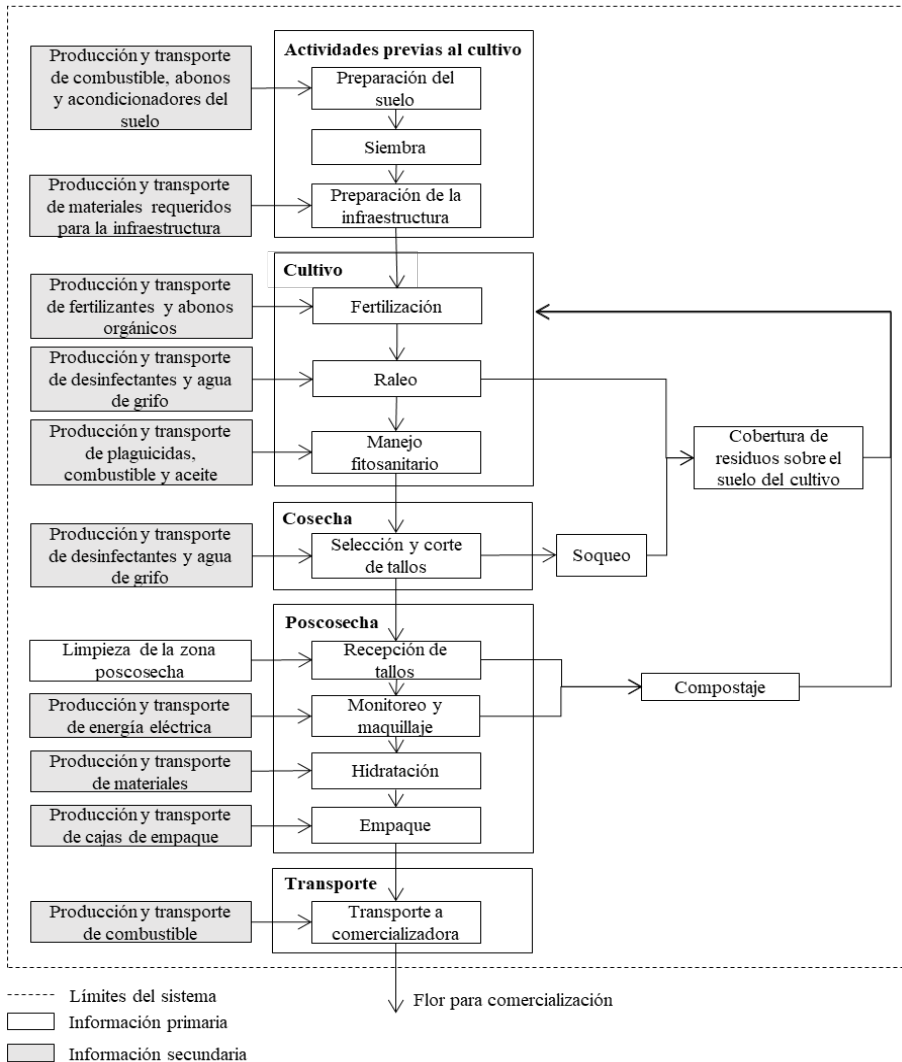


Figura 1. Diagrama de flujo y límites del sistema para el cultivo de hortensias en la provincia de la paz del Oriente antioqueño, Colombia.

Fuente: Elaboración propia de los autores

Tabla 1. Grupos de interés identificados para cultivos

Categorías	Grupo de interés
Actores de la cadena de valor	Proveedores de capital
	Proveedores de insumos y materias primas
	Proveedores de herramientas y maquinaria
	Proveedores de servicios
	Proveedores de otros servicios
	Dueño del terreno de cultivo
Trabajadores	Dueño de cultivo
	Empleados ocasionales
	Empleados fijos
Comunidad local	Junta de acción comunal
	Vecinos
Sociedad	ONG's y grupos ambientales
	Asociaciones
	Entidades regulatorias (ICA -, CORNARE, Alcaldías municipales)
	UMATA (Unidades Municipales de Asistencia Técnica Agropecuaria)
	Concejo municipal
	Consejo municipal de planeación
	Centros de formación, investigación y desarrollo
Otros cultivos de hortensias	
Consumidores	Comercializadora

Fuente: Adaptado de la UNEP

2.3. Metodología de priorización de los grupos de interés

Luego de consolidar la lista de los grupos de interés, se procedió a la aplicación metodológica que permitió su priorización. En este proceso se consolidó una matriz de influencia-dependencia donde se buscaba determinar la incidencia que ejerce cada uno sobre el desempeño de la actividad productiva y la afectación o impacto que puede generar el cultivo sobre un determinado grupo. Esto se realizó desde una perspectiva de sostenibilidad, es decir, se evaluaron cada una de las interacciones desde el punto de vista ambiental, social y económico. Adicionalmente, en este proceso se evaluó la variable futura teniendo presente si el grupo de interés ejercería mucha influencia o se vería muy afectado en el futuro. Fue así como, para lograr generar la calificación de cada parámetro en la matriz, se realizaron las siguientes preguntas:

- **La variable influencia:** ¿Ejerce este grupo gran influencia en el cultivo y comercialización de hortensias?
- **La variable afectación:** ¿Este grupo se ve afectado en gran medida por el cultivo y comercialización de hortensias?
- **La variable futura:** ¿Este grupo ejercerá mucha influencia o se verá muy afectado en el futuro?

En este sentido, se asignó una escala de 1 a 3, siendo 3 mayor influencia o afectación; 1 menor influencia o afectación. En esta etapa también se ponderó la influencia o afectación en el futuro, con un nivel de 1 a 3, siendo 3 el estado de mayor influencia o afectación; 1 la condición de menor (Centro de Producción Más Limpia, 2018).

La priorización de los grupos de interés se basó en el principio de promediar las diferentes variables dándole así un peso o asignación relativa igual para todas ellas. Para el desarrollo del modelo se realizó la calificación del comportamiento de las tres dimensiones de la sostenibilidad de acuerdo con las variables de priorización: influencia, afectación y variable futura. El objetivo de la metodología anteriormente descrita fue la búsqueda del nivel de priorización de cada grupo de interés y su posterior estructuración de acuerdo con las posiciones correspondientes a cada nivel (de mayor a menor) del modelo de evaluación (Centro de Producción Más Limpia, 2018).

2.4. Selección de indicadores para los grupos de interés

Para la selección de indicadores en el estudio del ACV-S de pequeños/ medianos productores de hortensias se tuvieron en cuenta aspectos como: validez, viabilidad y utilidad. En la **Tabla 2**, se registran los indicadores utilizados en esta investigación en donde se observa cada categoría de actores, el grupo de interés correspondiente, la subcategoría evaluada, el indicador asociado y su forma de evaluación. Los indicadores sociales incluidos en el ACV-S se obtuvieron de las normas internacionales como UNEP/ SETAC (2013), Global Reporting Initiative -GRI Standars (GRI, 2013, GRI, 2016), las fichas Metodológicas para Subcategorías en la Evaluación del Ciclo de Vida Social, otros estudios de referencia, además de la validación, participación y apoyo de un panel de expertos que hicieron parte de la investigación, los cuales abarcan métricas cualitativas- semicuantitativa hasta cuantitativas siendo comunes en la metodologías de ACV-S (Jørgensen et al.

2008). Además, aunque algunos de los indicadores responden a una pregunta de sí o no, la respuesta depende de la recopilación de datos y el análisis cuantitativo. En el ACV-S, estas métricas se evaluaron en cada etapa a lo largo del ciclo de vida del cultivo de la hortensia, basadas en información específica que se recopiló **en cada una de** las etapas en campo.

2.5. Implementación de la guía práctica para la aplicación del modelo de gobernanza para el Desarrollo Territorial

Para establecer el modelo de gobernanza territorial, se tomó como referencia algunos aspectos que se encuentran definidos en la Guía práctica del Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural – RIMISP (2012), donde se especifica que la metodología para su implementación se encuentra compuesta en forma sistemática de algunos criterios que son relevantes en el desarrollo de las actividades: liderazgo, ciudadanía, personas, gestión estratégica, planificación regional, gestión de recursos, información, conocimiento. Es así como, se consolidan algunos indicadores/estándares que contribuyan a identificar las brechas con miras a gestionar los criterios que permitan poner en marcha la organización e impulsar los cambios para mejorar resultados (Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural – RIMISP, 2012).

En este sentido, se identificaron diferentes aspectos para cada uno de los criterios mediante la solución de interrogantes que permitieron dar un contexto del estado actual con el que cuenta la zona de influencia de esta investigación para la consolidación de la gobernanza con el fin de contribuir al desarrollo territorial desde la perspectiva de los cultivadores de hortensias. En la **Tabla 3**, se presentan algunos interrogantes que se resolvieron según las condiciones del sector productivo para conocer la estructuración del modelo que más se ajustaba a su realidad.

Tabla 2. Indicadores con el requerimiento básico (BR) según las normas y convenciones utilizadas en el caso de estudio

Categoría UNEP	Subcategoría de interés	Indicadores con el BR	Unidad de medida	Normas y convenciones de referencia	Referencia
Actores en la cadena de valor	Relación con proveedores	Pago a tiempo a los proveedores	Si / No	Código de conducta o estándares	(UNEP/SETAC 2013)
		Ausencia de comunicación coercitiva con los proveedores	Si / No		
	Competencia justa	Legislación normativa y nacional	Si / No	Evidencia de competencia justa y cumplimiento antimonopolio	
		Acuerdo sectorial	Si / No		
		Conciencia de los empleados sobre la importancia del cumplimiento de la competencia justa	Si / No		
Trabajadores	Trabajo infantil	Los niños menores de 15 años que trabajan y están por debajo de la edad obligatoria local y escolarizados	Si / No	Presencia y cumplimiento de políticas contra el trabajo infantil y evidencia de que no se registra en el sector	
	Salario justo	Salario mínimo por país	Si / No	Cumplimiento con el salario mínimo mensual legal vigente en Colombia	
		Pago regular y documentado	Si / No		
	Igualdad de oportunidades / Discriminación	Relación entre el salario base de los hombres y el de las mujeres por categoría de empleados	Si / No	Presencia y cumplimiento de sistemas antidiscriminación.	
		Porcentaje de hombres y mujeres empleadas en el sector	%		
		Porcentaje de empleados por grupo de edad: menores de 30 años, entre 30 y 50 años, mayores de 50 años	%		
					(GRI, 2016)

Trabajadores	Seguridad y salud en el trabajo	Se adoptan medidas generales de seguridad laboral adecuadas	Si / No	Política, guía o programa que evidencie buenas condiciones de seguridad y salud en el trabajo	(UNEP/SETAC 2013)
		Existen medidas preventivas y protocolos de emergencia en relación con la exposición a plaguicidas y productos químicos	Si / No	Cumplimiento de la ISO 45001:2018	
		Acceso de los trabajadores a servicios médicos y de cuidado de la salud no relacionados con el trabajo	Si / No		(GRI, 2016)
Comunidad local	Empleo local	Porcentaje de personas contratadas localmente	%	Evidencia de oportunidades de empleo para residentes locales	(UNEP/SETAC 2013)
		Porcentaje de gasto en proveedores locales	%		
	Condiciones de vida seguras y saludables	Gestión para minimizar el uso de sustancias peligrosas	Si / No	Ranking UNDP	
	Acceso a recursos materiales	Evaluación de riesgos con respecto al potencial de conflicto de recursos materiales	Si / No	Política interna que asegure el cuidado de recursos naturales	
	Contribución al desarrollo económico	Porcentaje del PIB, número de empleados en relación con el tamaño de la población activa, nivel salarial, etc.	%	Evidencia del desarrollo económico de la comunidad	
Contribución del producto/servicio/ organización al progreso económico		Si / No			
Gobierno / Sociedad	Nivel de gobernanza	Políticas gubernamentales - Uso Suelo	Si / No	Cumplimiento del Plan de Ordenamiento Territorial	
Consumidores	Mecanismos de retroalimentación	Presencia de un mecanismo para que los clientes den su opinión	Si / No	Prácticas y mecanismos de retroalimentación relacionados con la satisfacción del cliente	

Tabla 3. Adaptación del modelo de gobernanza al sector de las hortensias en el municipio de La Unión

criterio	Subcriterio	Pregunta
Liderazgo	Liderazgo regional y gestión de alianzas y colaboradores	¿Cómo se definen las orientaciones estratégicas para la región?
		¿Cómo se definen y establecen alianzas con los actores clave para el desarrollo y gobernabilidad de la región?
Ciudadanía	Gestión de la participación ciudadana y satisfacción de los ciudadanos	¿Cómo se conoce y considera la opinión de la ciudadanía en la toma de decisiones?
		¿Cómo se mide la percepción de la ciudadanía respecto de su participación en las instancias que ha puesto en marcha el gobierno regional?
Personas	Gestión del personal	¿Cómo se informa y comunica al personal las decisiones, políticas y asuntos de interés de la gestión regional?
	Calidad de vida y prevención de riesgos en el trabajo	¿Cómo se determinan los factores clave que afectan al bienestar y la motivación del personal?
		¿Cómo participan los funcionarios en la identificación y mejora de las condiciones del lugar de trabajo, de salud y de seguridad?
		¿Cómo se mejoran las condiciones del lugar de trabajo, de salud y de seguridad del personal?
Gestión estratégica y Planificación regional	Planificación estratégica y control de gestión del Gobierno Regional	¿Cómo se realiza el proceso de planificación del desarrollo regional?
Gestión de recursos	Gestión de proveedores y asociados	¿Cómo se desarrolla el proceso de compra de bienes y servicios?
		¿De qué manera se determinan los indicadores clave de desempeño de los proveedores de bien y servicios?
Información y conocimiento	Información para la evaluación de la gestión de la organización	¿Cómo se obtiene y recopila la información sobre los resultados que la institución alcanza en todos los ámbitos de su actuar?
	Gestión del conocimiento organizacional	¿Cómo se formaliza y documenta el conocimiento organizacional?
		¿Cómo se divulga y utiliza en el Gobierno Regional el conocimiento organizacional?

Fuente: Se adaptó de lo establecido en la Guía práctica del RIMISP (2012)

A partir de las preguntas planteadas en la **Tabla 3**, se procedió al levantamiento de la información en campo y la consolidación de las evidencias de cada uno de los criterios identificados que aplicaron a la situación actual que tienen los cultivos de hortensias, donde se busca calificar cada uno para conocer las fortalezas y las áreas débiles que requieren mayor empeño en la definición de iniciativas de mejora. Es así como, a cada una de las cuestiones a evaluar se le generó una puntuación según las condiciones actuales, teniendo una escala de 0 a 5 (**Tabla 4**).

Tabla 4. Niveles de puntuación para la evaluación del proceso

Puntuación	Descripción
0	No hay despliegue: no hay una práctica o no se aplica en las áreas importantes.
1	Despliegue parcial: se aplica en al menos un área importante.
2	Despliegue parcial: se aplica en algunas áreas importantes
3	Despliegue total: se aplica en todas las áreas importantes, aunque en algunas de ellas pudiera estar en su etapa inicial.
4	Despliegue total: se aplica en todas las áreas importantes, aunque en algunas de ellas pudiera estar en su etapa inicial.
5	Despliegue total: se aplica en todas las áreas importantes, aunque en algunas de ellas pudiera estar en su etapa inicial.

Fuente: Tomada de lo establecido en la Guía práctica del Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural – RIMISP (2012)

2.6. Relacionamiento de las metas establecidas en la Agenda 2030

Los ODS según lo establecido por la Asamblea General de la ONU en septiembre de 2015, representa una Agenda con alcance global (United Nations, 2015). Estos se caracterizan por ser un sistema de 17 objetivos, cada uno hasta con tres indicadores para medir el progreso hasta el año 2030 (Nicholls et al., 2020).

En detalle, la Agenda, fuera de los ODS, comprenden 169 metas que harán posible a estos últimos; 5 impactos -personas, planeta, paz, prosperidad, alianzas- y los fundamentos desde los que es necesario comprenderla: economías incluyentes, involucrar a todos los actores, orientar cada acción humana con un propósito de sostenibilidad y fortalecer el esquema de alianzas. Es importante anotar que al 2030 se debe evaluar lo alcanzado con miras a establecer una nueva que oriente lo que se desea alcanzar a mediados del siglo XXI.

3. Resultados

Las siguientes secciones presentan los resultados de ACV-S, donde están los grupos de interés priorizados, los indicadores asociados a estos, la implementación del modelo de gobernanza y el contexto del relacionamiento de los ODS con los resultados obtenidos, permitiendo así tener una descripción general de los principales hallazgos durante la evaluación social del proceso productivo de la hortensia.

3.1. Grupos de interés priorizados

Como resultado de la priorización, mediante la implementación del proceso de calificación mencionado en la metodología, en la **Figura 2** se observan los 7 grupos de interés priorizados que tuvieron mayor relevancia para los cultivos de hortensias: (i) Los empleados fijos y dueños de los cultivos, (ii) familias de los dueños de los cultivos, (iii) otros cultivos de hortensias, (iv) proveedores insumos/ materias primas, (v) comercializadora, (vi) vecinos (empresas/comunidad), (vii) entidades regulatorias (ICA, CORNARE, alcaldías municipales).

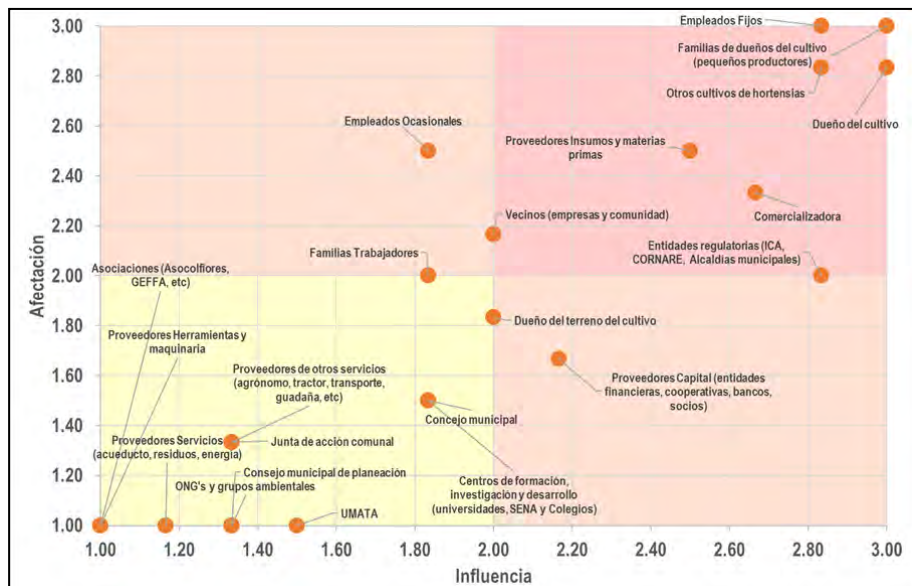


Figura 2. Priorización de los grupos de interés para los cultivos.

Fuente: Elaboración propia de los autores

Las *familias de los productores* se ubican en el primer nivel de priorización, ya que presentó una influencia-afectación alta en las tres dimensiones de la sostenibilidad, lo que puede atribuirse en gran medida a que, de forma general, las familias de los dueños apoyan las labores del cultivo generando así un funcionamiento adecuado, además de una dependencia económica de los ingresos por la venta de la flor. Para los aspectos socioambientales, se pueden generar impactos negativos a la salud por el uso de agroquímicos contribuyendo al desarrollo de enfermedades por parte de los miembros de la familia, además de tener efectos sobre los ecosistemas naturales. En su variable futura,

se obtuvo una asignación alta, ya que el éxito o el fracaso del cultivo genera impactos tanto negativos como positivos para sus vidas. En segundo nivel, se evidenciaron a los *dueños/empleados de los cultivos*, quienes presentaron una influencia alta en las tres dimensiones de la sostenibilidad, ya que dependen del buen funcionamiento del cultivo, así como también generan impactos a la sociedad y al ecosistema de manera significativa por el uso intensivo de agroquímicos. En cuanto a la afectación se determinó que, a nivel socioeconómico hay una afectación alta puesto que, tanto el dueño del cultivo, su familia y empleados fijos, dependen totalmente de que el negocio genere ganancia. En la variable futuro, se le asignó una calificación alta, para el caso específico de los empleados fijos, debido a que su presencia en las actividades del cultivo es crucial. Actualmente, se registra una escasez de mano de obra para el sector agropecuario en general, además, su permanencia depende de la estabilidad del negocio de las hortensias, aunque dichos empleados pueden desempeñarse en otro tipo de labores, se les puede dificultar acceder por no contar con experiencia en dichas áreas.

En tercer lugar se encuentran *otros cultivos de hortensias* que en la variable de influencia-afectación fueron altas para las dimensiones estudiadas, ya que al ser competencia directa, afecta económicamente el flujo de caja de los demás cultivos y cuando hay sobre oferta se puede presentar una caída en los precios de venta de la flor del productor al comercializador. En lo social, la mano de obra para el sector agrícola es muy escasa, por lo cual la competencia puede afectar la operación de los cultivos. En lo ambiental se determinó influencia/afectación media, puesto que algunos cultivos implementan prácticas sostenibles en su cadena de producción reduciendo, por ejemplo, la cantidad de uso de agroquímicos, generando así un producto de calidad, utilizando el agua lluvia para la preparación de soluciones aplicadas en la fertilización o manejo fitosanitario, lo que contribuye de manera significativa a la reducción de impactos ambientales. En la variable futuro se le dio valor alto, ya que la evolución del mercado puede o no hacerlos crecer o desistir del modelo de negocio de las hortensias.

El cuarto fue para *las comercializadoras y proveedores de insumos/materias primas*, presentando una alta influencia sobre los cultivos en el tema económico, en el caso de los proveedores, sus productos son imprescindibles para el buen funcionamiento del proceso de producción y son quienes dan una oferta en el precio de compra del producto, lo que hace que los pequeños/medianos productores se deban adaptar a lo que el mercado les ofrece al precio del dólar que

se presente en cada época del año. A nivel de afectación, se identificó que en el criterio económico los proveedores se pueden ver altamente afectados, ya que sus ventas dependen del funcionamiento de los cultivos; en el tema social es baja la afectación y a nivel ambiental es media debido a que el cultivo de hortensias genera muchos residuos provenientes del consumo de insumos, los cuales tiene un impacto significativo al no realizar una disposición adecuada. En la parte de afectación se identifica que a nivel económico/ambiental la comercializadora contó con un nivel medio porque si los cultivos no cumplen con las especificaciones del producto esto les genera pérdidas o devoluciones del mismo, lo cual se refleja directamente en su flujo de caja, por otra parte, a nivel social, no se identificó ninguna afectación hacia la comercializadora; en las variables futuro se tiene alta influencia para los dos grupos, ya que las comercializadoras son las que se encargan de llevar el producto hasta el cliente final. En cuanto a los proveedores, si los cultivos desaparecen o se implementan productos más sostenibles pueden generar pérdidas considerables por no tener movimiento de los insumos que ofrecen.

Finalmente, *la comunidad local*, en especial los vecinos, tienen una influencia media en las tres dimensiones de la sostenibilidad, ya que ellos pueden incidir en condiciones de forma, horario y tipo de trabajo que se realiza en los cultivos dependiendo si es una zona de residencial o industrial. En la afectación se identificó una calificación media debido a que puede incidir en la valorización o desvalorización de sus propiedades, así como en la convivencia diaria. A nivel ambiental se evidencia una afectación alta, puesto que las actividades de la floricultura pueden desencadenar enfermedades, malos olores, contaminación de fuentes hídricas de uso común, entre otros. En la variable futura se le asignó un valor medio en vista de que sus condiciones de vida pueden mejorar o empeorar en cierto grado por la dinámica de los cultivos aledaños.

3.2. Determinación de los indicadores para los grupos de interés priorizados

Los resultados generados en la evaluación de los indicadores de los grupos de interés se muestran en la **Tabla 5**, donde se observa que se seleccionaron 20 indicadores (cualitativos-cuantitativos) para los seis grupos de interés. Para el de “los proveedores”, se seleccionaron dos indicadores; tres para “otros cultivos de hortensias”, nueve para “empleados fijo/dueños de los cultivos”, seis para “vecinos (empresas-

comunidad)”, uno para “entidades regulatorias” y uno para “comercializadoras”. La lista de indicadores fue seleccionada según el contexto del cultivo de hortensias en la Provincia de la Paz.

Tabla 5. Niveles de puntuación para la evaluación del proceso

Categoría UNEP	Grupo de interés	Subcategoría	Indicador	Resultado
Actores en la cadena de valor	Proveedores Insumos y materias primas	Relaciones con los proveedores	Pagos a tiempo a los proveedores	Si
			Ausencia de comunicación coercitiva con los proveedores	Si
	Otros cultivos de hortensias	Competencia justa	Legislación y normativa nacional	Si
			Acuerdo sectorial	No
			Conciencia de los empleados sobre la importancia del cumplimiento de la competencia justa	Si
Empleados	Empleados Fijos y dueños de los cultivos	Trabajo infantil	Los niños menores de 15 años que trabajan y están por debajo de la edad obligatoria local están escolarizados	No
		Salario justo	Salario mínimo por país	Si
			Pago regular (periódico) y documentado de los trabajadores (semanal, quincenal)	Si
		Igualdad de Oportunidades / Discriminación	Relación entre el salario base de los hombres y el de las mujeres por categoría de empleados	No
			Porcentaje de hombres y mujeres empleadas en el sector	EF: H:50% y M:50% EO: H:40% y M: 60%
			Porcentaje de empleados por grupo de edad: menores de 30 años, entre 30 y 50 años, mayores de 50 años	Entre 30-50 años: / EF: 100% y EO: 100%
		Salud y seguridad en el trabajo	Se adoptan medidas generales de seguridad laboral adecuadas	No
			Existen medidas preventivas y protocolos de emergencia en relación con la exposición a plaguicidas y productos químicos	Si
			Acceso de los trabajadores a servicios médicos y de cuidado de la salud no relacionados con el trabajo	Si

Categoría UNEP	Grupo de interés	Subcategoría	Indicador	Resultado
Comunidad local	Vecinos (empresas y comunidad)	Empleo local	Porcentaje de personas contratadas localmente	100%
			Porcentaje de gasto en proveedores locales	100%
		Condiciones de vida seguras y saludables	Gestión para minimizar el uso de sustancias peligrosas	No
		Acceso a los recursos materiales	Evaluación de riesgos con respecto al potencial de conflicto de recursos materiales	No
		Contribución al desarrollo económico	Relevancia del sector considerado sector para la economía (local) (porcentaje del PIB, número de empleados en relación con el tamaño de la población activa, nivel salarial, etc.)	El sector aporta el 7% del PIB agropecuario nacional (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2021).
Contribución del producto/ servicio/ organización al progreso económico (ingresos ganancia, salarios pagados, etc.)	Si			
Gobierno / sociedad	Entidades regulatorias (ICA, CORNARE, Alcaldías municipales)	Nivel de gobernanza	Políticas gubernamentales - Uso Suelo	Si
Clientes	Comercializadora	Mecanismo de retroalimentación	Presencia de un mecanismo para que los clientes den su opinión	No

Fuente: Basado en las referencia de la Tabla 2 y los resultados son propios de la investigación

De forma general para el caso de “los proveedores” se cumple con el tema *de pagos a tiempo y la ausencia de comunicación coercitiva*, ya que los productores de hortensias son libres de elegir aquellas empresas encargadas de entregar los insumos necesarios para desarrollar las actividades del cultivo. Para “otros cultivos de hortensias” en la subcategoría de *competencia justa* se cumple con temas de legislación nacional debido a que en los cultivos se presentan unas exigencias desde el componente técnico, ambiental y socioeconómico para poder llevar la producción a las comercializadoras que son aprobadas por parte del ICA, también con *el conocimiento de los empleados sobre la*

importancia del cumplimiento de la competencia justa, lo cual se atribuye a que en los cultivos no se presenta mucha rotación del personal, puesto que la mayoría de los empleados son conocidos o familiares. No se cumple con el tema de *acuerdo sectorial*, ya que los productores no hacen parte de asociaciones ni agremiaciones en la Provincia de la Paz donde se trate el tema de la hortensia.

En cuanto a los “empleados fijos/dueños de los cultivos”, se observa que dentro de estos últimos no se presenta *trabajo infantil*, además, los empleados que tienen contrato a término fijo reciben el *salarió mínimo legal vigente* definido desde el gobierno nacional, aproximadamente un millón de pesos, además los jornales u ocasionales tienen un (1) día de salario con un valor de \$46.858 incluyendo todas las prestaciones sociales, en el caso de los cultivos se paga mínimo por día un valor de \$50.000 de forma regular. En general, la remuneración de los empleados fijos (EF) es mensual y para los empleados ocasionales (EO) en el momento que culmina su labor diaria.

En la subcategoría relacionada con *Igualdad de Oportunidades/ Discriminación*, en general en los cultivos visitados no se identificaron diferencias entre los salarios base entre los sexos, ya que todos reciben el mismo salario independiente de las actividades que realicen en el interior del cultivo sea por contrato laboral o por jornal. En cuanto a la relación con *el porcentaje de hombres-mujeres empleadas* en el sector para los EF se observó en general igualdad de condiciones, con un 50% de hombres (H) y un 50% de mujeres (M); para los EO, mayor cantidad de M con un 60% que de H con un 40%, esto se debe principalmente a que las mujeres, generalmente cabeza de familia, quieren obtener recursos económicos para llevar a sus hogares, pero al mismo tiempo buscan seguir compartiendo el mayor tiempo posible con sus hijos. Adicionalmente, tanto para EF como EO el 100% de *las personas se encuentran en un rango de edad entre los 30-50 años*, lo que se debe principalmente a que las personas jóvenes no quieren desarrollar labores en el sector rural buscando irse a municipios aledaños donde se encuentran concentradas empresas grandes que les brinden mayores garantías.

Para la subcategoría de *salud/ seguridad en el trabajo*, se observó un cumplimiento de la existencia de medidas preventivas y protocolos de emergencia en relación con la exposición a productos químicos, aunque en ocasiones muchos trabajadores no hacen uso adecuado de los elementos de protección personal entregados por el empleador,

en cuanto *al acceso de los trabajadores a servicios médicos para el cuidado preventivo de la salud* también se cumple, ya que los trabajadores tienen acceso a estos servicios porque están afiliados a sistemas públicos o privados según la necesidad. Por otra parte, en algunos casos no se cumple con *la adopción de medidas generales de seguridad laboral*, debido a que, los empleados cuentan con los implementos para incorporar las medidas de seguridad, pero en ocasiones no las utilizan porque consideran que por cortos tiempos de exposición no van a tener un efecto sobre la salud.

“*Los vecinos (empresas y comunidad)*”, el porcentaje de empleo local es del 100% tanto para *las personas que se contratan en los cultivos* como para *los proveedores de insumos* para el desarrollo de las actividades en el interior de las etapas del proceso. En cuanto a *las condiciones de vida segura y saludables* en los cultivos se realiza el uso intensivo de agroquímicos que son perjudiciales para la salud de la comunidad, no se han tomado acciones para mitigarlos, además tampoco se han considerado evaluar los riesgos que puedan presentarse por conflictos de recursos materiales. En la subcategoría *contribución al desarrollo económico* el sector agropecuario aporta al 7% del PIB Nacional (Ministerio de agricultura, 2020) y se estima que en promedio la floricultura genera 4 empleos formales por hectárea, lo que es un aporte significativo para contribuir al desarrollo económico de los pobladores del municipio de La Unión, mejorando así su calidad de vida.

En “*Entidades regulatorias (ICA, CORNARE, Alcaldías municipales)*”, se cuenta con Plan Básico de Ordenamiento Territorial, donde se establecen los usos del suelo según la normatividad nacional, para los cuales se hace necesario cumplir con algunos criterios según las exigencias de las entidades territoriales. En el caso del ICA se cumplen con todos los criterios normativos. Finalmente, para la “*comercializadora*” no se cuenta con la presencia de un mecanismo donde los proveedores den su opinión respecto a la entrega del producto, ya que en el momento de incumplimiento con la calidad del mismo pueden generarse devoluciones de manera inmediata, no haciéndose necesario generar una trazabilidad por parte del productor, ya que tiene un control sobre la cantidad de flores entregadas.

3.3. Implementación del modelo de Gobernanza

El desarrollo territorial en función de la sostenibilidad parte de la premisa establecida por Cabeza (2013), quien argumenta que “un

desarrollo integral, en el que las acciones sectoriales y territoriales se estructuran sobre la base del territorio como elemento articulador, guiado por principios de sostenibilidad ambiental, equidad, gobernanza democrática, cohesión social y territorial". Es así como, con el conocimiento del territorio, se lograron evaluar alrededor de seis subcriterios de la guía de gobernanza de la RIMISP- Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural (2012).

En la **Figura 3**, se puede observar que el *criterio de información, conocimiento y ciudadanía* presentaron una puntuación de dos, ya que para el primero se tiene un despliegue parcial, puesto que no se realiza una evaluación constante de la gestión de las organizaciones. Se cuenta con poca información recolectada sobre los alcances que tienen los cultivos en temas generales sobre la generación de empleo, seguridad, salud en el trabajo, entre otros temas. También se requiere mayor apoyo en los procesos de divulgación de conocimiento que se puedan instaurar en cada una de las etapas del cultivo de forma efectiva. Sin embargo, para el segundo es necesario buscar la participación ciudadana constante en todas las acciones que se implementan en el desarrollo de las zonas de influencia del cultivo de hortensias.

Para el caso del *liderazgo, personas y gestión de recursos* se tiene una puntuación de tres presentando así un despliegue total, lo que significa que se aplican algunas acciones que permiten definir la vocación agrícola de la región que, en este caso, viene potencializando el tema de las hortensias, sin embargo, requiere seguir buscando estrategias para generar alianzas que permitan potencializar más el producto para que se generen mejores beneficios, tanto para los dueños de los cultivos como para los empleados. Es importante que todas estas iniciativas sean consideradas a la hora de generar la planificación de los territorios en pro de seguir aportando al desarrollo del sector rural mediante la puesta en marcha de estudios aplicados que contribuyan a optimizar el uso de recursos naturales que no deterioren los servicios ecosistémicos, logrando evidenciar una entrega de insumos más amigables con las condiciones de vida de los pobladores.

Finalmente, *Gestión estratégica y Planificación regional* tiene una calificación de cuatro, lo que implica que presenta un despliegue total, debido a que los municipios que hacen parte de la zona de influencia del proyecto cuentan con planes de desarrollo que permiten tener presente la planificación de cómo se deben afrontar algunas acciones o cambios que se generen en cada uno de sus territorios. En su mayoría

cuenta con participación ciudadana, donde su aporte es fundamental para generar una mejor orientación de los proyectos que en ellos se plasman. Sin embargo, es importante que desde los municipios se tenga un mayor empoderamiento de los temas relacionados con los cultivos de hortensias, dado que es un sector que viene creciendo y que por sí sólo trae algunos efectos sobre el entorno por el uso de agroquímicos principalmente.

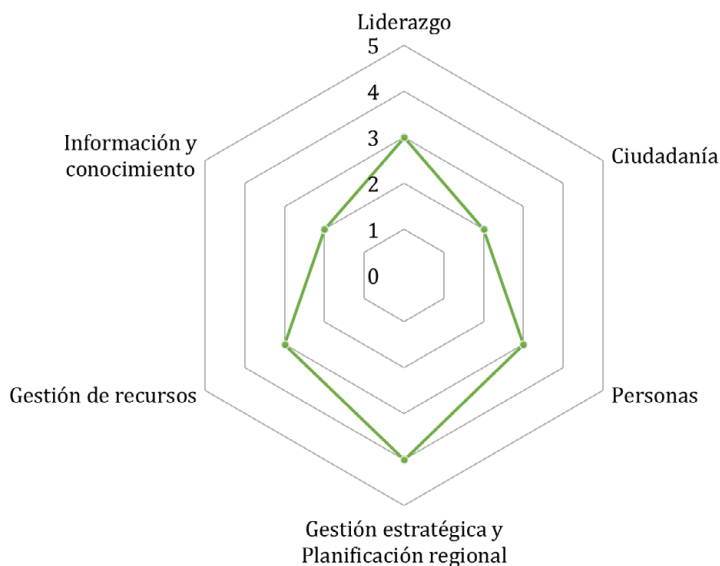


Figura 3. Resultados de la ponderación de los componentes del modelo de gobernanza

Fuente: Elaboración propia

3.4. Alieneación con las metas establecidas en la Agenda 2030

En los resultados más significativos que se han obtenido en la investigación, se ha identificado la incidencia del cultivo de las hortensias en el desarrollo territorial de la Provincia de la Paz, reconociendo así la participación de los grupos de interés relevantes como los trabajadores, la comunidad local, la sociedad, clientes y los actores de la cadena de valor, estableciendo mediante los indicadores sociales buenas prácticas que se requieren iniciar, entre los que se cuenta el consolidar procesos de asociatividad de los productores; articular a los distintos sectores en aras de consolidar estrategias que contribuyan a la gobernanza, mejorar las condiciones de producción con una

adecuada comercialización. Además, es de gran importancia seguir dignificando la labor de la mujer en las estructuras organizacionales como eje fundamental para el desarrollo territorial, lo cual permite en gran medida generar una contribución significativa a los ODS: 1- Fin de la pobreza, debido a que se tiene generación de empleo en la región y se mejoran los ingresos de la familia para suplir las necesidades básicas; 5- Igualdad de género, relacionado principalmente con el rol que tiene la mujer en la cadena de producción de la flor de corte en general, ya que muchas son las encargadas de la operación del cultivo, otras se concentran en los procesos de maquillaje de la flor y algunas tienen la capacidad de realizar trabajos de fuerza; 8- Trabajo decente y crecimiento económico, los municipios donde se desarrolla la actividad de la hortensia han experimentado desarrollo económico, siendo esto un punto de referencia para que así como se reciben ganancias para las comercializadoras y productores, garantizando las condiciones mínimas laborales de los trabajadores; en el caso del 12- producción/consumo responsable y 13- Acción por el clima, se centran en gran medida en realizar acciones que disminuyan las emisiones de gases efecto invernadero por el uso intensivo de agroquímicos y otros impactos ambientales asociados. Finalmente, el 17- Alianzas para lograr los objetivos, es fundamental la asociatividad de los productores para generar mayores beneficios e inversiones en sus proyectos productivos (**Figura 4**).



Figura 4. Relacionamiento de los ODS y los indicadores de los grupos de interés para el sector de cultivo de hortensias.

Fuente: Elaboración propia

5. Conclusiones

Los resultados obtenidos en el proyecto permitieron identificar los aspectos sociales relacionados con la dignidad del trabajador, la tradición del cultivo como historia, la educación, la salud y seguridad, la equidad, entre otros. Dichos aspectos están presentes en el sector floricultor desde una perspectiva de la sostenibilidad en el eje social. Fue fundamental la recopilación realizada de la revisión bibliográfica sobre el ACV-S en el sector agroalimentario, la metodología para la identificación y priorización de los grupos de interés, el estudio de caso sobre el perfil social de la producción de hortensias sacando indicadores que permitieron medir el comportamiento del sector en la zona de trabajo y la discusión como primer aporte desarrollado en la región para establecer y conocer las prioridades y aspectos principales que se deben fortalecer.

En sintonía con lo descrito en los apartados anteriores, se señalan como limitación de este estudio, el compromiso que deben tener los empleados en el uso adecuado de los elementos de protección personal para evitar enfermedades, además de dignificar más la labor de la mujer en las diferentes actividades que se realizan en el cultivo, ya que ellas cumplen un papel fundamental en la cadena de producción y deben hacer sacrificios significativos en el cuidado de sus hijos. Esto, podría lograrse mediante el fortalecimiento de las capacidades humanas y de concentrar los esfuerzos en darle más oportunidades a los empleados de seguir formándose para mejorar su desempeño y consolidar así la región como un punto de referencia en el desarrollo territorial sostenible para pequeñas y medianas empresas.

El enfoque del desarrollo territorial se presenta propicio para establecer sectores productivos alineados con un concepto de paz integral. Desde sus principios se establece el deber que la generación de riqueza se realice en permanente comunicación con la visión compartida de territorio que sus pobladores han decidido desde procesos de participación ciudadana y comunitaria. Los desempeños organizacionales no pueden estar al margen del principio superior territorial.

Un tema fundamental es el de conciliar, y las actividades socioeconómicas están convocadas a este objetivo, los tres elementos claves que harán posible la sostenibilidad: los datos, la gobernanza y la financiación. Con los procesos de articulación en marcha en la Provincia de la Paz, se debe jalonar la consolidación de ecosistemas de información

relevantes, la financiación responsable y la consolidación de redes que integren los esfuerzos de empresarios para potencializar una creciente generación de valor.

6. Referencia

Arcese, G., Lucchetti, M.C. & Massa, I. (2017). Modeling Social Life Cycle Assessment framework for the Italian wine sector. *Journal of Cleaner Production*, 140(2), 1027-1036.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.06.137>.

Cabeza, Á. (2016, 7 de abril). Cambios recientes en las políticas de ordenamiento territorial en América Latina [Presentación de ponencia]. III Workshop de la Red Iberoamericana de Observación Territorial, Santiago de Chile. <http://repositorio.uptc.edu.co/handle/001/7264>

Centro de Producción Más Limpia (2018). Identificación y priorización de partes interesadas. En proceso de asesoría a la Universidad Pontificia Bolivariana.

Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural – RIMISP (2012). Metodologías para la Aplicación del Modleo de Gobernanza Territorial. FORDFOUNDATION, Chile.

Global Reporting Initiative- GRI (2013). Sustainability reporting guidelines. G4. Amsterdam, Netherlands: Global Reporting Initiative.

Global Reporting Initiative- GRI STANDARDS (2016). Global Reporting. Retrieved from

<https://www.globalreporting.org/how-to-use-the-gri-standards/register-your-report/>

Hernández, N. (2021). *Implementación del Clústeres: Una estrategia para aumentar la competitividad en la industria floricultura colombiana 2000-2018* [Tesis de pregrado Fundación Universidad de América]. Recuperado de <http://52.0.229.99/bitstream/20.500.11839/8331/1/2162184-2021-1-EC.pdf>

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (2007). *Norma Técnica Colombiana ISO 14040:2007. Gestión Ambiental. Análisis de Ciclo de Vida. Principios y Marco de Referencia*. ICONTEC.

Instituto Uruguayo de Normas Técnicas (2006). *Norma ISO 14044:2006. Gestión ambiental — Evaluación del ciclo de vida — Requisitos y directrices*. Instituto Uruguayo de Normas Técnicas.

Jørgensen, A., Le Bocq, A., Nazarkina, L. & Hauschild, M (2008). Methodologies for social life cycle assessment. *The International Journal of Life Cycle Assessment*, 13, 96-103. <https://doi.org/10.1065/lca2007.11.367>.

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2021). Cadena de flores, follajes y ornamentales.

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (2021, 05 de agosto). Noticia de Comercio. Exportaciones de bienes no minero energéticos alcanzaron valor más alto para un primer semestre desde 2013. Mincit. Recuperado el 15 de enero de 2022 de <https://www.mincit.gov.co/prensa/noticias/comercio/exportaciones-bienes-no-minero-energeticos-crece>.

Nicholls, E., Ely, A., Birkin, L., Basu, P. & Goulson, D (2020). The contribution of small-scale food production in urban areas to the sustainable development goals: a review and case study. *Sustainability Science*, 15, 1585-1599. <https://doi.org/10.1007/s11625-020-00792-z>

Pereira, E. & Jiménez, L (2020, Junio). Life Cycle Social Assessment: Selection of indicators for a prospective approach to the insertion of new technologies [Conference]. 7th Social LCA conference, Gothenburg, Sweden. <https://www.researchgate.net/publication/349052591>

Santos, A.C., Mende, P. & Ribau, M. (2019). Social life cycle analysis as a tool for sustainable management of illegal waste dumping in municipal services. *Journal of Cleaner Production*, 210, 1141-1149. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.11.042>

UNEP/SETAC (2009). Guidelines for social life cycle assessment of products. UNEP/SETAC Life Cycle Initiative, Paris. <https://www.unep.org/resources/report/guidelines-social-life-cycle-assessment-products>

UNEP/SETAC (2013). Methodological Sheets of Sub-categories of Impact for a Social LCA. GreenDelta, Chalmers University and UNEP/SETAC Life Cycle Initiative, Sweden. <https://www.lifecycleinitiative.org/library/methodological-sheets-for-subcategories-in-social-life-cycle-assessment-s-lca-2021/>

United Nations (2015). *Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development* A/RES/70/1.

Vega, J. P. (2018, 13 de octubre). "Un buen ejemplo de la economía naranja es la floricultura": Asocolflores. La República. Recuperado el 20 de octubre de 2021 de <https://www.larepublica.co/economia/un-buen-ejemplo-de-la-economia-naranja-es-la-floricultura-asocolflores-2781728>.