

unir

UNIVERSIDAD
INTERNACIONAL
DE LA RIOJA

Universidad Internacional de La Rioja
Máster Universitario en Dirección de Empresas (MBA)

PLAN DE NEGOCIOS DE SUPERVISIÓN AMBIENTAL A EMPRESAS DEL SECTOR AGRARIO

Trabajo fin de máster presentado por: Juan Ramón Bejarano Aguilar

Director/a:

Dr. Richard de Jesús Gil Herrera

Ciudad: Lima, Perú

Fecha: 16/09/2019

Firmado por: Juan Ramón Bejarano Aguilar

RESUMEN

Durante los últimos años, el estado peruano ha emitido varias normas en materia ambiental, dirigidas a prevenir y controlar los impactos medioambientales generados por las actividades del sector agrario. Recientemente ha culminado la transferencia de funciones en materia de fiscalización ambiental del sector agrario hacia el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA). Dicho OEFA, se caracteriza por ser muy riguroso durante las supervisiones y por contar con una tabla de pago de tasas/impuestos por infracciones bien elevada (costos altos). Considerando la necesidad que varias de las empresas del sector agrario no cuentan con profesionales calificados que permitan afrontar una supervisión o fiscalización ante la OEFA, se plantea la idea de crear una empresa basada en un plan de negocio, la cual preste el servicio de supervisión ambiental para este sector.

Palabras Clave: Supervisión, Fiscalización, Ambiental, Agricultura, Plan de Negocio.

ABSTRACT

During the last years, the Peruvian state has issued several environmental regulations, aimed at preventing and controlling the environmental impacts generated by the activities of the agricultural sector. The transfer of functions in the field of environmental control of the agricultural sector to the Environmental Assessment and Control Agency (OEFA) has recently culminated. Said OEFA, is characterized by being very rigorous during the supervisions and by having a table of payment of fees / taxes for infringements very high (high costs). Considering the need that several of the companies in the agricultural sector do not have qualified professionals to face supervision or supervision before the OEFA, the idea of creating a company based on a business plan, which provides the service of environmental supervision For this sector.

Keywords: Supervision, Environmental, Agriculture, Business Plan.

ÍNDICE DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN	7
1.1.	Justificación	7
1.2.	Objetivos	9
1.2.1.	Objetivo General	9
1.2.2.	Objetivos Específicos.....	9
2.	ANÁLISIS DEL ENTORNO O DEL SECTOR Y ANÁLISIS INTERNO.....	10
2.1.	Análisis general del entorno	10
2.1.1.	Factores Políticos	10
2.1.2.	Factores Económicos	11
2.1.3.	Factores Sociales	12
2.1.4.	Factores Tecnológicos.....	14
2.1.5.	Factores Ecológicos.....	16
2.1.6.	Factores Legales	17
2.2.	Análisis del entorno específico	19
2.2.1.	Rivalidad entre competidores actuales	20
2.2.2.	Amenaza de nuevos aspirantes.....	21
2.2.3.	Amenaza de productos o servicios sustitutivos.....	22
2.2.4.	Poder de negociación de los Proveedores	23
2.2.5.	Poder de negociación de los Compradores	23
2.3.	Análisis interno	24
2.3.1.	Análisis DAFO.....	24
3.	PLAN DE MARKETING	27
3.1.	Estrategias de marketing.....	27
3.1.1.	Productos y Servicios	27
3.1.2.	Precio.....	28
3.1.3.	Plaza y canales de distribución.....	29
3.1.4.	Comunicación y Promoción	30
4.	PLAN DE OPERACIONES	31
4.1.	Localización de la oficina.....	32
4.2.	Definición de los servicios que realizará la empresa.....	32
4.2.1.	Supervisión directa	33
4.2.2.	Fiscalización y sanción	33

4.2.3.	Evaluación ambiental.....	33
4.2.4.	Régimen de incentivos.....	34
4.2.5.	Supervisión documental.....	34
4.3.	Fases de la prestación del servicio propuesto.....	34
4.3.1.	Procesos de dirección.....	35
4.3.2.	Procesos para la realización de servicios.....	36
5.	PLAN ORGANIZATIVO Y DE RRHH.....	37
5.1.	Tipo de empresa.....	37
5.2.	Organigrama.....	38
5.3.	Descripción de responsabilidades, funciones y competencias de los puestos.....	39
5.4.	Asignación salarial.....	43
6.	PLAN FINANCIERO.....	44
6.1.	Inversiones.....	44
6.2.	Financiación.....	45
6.3.	Servicios.....	46
6.4.	Gastos.....	47
6.5.	Resultados.....	48
6.6.	Tesorería.....	48
6.7.	Balance.....	49
6.8.	Análisis del Balance.....	49
6.8.1.	Análisis de las ratios de balance.....	50
6.8.2.	Punto de equilibrio.....	51
6.8.3.	Rentabilidad.....	51
6.8.3.1.	Rentabilidad económica.....	51
6.9.	Análisis de TIR y VAN.....	51
6.10.	Comparación de escenarios.....	52
7.	CONCLUSIONES.....	53
8.	LIMITACIONES, PRINCIPALES AMENAZAS Y ALTERNATIVAS.....	55
8.1.	Limitaciones.....	55
8.2.	Amenazas.....	55
8.3.	Alternativas.....	56
	REFERENCIAS.....	56

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Supervisiones ambientales realizadas en el sector agrario</i>	8
Tabla 2. <i>Conflictos sociales, según tipo, mayo 2019</i>	13
Tabla 3. <i>Tecnología empleada en la agricultura del Perú</i>	15
Tabla 4. <i>Análisis DAFO</i>	25
Tabla 5. <i>Análisis FO</i>	26
Tabla 6. <i>Análisis FA</i>	26
Tabla 7. <i>Análisis DO</i>	26
Tabla 8. <i>Análisis DA</i>	27
Tabla 9. <i>Necesidades de supervisión ambiental de las empresas del sector agrario</i>	28
Tabla 10. <i>Lista de precios de servicios de supervisión ambiental ofertado</i>	29
Tabla 11. <i>Canales de distribución en un negocio de servicio</i>	29
Tabla 12. <i>Localización de la oficina mediante cuantificación de factores</i>	32
Tabla 13. <i>Procedimiento para la constitución de una empresa</i>	38
Tabla 14. <i>Descripción de responsabilidades, funciones y competencias del Gerente General</i>	39
Tabla 15. <i>Descripción de responsabilidades, funciones y competencias del Jefe de proyecto</i>	40
Tabla 16. <i>Descripción de responsabilidades, funciones y competencias de la secretaria</i>	41
Tabla 17. <i>Descripción de responsabilidades, funciones y competencias del supervisor ambiental</i>	42
Tabla 18. <i>Descripción de responsabilidades, funciones y competencias del analista legal</i>	43
Tabla 19. <i>Asignación salarial anual</i>	43
Tabla 20. <i>Inversión inicial</i>	45
Tabla 21. <i>Amortización acumulada anual</i>	45
Tabla 22. <i>Financiación de la empresa</i>	46
Tabla 23. <i>Capital Vivo</i>	46
Tabla 24. <i>Cantidad de servicios proyectados por mes</i>	46
Tabla 25. <i>Precio mensual promedio por servicio</i>	47
Tabla 26. <i>Gastos Fijos</i>	47
Tabla 27. <i>Cuenta de resultados y distribución de beneficios</i>	48
Tabla 28. <i>Tesorería al final de cada año</i>	48
Tabla 29. <i>Balance previsional</i>	49
Tabla 30. <i>Análisis del balance, punto de equilibrio y rentabilidad</i>	50
Tabla 31. <i>Flujo de caja económico</i>	51
Tabla 32. <i>Cálculo de la VAN y TIR</i>	52
Tabla 33. <i>Comparación de escenarios del Plan de negocios</i>	52

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Tareas y tecnologías asociadas a la agricultura y ganadería de precisión. (Lachman y López, 2018 p.65)	14
Figura 2. Interacción del Servicio de Información Nacional y Denuncias Ambientales (SINADA). (Informe de transferencia de gestión del OEFA, 2018, p.39).....	16
Figura 3. Aspectos ambientales de proyectos de cultivos agrícolas. (Elaboración propia).....	17
Figura 4. Autoridades competentes en la aprobación de los instrumentos de gestión ambiental preventivos y supervisión ambiental. (Elaboración propia).....	18
Figura 5. <i>Línea de tiempo de la transferencia de competencias de fiscalización al OEFA.</i> (Elaboración propia)	19
Figura 6. Las cinco fuerzas de Porter del Plan de Negocios de Supervisión ambiental. (Elaboración propia adaptado de Porter, 2017, p.32)	20
Figura 7. <i>Procesos en la prestación del servicio de supervisión ambiental.</i> (Elaboración propia).....	35
Figura 8. <i>Estructura organizacional de la empresa de supervisión ambiental.</i> (Elaboración propia).....	38

1. INTRODUCCIÓN

La suscripción de acuerdos comerciales vinculantes, que tiene actualmente Perú con países de la comunidad andina, europea y principalmente Estados Unidos, han permitido que las exportaciones de productos agrícolas tradicionales y las exportaciones agropecuarias no tradicionales hayan crecido considerablemente. El Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI) peruano indicó que en el primer bimestre del año 2019 las exportaciones agrarias sumaron 1,327 millones de dólares, reflejando un incremento de 18% en comparación a los 1,126 millones registrados en el mismo periodo del 2018 (Andina, 2019).

Durante las negociaciones para el Tratado de Libre Comercio (TLC), ante Estados Unidos (2004); el senado americano coloca como una de las condicionantes para la firma del acuerdo comercial, la implementación de medidas en materia de protección ambiental; bajo estas circunstancias, se promulga en Perú la Ley General del Ambiente (2005) y se crea el Ministerio del Ambiente (2008). El 16 de enero de 2009, se aprueba la implementación del TLC, el cual comenzó a regir a partir del 1 de febrero del mismo año (El Comercio, 2009).

En el año 2012, el Ministerio de Agricultura peruano, promulga un paquete de dispositivos legales en materia ambiental, los cuales buscan la protección del medio ambiente, la gestión adecuada de los residuos sólidos proveniente de las actividades agrícolas y se establece un reglamento de infracciones y sanciones ambientales. Asimismo, se fortalece las Entidades de Fiscalización Ambiental (EFA) encargadas de aprobar la tipificación de infracciones y escala de sanciones.

A continuación, se presenta un plan de negocios que pretende brindar el servicio de supervisión ambiental a empresas del sector agrario, para ello se analizará la competencia, los potenciales clientes, proveedores e instituciones públicas encargadas de la supervisión y fiscalización ambiental en Perú, se identificará el nicho empresarial que se pretende atender.

1.1. Justificación

La Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios (DGAAA, 2019), del Ministerio de Agricultura y Riego del Perú, precisa que, durante los últimos años el problema de la contaminación ambiental y la sobreexplotación de los recursos naturales renovables, en el ámbito del sector agrario se han venido agudizando; los impactos ambientales más significativos, recaen sobre los componentes físicos como el agua, aire y suelo. Es preciso señalar que los impactos negativos, no son solo de carácter ambiental sino también en el aspecto socioeconómico, esto aunado a la falta de definición de reglas claras que limitan el aprovechamiento racional de los recursos naturales, agravan la situación (MINAGRI, 2018).

El Perú emplea los instrumentos de gestión ambiental, como mecanismos orientadores para la ejecución y cumplimiento de la Política Nacional del Ambiente y de la Política Agraria con el objetivo de prevenir, controlar y mitigar los impactos que los proyectos de inversión y las actividades vinculadas al sector agrario, puedan ocasionar en el ambiente, asegurando la protección y uso sostenible de los recursos naturales renovables (Decreto Supremo N° 019/2012-AG).

A partir del año 2015, se inician con las supervisiones ambientales programadas en el sector agrario, anteriormente la EFA ejecutaban supervisiones no programadas a partir de requerimientos realizados por instituciones públicas y de la sociedad civil, como: denuncias administrativas, acompañamientos a la autoridad fiscal y policial, requerimientos y traslados efectuados por representantes del congreso de la república (MINAGRI, 2019).

Hasta el mes de abril de 2019, los instrumentos de gestión ambiental del sector agrario eran supervisados mediante la EFA; dicha entidad, programaba anualmente supervisiones, a todas aquellas empresas que contaban con algún tipo de instrumento. En la Tabla 1, se muestra las supervisiones ejecutadas por la EFA, para el periodo 2014-2018.

Tabla 1.

Supervisiones ambientales realizadas en el sector agrario.

Tipo de supervisiones	2014	2015	2016	2017	2018
Supervisiones programadas	0	40	45	25	24
Supervisiones no programadas	8	0	38	69	220
Total de supervisiones	8	40	83	94	244

Fuente: MINAGRI, 2019

Como se puede observar en la misma Tabla 1, el total de las supervisiones ambientales ha aumentado en el periodo 2014 al 2018. De hecho, el crecimiento más significativo se ha presentado en las supervisiones no programadas con un crecimiento promedio de 225% por año.

Desde mayo de 2019, las funciones de supervisión, fiscalización y sanción en materia ambiental, del sector agrario se encuentran a cargo del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), dicho organismo es el ente rector del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental (SINEFA).

La Ley del SINEFA, precisa que dentro de las atribuciones del OEFA se encuentra la de promover el cumplimiento de las normas ambientales a través de sus funciones y las herramientas que corresponden a cada una de ellas. La función de fiscalización y sanción, que comprende la investigación de posibles infracciones administrativas, tiene como

principales herramientas la imposición de sanciones, medidas cautelares y medidas correctivas para promover el cumplimiento de la normativa. Tanto las multas como las medidas correctivas constituyen instrumentos de carácter coercitivo que aplica el OEFA para fomentar el cumplimiento de la legislación ambiental.

En el Perú existen instrumentos de gestión ambiental que han venido siendo ejecutados con el objetivo de internalizar las externalidades negativas producidas por el incumplimiento de la normativa ambiental. En su mayoría, están referidos a la implementación de instrumentos de gestión ambiental preventivos y correctivos. Asimismo, es importante señalar que el estado peruano cuenta con instituciones y mecanismos para mitigar el impacto de las actividades económicas, como el Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental (SINEFA), el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) y el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (Ministerio del Ambiente, 2015).

En este sentido, la elaboración de un Plan de Negocios, para la formación de una empresa de Supervisión Ambiental dirigido a las organizaciones del sector agrario, ayudaría a orientar al titular de la actividad para el cumplimiento de sus obligaciones ambientales fiscalizables señaladas en su instrumento de gestión ambiental aprobado; así como una verificación del cumplimiento sin fines punitivos.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo General

Analizar la viabilidad de implementación de un negocio, que brinde el servicio de supervisión ambiental a empresas del sector agrario, que desarrollen sus actividades en el Perú.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Analizar el ambiente externo e interno para organizar y planear las estrategias de una empresa dedicada al rubro de la supervisión ambiental del sector agrario.
- Establecer un plan de marketing y describir las estrategias que se llevarán a cabo para conseguirlos.
- Describir las diferentes fases de operación y los recursos humanos necesarios para la prestación del servicio de supervisión ambiental.
- Analizar las ratios financieras del proyecto (rentabilidad, cifra de venta, rentabilidad para el accionista), para determinar la viabilidad económica del Plan de negocio propuesto.

2. ANÁLISIS DEL ENTORNO O DEL SECTOR Y ANÁLISIS INTERNO

2.1. Análisis general del entorno

Dentro de las herramientas de análisis de la situación externa, se encuentra la herramienta de planificación estratégica PEST, la cual mide el impacto de los factores del macroentorno en la organización. PEST es un acrónimo de los siguientes factores del macroentorno: Políticos, Económicos, Sociales, Tecnológicos. Por otro lado, además de los cuatro factores convencionales se han incorporado los elementos: Ecológicos y Legal, el cual forma la herramienta conocida como PESTEL (Alvarado, 2015)

En los siguientes acápites se desarrolla, los factores del macroentorno.

2.1.1. Factores Políticos

La Constitución Política del Perú, así como los tratados y compromisos internacionales asumidos por el estado peruano apuntan a que las políticas públicas deben contemplar la perspectiva del desarrollo sostenible y el cuidado del medioambiente (Ministerio del Ambiente, 2010).

Dentro de los ejes de la Política Ambiental, referidos a la Gestión integral de la calidad ambiental, se define como uno de sus objetivos: “Desarrollar y consolidar mecanismos de carácter técnico, normativo, económico y financiero, para la prevención y control de los impactos ambientales negativos significativos de las actividades de origen natural y antrópico” (Decreto Supremo N° 012/2009-MINAM).

Desde 1994 el Consejo Nacional del Medio Ambiente (CONAM) fue la autoridad ambiental nacional y el ente rector del Sistema Nacional de Gestión Ambiental. Pero con la aprobación del Decreto Legislativo 1013 en el año 2008, se creó el Ministerio del Ambiente (MINAM), incorporando al CONAM dentro de su estructura. Por ello, el MINAM es actualmente el organismo rector del sector ambiental. Con la creación del MINAM también se crea el OEFA, siendo el encargado de la evaluación, supervisión, control, fiscalización y sanción en materia ambiental, así como de la aplicación de los incentivos y todas las acciones orientadas a garantizar el cumplimiento de la legislación ambiental (ESAN, 2016).

Los diferentes gobiernos del estado peruano han fortalecido las competencias del OEFA desde su creación, asegurando el cumplimiento de la legislación ambiental por parte de todas las personas naturales o jurídicas, así como supervisar y garantizar que las funciones de evaluación, supervisión, fiscalización, control y potestad sancionadora en materia ambiental, a cargo de las diversas entidades del Estado, se realicen de forma independiente, imparcial, ágil y eficiente (ESAN, 2016).

La Política Nacional del Ambiente y el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional "Perú al 2021", buscan impulsar el rol rector del OEFA y el desempeño de las EFA para contribuir en el desarrollo de la política ambiental y los objetivos estratégicos sectoriales e institucionales. En esta perspectiva se busca concurrir a la predicción oportuna de probables efectos en los componentes ambientales; asimismo promover la asistencia técnica y el análisis de riesgo como medios fundamentales de la fiscalización ambiental. Parte de esta metodología es la inclusión de la gestión socioambiental, que implica tomar en cuenta, entre otros, las perspectivas de la población con relación al cuidado del ambiente (MINAM, 2018).

2.1.2. Factores Económicos

Las expectativas de crecimiento económico para el Perú en el 2018 son de las más alentadoras en la región. En el 2017, el Perú alcanzó una tasa de inflación de 1,36%, siendo la menor cifra en la Alianza del Pacífico, seguido por Chile, con 2,30%. Para el 2018, la menor inflación correspondería a Perú con 2,80%, seguido por Chile con 3,00% y Colombia con 3,29%. Es bueno precisar que, a partir de 2013, en Perú, se observa una continua caída de la inversión pública y privada; sin embargo, en el 2018 se espera una mayor ejecución de proyectos vía asociación público-privada (APP) y de inversión extranjera directa. Finalmente, para el 2018, las principales inversiones en asociación público-privada (APP) representarán US\$ 4.357 MM, de los cuales US\$ 2.500 MM corresponden a minería, US\$ 744 MM a energía, US\$ 450 MM a transporte, US\$ 359 MM a telecomunicaciones y US\$ 304 MM a saneamiento y agua (Zúñiga, 2018).

El sector agrícola peruano ha tenido un desarrollo importante en los últimos 10 años, su crecimiento se ha visto influenciado por la suscripción de acuerdos comerciales entre la comunidad Andina, Europea, China y principalmente Estados Unidos. El informe, Tomando impulso en la agricultura peruana, elaborado por el Banco Mundial, precisa que:

(...) la agricultura tiene una participación importante en la economía y es la principal fuente de medios de subsistencia para muchos de los hogares más pobres del país, el crecimiento agrícola ha jugado un rol desproporcionadamente grande en la reducción de la pobreza. Este se ha visto impulsado, en gran medida, por una expansión dramática del sector agroexportador, con un crecimiento sustancial de la producción de una variedad de productos no tradicionales. En consecuencia, el sector agrícola ha sido un generador importante de ingresos de exportación. El crecimiento de los ingresos de los peruanos, combinado con una rápida urbanización, ha producido cambios profundos en el sistema alimentario, al ofrecer un mayor rango de productos alimenticios a precios más bajos a muchos consumidores (Banco Mundial, 2017, p.19).

El Informe de actualización de proyecciones macroeconómicas 2019-2022, elaborado por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) del Perú, señala que el sector agropecuario crecería 4,3%, similar a lo proyectado en el Marco Macroeconómico Multianual (MMM) publicado en

agosto de 2018, este crecimiento será impulsado por mayores rendimientos agrícolas de productos de agroexportación, como arándanos, palta, uva y cacao (MEF, 2019).

La Asociación de Gremios Productores Agrarios del Perú (AGAP), precisa que, el estado peruano considera impulsar 9 megaproyectos de irrigación que permitirán incrementar la frontera agrícola en 441 500 hectáreas, de las cuales 258 500 serían nuevas y 183 mil mejoradas. Se prevé que dichos proyectos generen una serie de beneficios a la economía, como, por ejemplo, la creación de más de 500 mil puestos de trabajos directos nuevos y formales, además de empleos indirectos que requiere la agricultura para desarrollarse. La inversión privada en las 441 500 hectáreas sería más de US\$ 20.000 millones solo en los primeros 5 años de operación (AGAP, 2018).

2.1.3. Factores Sociales

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), considera a la informalidad laboral como la causa y consecuencia de los bajos niveles de desarrollo del Perú. El empleo informal afecta a más del 70% del total de trabajadores, siendo una de las tasas más altas en Latinoamérica. Gran parte de la informalidad laboral se deriva de ciertas características estructurales, como por ejemplo el débil marco institucional, los costos significativos asociados a la formalización, el gran tamaño de los sectores de baja productividad, así como comportamientos culturales y socioeconómicos encontrados entre ciertos agentes económicos (OCDE, 2016).

Por otro lado, el Banco Mundial, en su informe, tomando impulso en la agricultura peruana indica que la actividad económica agrícola es la que ha tenido un mayor crecimiento, en cuanto a la formalización se refiere:

(...) Consistentemente con las tendencias en la economía en su conjunto, la formalización ha aumentado en el sector agrícola, principalmente debido a la expansión del sector agroexportador. Aun así, los avances han sido modestos en relación con los altos niveles de informalidad que caracterizan al sector. El acceso al seguro de salud, un argumento muy usado para la formalización ha ido aumentando entre los trabajadores agrícolas, ya sea que trabajen para una empresa o para sí mismos. (Banco Mundial, 2017, p.117).

La Defensoría del Pueblo del Perú, reporta mensualmente los conflictos sociales que se presentan en el país, el objetivo de este reporte es informar acerca de los actores, los problemas y el desarrollo de los conflictos. Frente a un conflicto social, la Defensoría del Pueblo emplea sus facultades de defensa y supervisión para prevenir e intermediar a fin de evitar situaciones que puedan amenazar o violar derechos fundamentales (Defensoría del Pueblo, 2019). En la Tabla 2, se presenta la cantidad de conflictos sociales, según tipo, presentados en el mes de mayo de 2019.

Tabla 2.
Conflictos sociales, según tipo, mayo 2019

Tipos de conflictos	Total	%
Socioambiental	116	65.9%
Asuntos de gobierno nacional	17	9.7%
Asuntos de gobierno local	12	6.8%
Comunal	11	6.3%
Otros asuntos	6	3.4%
Asuntos de gobierno regional	6	3.4%
Laboral	4	2.3%
Demarcación territorial	4	2.3%
Total	176	100.0%

Fuente: Adaptación de la Defensoría del Pueblo, 2019, p.8

Tomando como referencia el Reporte de conflictos sociales N° 183 preparado por la Defensoría del Pueblo, en la Tabla 2 se aprecia que, de los 176 conflictos presentados en el Perú durante el mes de mayo de 2019, 116 conflictos son del tipo socioambiental representando el 65.9% del total.

Dentro de las competencias del MINAGRI, se encuentra la de imponer sanciones con la finalidad de desincentivar a las empresas de cometer conductas infractoras; asimismo busca cautelar tanto de manera preventiva como definitiva la protección de los componentes ambientales, los recursos naturales y la salud de las personas (MINAGRI, 2018).

Durante los últimos años, el MINAGRI, ha motivado a la sociedad para que tenga una participación más activa en la fiscalización ambiental, para ello ha promovido el mecanismo de supervisiones no programadas, dicho mecanismo busca que la sociedad civil denuncie a aquellas empresas que podrían estar incurriendo en alguna infracción ambiental. El Plan Anual de Evaluación y Fiscalización Ambiental (PLANEFA, 2019), indica que las supervisiones no programadas han aumentado en los últimos años; en el año 2014 se efectuaron 8 supervisiones; para el 2016 se ejecutaron 38 supervisiones no programadas; en el 2017 y 2018 fueron 69 y 220 respectivamente con un crecimiento promedio de 225% supervisiones por año.

Es en este escenario, en que gran parte del empresariado del sector agrario ha tomado algunas medidas para contrarrestar las sanciones ambientales, disminuir el impacto negativo en su imagen empresarial y conflictos socioambientales que se podrían presentar; una de esas medidas es de contar con una asesoría técnica por parte de supervisores ambientales y de implementar mejoras en sus procesos.

2.1.4. Factores Tecnológicos

El avance tecnológico respecto a la capacidad de procesamiento y almacenamiento de datos facilitado por las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), ha dado origen a la llamada agricultura y ganadería de precisión; cuyo objetivo es aumentar los rendimientos agrícolas, reduciendo la necesidad de insumos productivos, ahorrando costos y generando menores impactos ambientales (Lachman y López, 2018).

El empleo en la agricultura de precisión de vehículos aéreos no tripulados, conocidos como drones, incorporan dispositivos como cámaras multiespectrales y multidemográficas que permiten analizar la incidencia de los rayos solares en el terreno de cultivo, determinando que partes del suelo están más húmedas o secas, e inclusive los niveles de concentración de clorofila y nitratos (Sender y Gómez, 2017).

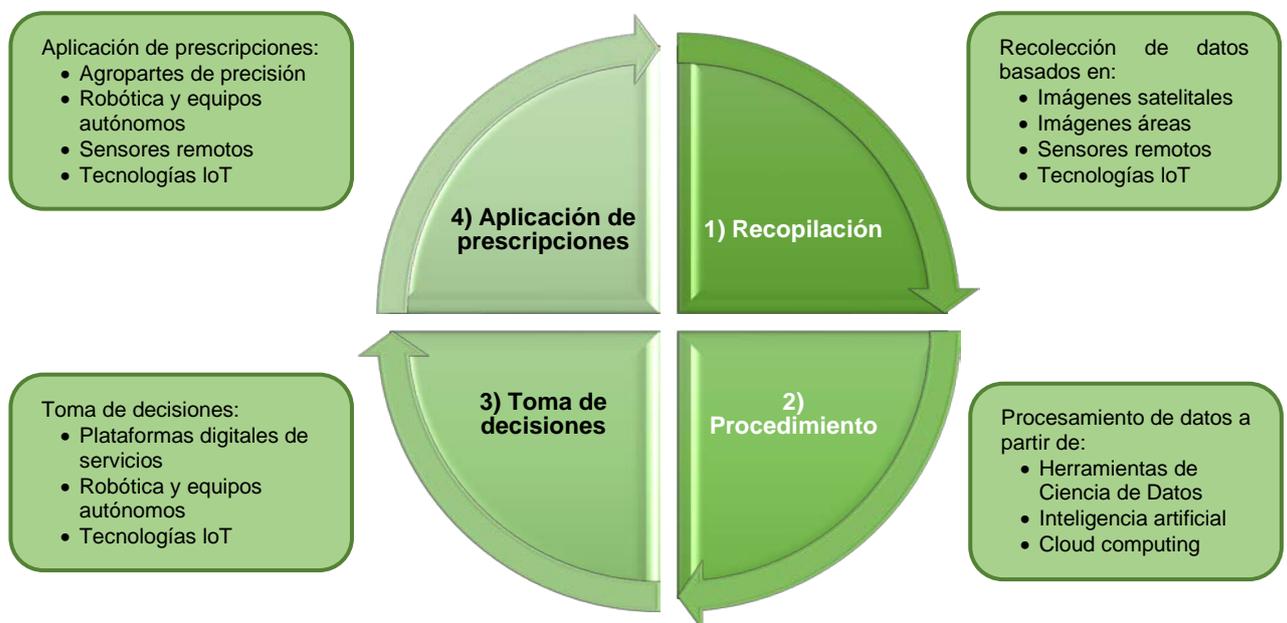


Figura 1. Tareas y tecnologías asociadas a la agricultura y ganadería de precisión. (Lachman y López, 2018 p.65)

En la Figura 1, se esquematiza los procesos y tecnologías relacionadas con la agricultura y ganadería de precisión, iniciándose con la toma de datos a partir de sensores incorporados en las maquinarias o equipos agrícolas, imágenes satelitales; el paso posterior consiste en el procesamiento de la data recolectada, permitiendo generar mapas temáticos. A partir de los mapas temáticos se adoptarán técnicas y herramientas que permitan mejorar el proceso de toma de decisiones del empresario. Finalmente, en base a la información generada las tecnologías de precisión permiten dar directrices orientadas a, por ejemplo, identificar la densidad de siembra óptima, establecer estrategias y mejoras en las labores culturales, aplicación de fertilizantes y plaguicidas.

El uso de tecnologías aplicadas al sector agrario en el Perú, se encuentran más desarrolladas en la costa a comparación de la sierra y selva, esto debido, básicamente a la extensión y producción de los cultivos; en la región costa se presenta mayoritariamente los cultivos intensivos, alcanzando el índice más alto de mecanización de todo el país, alrededor del 0.25kw/ha. El empleo de máquinas cosechadoras automatizadas, riego tecnificado computarizado; y el uso de drones para sobrevolar grandes extensiones del fundo, permite evaluar las condiciones del terreno, recolectando data sobre la hidratación, la temperatura, desarrollo (crecimiento) de los cultivos, ayudando a la productividad y eficiencia de los campos de cultivo (Rodríguez y Orbegoso, 2018).

Tabla 3.
Tecnología empleada en la agricultura del Perú

Estratos (Ha)	Usuarios (N°)	Tecnología utilizada en la agricultura							
		Humana		Mecánica		Animal		Animal + Mecánica	
		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
<1	483,969	840.71	42.4	3,693	1.9	103,629	52.5	6,997	3.5
01 a 05	600,425	108,371	30.1	137.43	2.3	375,590	62.7	29,712	5.0
05 a 10	231,840	82,119	35.5	7,956	3.4	126,397	54.6	15,040	6.5
20 a 100	59,592	31,199	52.4	2,850	4.8	22,202	37.3	3,246	5.5
100 a 500	11,279	6,782	60.3	1,105	9.8	2,678	23.8	286	6.1
500 a 1000	1,615	2,259	60.0	306	8.1	910	24.2	287	7.6
>1000	2,187	**	...	**	...	**	...	**	...
Total	1,390,877	386,801	--	29,653	--	631,406	--	55,968	--

Fuente: Adaptación de Rodríguez y Orbegoso, 2018, p.489
** Valores no reportados

Tal como se observa en la Tabla 3, gran porcentaje de pequeños agricultores desarrolla las labores agrícolas utilizando herramientas manuales y de tracción animal. Por el contrario, la agricultura intensiva despliega procesos mecanizados empleando un alto porcentaje de mano de obra.

En el Plan estratégico sectorial multianual del sector ambiental para el periodo 2017 – 2021 se define las prioridades en la política institucional, una de esas prioridades es la innovación tecnológica en los procesos de fiscalización ambiental, en concordancia con el "Plan de Desarrollo de la Sociedad de la Información en el Perú", se desea implantar de manera progresiva el Gobierno Electrónico en el OEFA, el cual consistirá en desarrollar o aprovechar la tecnología, disminuyendo los costos de comunicaciones creando nuevos servicios con el objeto de: mejorar el acceso a los servicios públicos digitales y la calidad de los servicios (OEFA, 2017).

De acuerdo a la Memoria Institucional del OEFA (2017), para el periodo de setiembre 2016 a diciembre 2017, el 46.8% de las denuncias presentadas fueron electrónicas y emplearon la web page, correo electrónico, App móvil y la aplicación Whatsapp de la institución para

registrarlas, mientras un 53.2% presentó sus denuncias ambientales de manera presencial ante una dependencia del OEFA o lo realizó mediante trámite documentario.

Actualmente el OEFA cuenta con el Servicio de Información Nacional y Denuncias Ambientales (SINADA), es un sistema informático que integra en una plataforma digital el proceso de orientación, registro y seguimiento de las denuncias ambientales ingresadas. En la Figura 2, se muestra la interacción de las entidades de fiscalización local, regional, nacional y el OEFA con el SINADA.

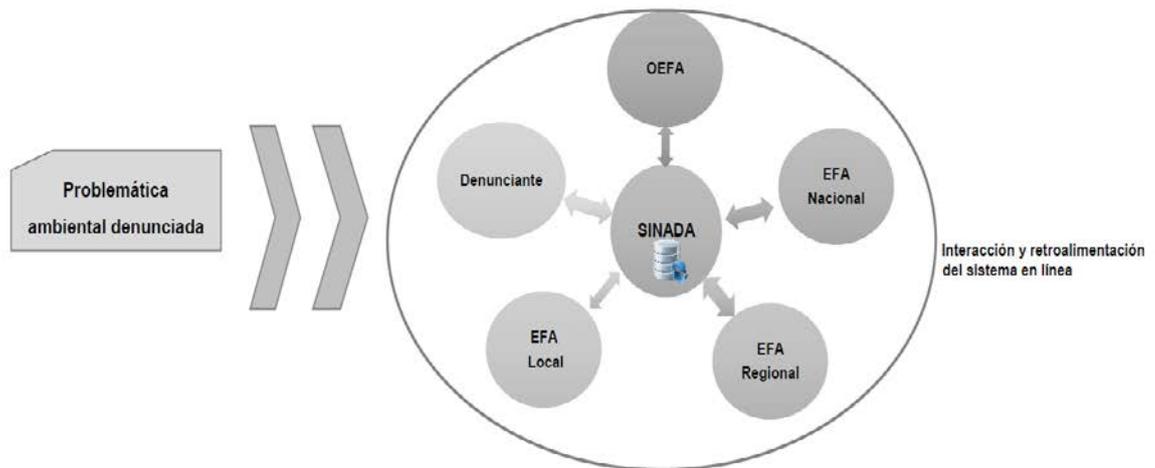


Figura 2. Interacción del Servicio de Información Nacional y Denuncias Ambientales (SINADA). (Informe de transferencia de gestión del OEFA, 2018, p.39)

En la misma Figura 2, se observa que la integración de las denuncias ambientales de las diferentes entidades de fiscalización con el OEFA a través de una plataforma digital permite la sistematización del seguimiento de las denuncias registradas y la visualización de acciones en línea por parte del denunciante.

2.1.5. Factores Ecológicos

Uno de los impactos en el medio ecológico más significativo que se da durante las actividades agrícolas es la creciente deforestación en la Amazonía peruana, aproximadamente el 95 % de ella se debe al cambio de uso del suelo para uso agrario, la tala y quema, también se encuentra asociada a la construcción de caminos o carreteras. La degradación forestal no se encuentra aún bien cuantificada, pero se vincula estrechamente con la alta proporción existente de tala ilegal (Ministerio del Ambiente, 2015).

La DGAAA, indica que, debido las actividades agrícolas, las condiciones de equilibrio de los factores ecológicos están siendo impactados a tal punto que en algunas zonas pueden considerarse irreversibles. Se pueden citar como problemas ambientales, que deterioran el medio ecológico: el inadecuado aprovechamiento del recurso suelo, desarrollado en muchos casos en tierras que no cuentan con dicha aptitud, generando así cambios de uso que

promueven impactos ambientales negativos; la degradación de suelos, ocasionado por el manejo ineficiente de las actividades productivas. Asimismo, el uso y aprovechamiento inadecuado de los recursos naturales contribuyen a la degradación ambiental y agotamiento de los recursos; agua, suelo, flora, fauna. La presencia de empresas agroindustriales, agrícola o pecuaria, que no cumplen con las normas ambientales y compromisos asumidos, generando la contaminación del agua por efluentes industriales y domésticos, contaminación de suelo por residuos sólidos (peligrosos y/o domésticos), contaminación del aire (MINAGRI, 2017).

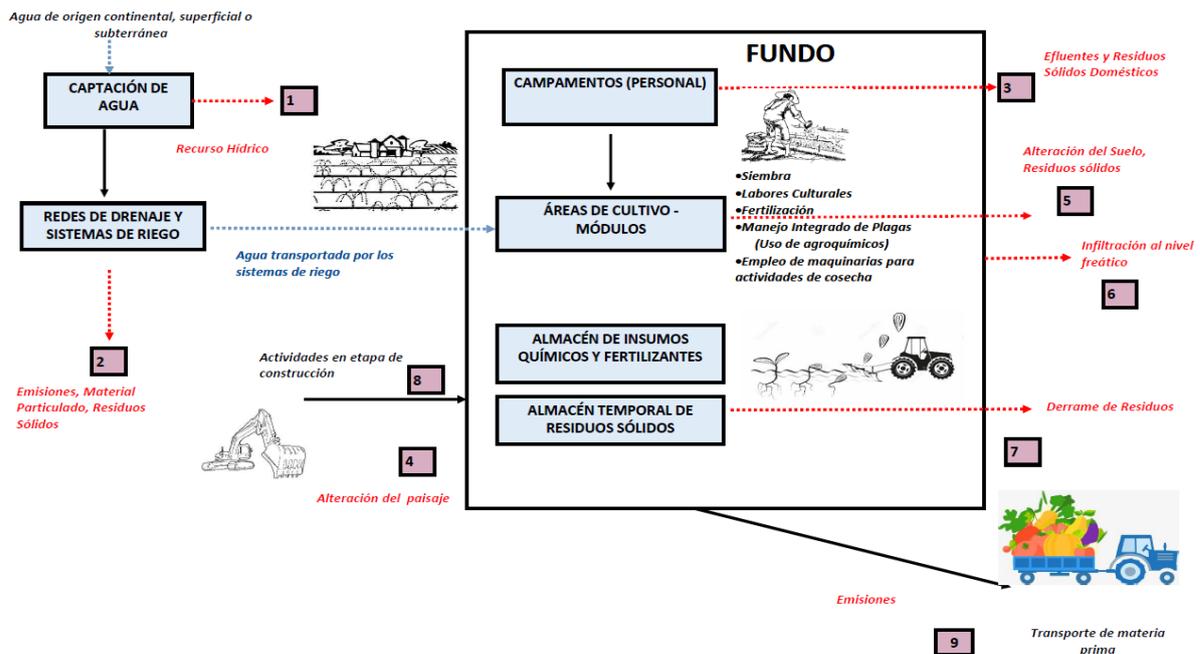


Figura 3. Aspectos ambientales de proyectos de cultivos agrícolas. (Elaboración propia)

En la Figura 3, se presenta los principales aspectos ambientales de proyectos de cultivos, los cuales están relacionados a la disminución del recurso hídrico en acuíferos debido al consumo de agua para riego durante la etapa de operación; generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, material particulado y residuos sólidos durante la etapa de construcción y operación; alteración del paisaje, fisiografía, disminución de la cobertura vegetal, ahuyentamiento de la fauna y la posible Infiltración de agroquímicos que puedan pasar a cuerpos de agua subterráneos son los aspectos ambientales que se originan en las actividades agrícolas.

2.1.6. Factores Legales

El Reglamento de la Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental del Perú (2005), en su artículo 7, precisa que la gestión ambiental peruana es transectorial, esto implica que la actuación de las autoridades públicas con competencias y responsabilidades ambientales requiere ser orientada, integrada, estructurada, coordinada y supervisada bajo las directrices que emita el MINAM, con el objeto de dirigir las políticas, planes, programas y acciones

públicas hacia el desarrollo sostenible del país. En la Figura 4, se precisa en forma gráfica y esquemática, las autoridades competentes para la aprobación de los instrumentos de gestión ambiental preventivos y supervisión ambiental.

Aprobación de Instrumentos de Gestión Ambiental		Supervisión y Fiscalización Ambiental	
Entidad	Actividades	Entidad	Actividades
	Minería Electricidad Hidrocarburos Transporte Agricultura y Riego Infraestructura de residuos sólidos		Minería Electricidad Hidrocarburos Industria y Pesquería Agricultura y Riego Infraestructura de residuos sólidos
	Industria Pesquería		Vivienda Saneamiento
	Vivienda Saneamiento		Transporte Comunicaciones
	Embarcaderos Muelles Defensas costeras		Embarcaderos Muelles Defensas costeras
	Proyectos de Inversión Turística ubicados en Bienes inmuebles integrantes del patrimonio cultural		Proyectos de Inversión Turística ubicados en Bienes inmuebles integrantes del patrimonio cultural

Figura 4. Autoridades competentes en la aprobación de los instrumentos de gestión ambiental preventivos y supervisión ambiental. (Elaboración propia)

Como se observa en la misma Figura 4, un 50% de sectores se encargan de la aprobación de instrumentos de gestión ambiental preventivos y de la supervisión ambiental; mientras el otro 50% ya completó su transferencia hacia el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE) y OEFA referida a las competencias de supervisión y fiscalización.

Desde el año 2010, por Decreto Legislativo N° 1013, el OEFA se desempeña como un organismo público técnico especializado, en la evaluación, supervisión, fiscalización, sanción y aplicación de incentivos en materia ambiental. La organización y funcionamiento del OEFA está asociado entonces, a la progresiva incorporación de funciones y competencias de fiscalización ambiental sectorial, conforme se aprecia en la Figura 5.

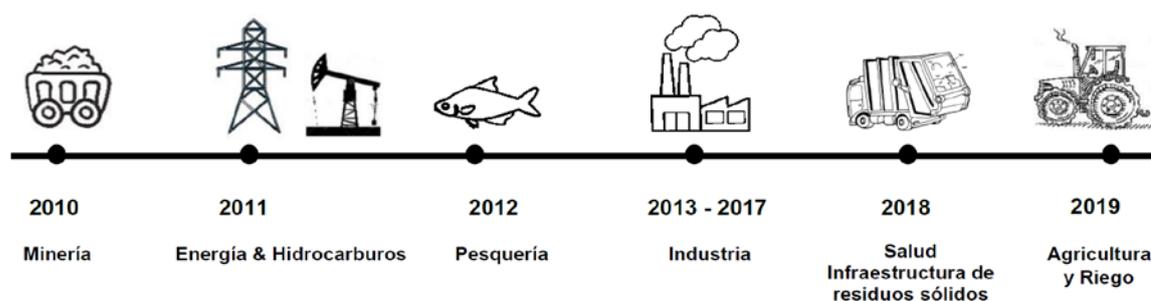


Figura 5. Línea de tiempo de la transferencia de competencias de fiscalización al OEFA. (Elaboración propia)

Como se puede observar en la citada Figura 5, debido a la significancia e importancia de los impactos ambientales que se generan en los procesos del sector minero y energético (hidrocarburos y electricidad), se priorizó iniciar con la transferencia de competencias en materia de fiscalización ambiental de estos dos sectores. El proceso de transferencia continuó con las actividades de pesquería (2012), industria (2013-2017), salud (2018) y agricultura y riego (2019), comprendiendo los proyectos referidos a Producción y/o transformación agrícola; producción y/o transformación pecuaria; irrigaciones y/o afianzamiento hídrico y producción y/o Transformación Forestal (MINAM, 2019).

En Perú no existe un requerimiento legal para ejercer los servicios de supervisión en materia ambiental; sin embargo, para aquellos servicios de elaboración de instrumentos de gestión ambiental, se dispone con procedimientos de inscripción de consultoras ambientales, las cuales se rigen bajo el Reglamento del Registro aprobado mediante Decreto Supremo N° 0112013-MINAM, modificado por el D.S. N° 005-2015-MINAM y el D.S. N° 015-2016-MINAM. En este sentido no existe una exigencia legal para brindar el servicio de supervisión ambiental.

2.2. Análisis del entorno específico

Para el análisis del entorno específico se ha llevado a cabo el estudio de las 5 fuerzas competitivas que describe Porter (Porter, 1980). A continuación, iremos profundizando en cada una de ellas, en la Figura 6 se grafica como se encuentran relacionadas cada una de estas fuerzas en el Plan de negocios.

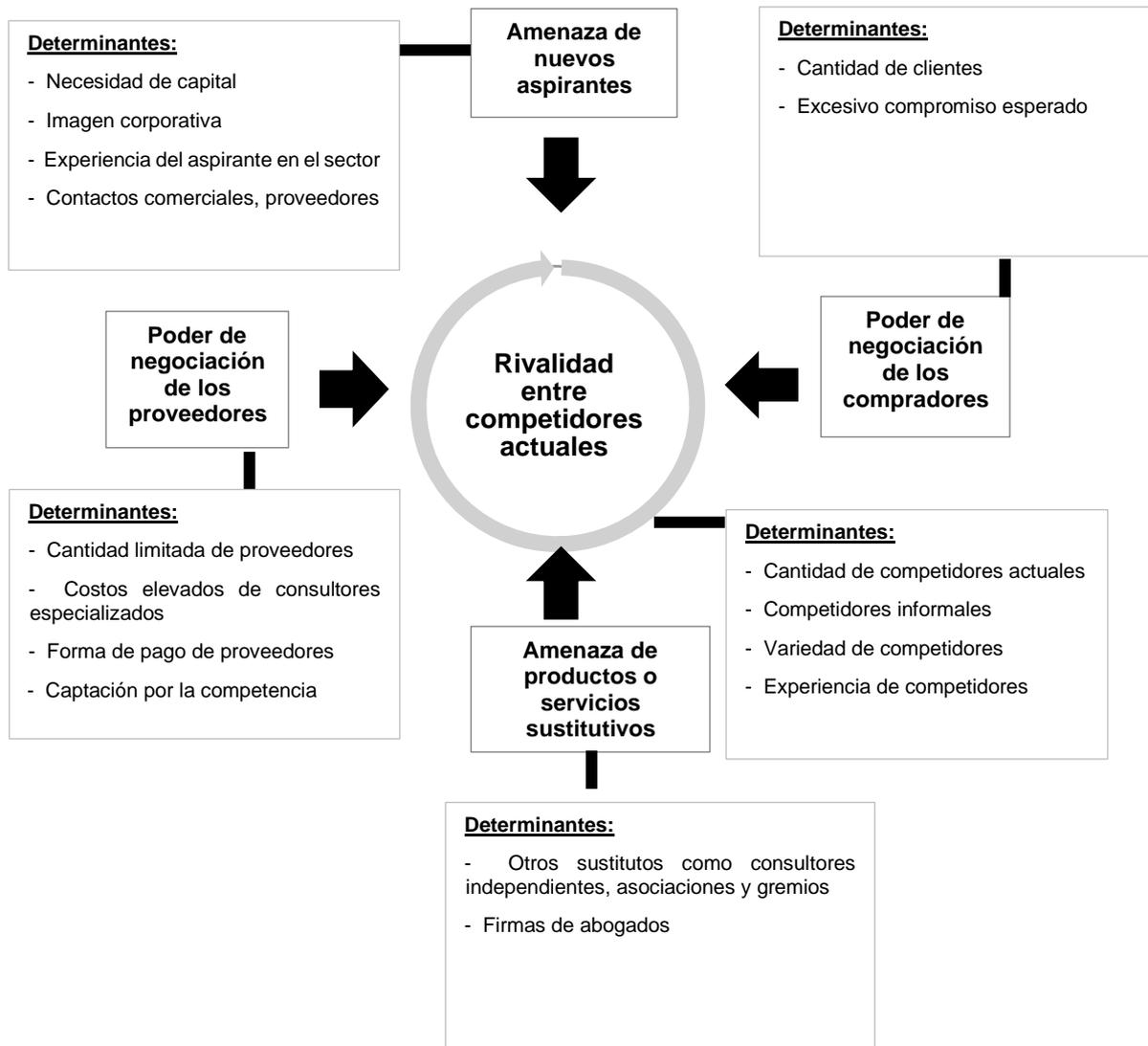


Figura 6. Las cinco fuerzas de Porter del Plan de Negocios de Supervisión ambiental. (Elaboración propia adaptado de Porter, 2017, p.32)

2.2.1. Rivalidad entre competidores actuales

La rivalidad entre competidores existentes adopta formas conocidas como: descuentos en los precios, nuevas mejoras en el producto, campañas de publicidad y mejoras en el servicio. La intensidad de la rivalidad será mayor si los competidores son numerosos o muy parecidos en tamaño e influencia, si el crecimiento de la industria es lento y si los rivales están altamente comprometidos con el negocio y tienen aspiraciones de liderazgo (Porter, 2017).

A continuación, se realiza el análisis de las fuerzas de la rivalidad entre competidores para el negocio.

2.2.1.1. **Cantidad de competidores actuales**

Para determinar la cantidad de competidores actuales se consideró el registro de consultoras que se encuentran autorizadas para la elaboración de estudios ambientales de los proyectos de inversión del sector agricultura y riego, dicho registro se encuentra a cargo del SENACE, para el mes de julio del 2109 registra a 151 empresas consultoras ambientales autorizadas para la elaboración de instrumentos de gestión ambiental preventivos y correctivos, un 23% de dichas empresas cuentan con un portal web donde se verifica que solo 3 empresas prestan el servicio de supervisión ambiental, estas empresas consultoras ambientales son: FC Ingeniería y Servicios Ambientales (FCISA), Geográficos y Medioambiente (GEMA) y Technology & Environmental Assessment (TEA).

2.2.1.2. **Competidores informales**

De la búsqueda realizada por internet, hasta 35 empresas de las 151 cuentan con un dominio corporativo, se deduce que un 77% de las consultoras registradas carecen de gestión de redes sociales, página web, correos corporativos, demostrando recursos empresariales bajos sin una estructura empresarial que los sostenga.

2.2.1.3. **Variedad de competidores**

Se tiene una variedad de competidores con empresas que operan desde sus domicilios, hasta empresas que tienen presencia a nivel internacional.

2.2.1.4. **Experiencia de competidores**

Las empresas FCISA y TEA cuentan con más de 5 años de experiencia en la consultoría ambiental y GEMA con más de 15 años, lo cual favorece comercialmente a estas empresas debido a que los clientes buscan empresas con mayor antigüedad en el mercado porque perciben una estructura empresarial más sólida y de allí, la confianza en el servicio.

2.2.2. **Amenaza de nuevos aspirantes**

De acuerdo con lo señalado por Riquelme (2015), es una de las fuerzas más famosas y que se usa en la industria para detectar empresas con las mismas características económicas o con productos similares en el mercado. Este tipo de amenazas puede depender de las barreras de entrada. Hay 6 tipos de barreras diferentes: la economía de escalas, la diferenciación, el requerimiento de capital, el acceso a canales de distribución o las ventajas de los costos independientes.

2.2.2.1. **Necesidad de capital**

Para poder acceder a los clientes y brindarles seguridad y garantía en el desarrollo del servicio, un nuevo aspirante tiene que contar con una oficina corporativa, acreditar un equipo profesional, imagen corporativa sólida, incluso un nivel de capacidad financiera óptima.

2.2.2.2. **Imagen corporativa**

La imagen corporativa se refiere a cómo se percibe una compañía; por lo tanto, su diseño debe brindarle seguridad y confianza al cliente.

2.2.2.3. **Experiencia del aspirante en el sector**

Es un factor importante para tener éxito en el desarrollo de la empresa, siendo la actividad de agricultura y riego tan variada, se requiere la experiencia de un equipo consultor con amplio conocimiento en actividades de producción y transformación agrícola, agropecuaria, forestal y riego.

2.2.2.4. **Contactos comerciales, proveedores**

Es imprescindible contar con los contactos de los clientes para el éxito del negocio; sin embargo, es importante también conocer y establecer contacto con los proveedores y consultores externos especialistas.

2.2.3. **Amenaza de productos o servicios sustitutos**

Un sustitutivo realiza una función idéntica o similar a la del producto o servicio, pero de distinta manera. Cuando la amenaza de sustitutos es elevada, la rentabilidad de la empresa se resiente por ello. Los servicios sustitutos limitan el potencial de rendimiento de una empresa al colocar un techo en los precios (Porter, 2017).

2.2.3.1. **Otros sustitutos como consultores independientes, asociaciones y gremios**

Como se indicó en el análisis PESTEL, acápite 2.1.6. Factores Legales, en el Perú no existe una exigencia legal, de estar registrado, para brindar el servicio de supervisión ambiental. En este sentido, los consultores ambientales independientes podrían brindar el servicio de supervisión ambiental; asimismo las asociantes o gremios de productores agrarios, pecuarios y forestales pudiesen prestar en un futuro, este servicio a sus asociados a cargo de especialistas capacitados.

2.2.3.2. **Firmas de abogados**

Existen estudios o despachos de abogados que prestan los servicios de asesoría legal ambiental y de gestión de permisos en la obtención de títulos habilitantes que pueden prestar

el servicio de supervisión ambiental; sin embargo, carecen de especialistas técnicos necesarios para fundamentar su análisis.

2.2.4. Poder de negociación de los Proveedores

Para Riquelme (2015), el grado de poder de un proveedor está indicado por las capacidades de aumentar sus precios sin que esto tenga un efecto perjudicial sobre el volumen de ventas. Otra es la capacidad de crear acuerdos informales o incluso formales que controlan los precios y la oferta.

2.2.4.1. Cantidad limitada de proveedores

El servicio de supervisión, referido a evaluación ambiental involucra la ejecución de monitoreos de calidad ambiental, los cuales se tienen que ejecutar con laboratorios y métodos de ensayo acreditados. De acuerdo con el Instituto Nacional de Calidad (2018) la cantidad de laboratorios que cuentan con métodos de ensayo acreditados se encuentra alrededor del 15% del mercado. Respecto a otro proveedor, como los consultores ambientales especializados, según Ocaña y Velásquez (2018), cada vez son menos, encontrándose afianzados como proveedores de servicios de las empresas existentes, teniendo uno que acceder a su disponibilidad de horarios, e incluso costos, u otro tipo de condiciones.

2.2.4.2. Costos elevados de consultores especializados

Respecto a los consultores ambientales especializados, Ocaña y Velásquez (2018) señalan que el costo de consultores altamente calificados es elevado, y la capacidad de negociación favorece al consultor, debiendo trasladar esos costos en la estructura de costos que se presenta al cliente.

2.2.4.3. Forma de pago de proveedores

De acuerdo con lo que indica Ocaña y Velásquez (2018), los consultores ambientales especializados no esperan que el cliente pague a la empresa, para que ésta traslade el pago de sus honorarios, cobran por antelación, lo que obliga a tener una capacidad financiera para afrontar esta realidad.

2.2.4.4. Captación por la competencia

Según Ocaña y Velásquez (2018), precisa que los consultores ambientales tienden a preferir tal o cual consultora, por el mejor trato o condiciones económicas que le brindan, por lo cual es fundamental mantener una relación muy estrecha con los consultores en el mercado.

2.2.5. Poder de negociación de los Compradores

Porter (2017) señala que los compradores son poderosos si cuentan con influencia

negociadora sobre los participantes en una industria, especialmente si son sensibles a los precios, porque emplean ese peso para ejercer presión en la reducción de precios.

2.2.5.1. Cantidad de clientes

En el mes de diciembre de 2018, se contabilizaban 536 Instrumentos de Gestión Ambiental, entre preventivos y correctivos, aprobados por MINAGRI y SENACE. Esto significa que los 536 instrumentos aprobados están en la facultad de poder ser supervisados.

2.2.5.2. Excesivo compromiso esperado

Ocaña y Velásquez (2018), indican que los clientes que solicitan servicios ambientales esperan un compromiso total de la consultora, en asistencia a reuniones técnicas, reuniones con la autoridad ambiental, acciones con actores involucrados, entre otros que, sobrepasan los compromisos pre acordados. Siendo materia de discusión estas situaciones con los clientes.

2.3. Análisis interno

El análisis interno, consiste en detectar las fortalezas y debilidades de la empresa que originen ventajas o desventajas competitivas (Arriaga, Ávalos y Martínez, 2017). El análisis de estos factores o elementos permiten evaluar los recursos de una empresa para poder conocer su situación y capacidades. Dentro de las diferentes herramientas que se emplean para realizar el análisis interno de una organización se encuentra el análisis DAFO, el cual consiste en realizar una evaluación de los factores fuertes y débiles que, en su conjunto, diagnostican la situación interna de una organización, así como su evaluación externa, es decir, las oportunidades y amenazas (Ponce, 2007).

2.3.1. Análisis DAFO

El análisis DAFO estima el efecto que una estrategia tiene para lograr un equilibrio o ajuste entre la capacidad interna de la organización y su situación externa, esto es, las oportunidades y amenazas (Thompson y Strikland, 2007).

A continuación, se desarrolla en la Tabla 4, la matriz DAFO para el negocio de supervisión ambiental a empresas del sector agrario.

Tabla 4.
Análisis DAFO

Análisis Interno	Análisis Externo
Debilidades	Amenazas
<p>Falta de capacidad financiera.</p> <p>Se debe contar con un establecimiento fijo, una oficina.</p> <p>No existe un control de registro de empresas empadronadas en el Registro Nacional de proveedores.</p> <p>Establecer una difusión comercial, falta de dispersión geográfica.</p> <p>La empresa es nueva en el mercado.</p> <p>No se cuenta con fidelidad de los clientes.</p>	<p>Competidores especializados en el sector agrario.</p> <p>Mercado con varias propuestas y ofertas similares.</p> <p>Normativa que regule los servicios de supervisión ambiental.</p>
Fortalezas	Oportunidades
<p>Experiencia y conocimiento del sector.</p> <p>Profesionales con amplia experiencia en la supervisión ambiental.</p> <p>Acercamiento con potenciales clientes por intermedio de la AGAP</p>	<p>Fortalecimiento de la capacidad de supervisión y fiscalización ambiental, multas elevadas por incumplimiento.</p> <p>Demanda real del servicio de supervisión ambiental.</p> <p>Accesibilidad a las tecnologías de información que permiten simplificar los trabajos y la cercanía con los clientes.</p> <p>No existe competidores posicionados en el mercado.</p> <p>Crecimiento económico del sector agrario</p>

Fuente: Elaboración propia

Una vez finalizado el análisis DAFO, con su listado de debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades correspondientes, se desarrolla los cuatro tipos de estrategias, de acuerdo con lo propuesto por David (2003):

- Estrategias FO: Se aplican a las fuerzas internas de la empresa para aprovechar la ventaja de las oportunidades externas.
- Estrategias DO: Pretenden superar las debilidades internas aprovechando las oportunidades externas.
- Estrategias FA: Aprovechan las fuerzas de la empresa para evitar o disminuir las repercusiones de las amenazas externas.
- Estrategias DA: Son tácticas que pretenden disminuir las debilidades internas y evitar las amenazas del entorno.

2.3.1.1. Estrategias ofensivas: FO

Esta estrategia se basa en la comparación de las fortalezas internas con las oportunidades externas. En la Tabla 5 se presenta las estrategias ofensivas del análisis interno.

Tabla 5. Análisis FO

FO	<p>Estrategias ofensivas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Establecer un convenio con AGAP, para brindar capacitaciones a sus asociados referente a supervisiones ambientales. - Relación continua con los clientes usando las TI, compartiendo y analizando información del sector agrario, empleando simuladores para el cálculo de multas por infracciones ambientales. - Empleo permanente de las redes sociales para mantener una presencia atractiva y recordatoria con los clientes.
-----------	--

Fuente: Elaboración propia

2.3.1.2. Estrategias defensivas: FA

Esta estrategia se basa en la comparación de las fortalezas internas con las amenazas externas. En la Tabla 6 se presenta las estrategias defensivas del análisis interno.

Tabla 6. Análisis FA

FA	<p>Estrategias defensivas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diferenciar de la competencia la propuesta técnica y económica de los servicios a ofrecer, p.ej ofertando un plus de capacitación en supervisión ambiental, sin costo adicional. - Presentar en las ofertas económicas los perfiles de los profesionales que prestarán el servicio, demostrando que se cuenta con un equipo multidisciplinario con amplia experiencia en el sector agrario.
-----------	---

Fuente: Elaboración propia

2.3.1.3. Estrategias de reorientación: DO

Esta estrategia se basa en la comparación de las debilidades internas con las oportunidades externas. En la Tabla 7 se presenta las estrategias de reorientación del análisis interno.

Tabla 7. Análisis DO

DO	<p>Estrategias de reorientación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acceder a un financiamiento bancario inicial. Las oportunidades externas de crecimiento económico del sector agrario y el fortalecimiento de las instituciones supervisoras ambientales, hacen atractiva la idea de negocio. - Emplear las TI (telecomunicaciones), el uso de aplicativos para integrar a los clientes que se ubican en zonas remotas, y proveerles información sobre los servicios de supervisión ambiental.
-----------	---

Fuente: Elaboración propia

2.3.1.4. Estrategias de supervivencia: DA

Esta estrategia se basa en la comparación de las debilidades internas con las amenazas externas (DA). En la Tabla 8, se presenta las estrategias de supervivencia del análisis interno.

Tabla 8. Análisis DA

DA	<p>Estrategias de supervivencia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fidelizar a los clientes mediante una Gestión de los precios de los servicios de supervisión ambiental ofertado. - Implementar un Sistema de Gestión de la calidad de los procesos relacionados a la prestación de los servicios de supervisión ambiental, según lo establece el SENACE para la elaboración de los instrumentos de Gestión Ambiental.
-----------	---

Fuente: Elaboración propia

3. PLAN DE MARKETING

3.1. Estrategias de marketing

En la actualidad el plan de marketing es una herramienta vital y necesaria para toda empresa, sin lugar a duda existe ante un entorno altamente competitivo y dinámico, donde la empresa debe afrontar continuamente nuevos retos. Ciertamente, la globalización de mercados, internet, la inestabilidad económica y un continuo desarrollo y avance tecnológico producen una serie de cambios que determinan el éxito de toda empresa. Por lo tanto, la adaptación de las organizaciones a este nuevo paradigma no puede ser improvisada y es necesario elaborar un plan de marketing que permita anticiparse y afrontar los cambios del entorno (Espinosa, 2014).

3.1.1. Productos y Servicios

Para identificar las necesidades de supervisión ambiental a empresas del sector agrario, se realizó una encuesta a las empresas comprendidas en los rubros de: producción y/o transformación de productos agrícolas; producción y/o transformación pecuaria; irrigaciones y forestal. Dicha encuesta buscaba conocer el interés de las empresas respecto al tipo de supervisión ambiental que deseaban dentro de su organización

En la Tabla 9, se indica las necesidades de supervisión ambiental identificadas en la ejecución de las encuestas.

Tabla 9.***Necesidades de supervisión ambiental de las empresas del sector agrario***

Servicios de supervisión ambiental	Resultados (%)
Supervisión directa	35
Fiscalización y sanción	27
Evaluación ambiental	14
Régimen de incentivos	9
Supervisión documental	15
Total	100

Fuente: Elaboración propia

El 35 % de las empresas encuestadas, indicaron como necesidad del servicio de supervisión a la supervisión directa; más de un tercio de las empresas tienen interés que se inspeccione el desempeño ambiental de su organización, verificando el cumplimiento de sus obligaciones ambientales.

El 27 % de las empresas, precisaron como necesidad de supervisión ambiental aquella denominada supervisión de fiscalización y sanción, la cual consiste en investigar las posibles infracciones y proyectar las sanciones por parte del OEFA, proponiendo las medidas correctivas para asegurar la protección del ambiente.

El 14 % de las empresas encuestadas, indicaron como necesidad del servicio de supervisión a la supervisión de evaluación ambiental; la cual comprende el servicio de monitoreo de la calidad del ambiente en la zona de influencia de la organización y conocer el impacto sobre el ambiente.

El 9% de las empresas encuestadas, muestran interés para que a partir de la supervisión se propongan buenas prácticas ambientales en la organización, para que se pueda acceder al otorgamiento de incentivos del OEFA.

El 15 % de las empresas encuestadas, indicaron como necesidad del servicio de supervisión a la supervisión documentaria; la cual se ejecuta desde las oficinas de la empresa y consiste en el requerimiento y análisis de información documental de carácter ambiental.

3.1.2. Precio

Los precios se fijan en soles (moneda nacional) e incluirán los costes directos para el desarrollo de los servicios que fueron detallados en la Tabla 9. Se ha considerado como costes directos a la mano de obra, transporte y logística; y los costes indirectos al alquiler de oficina, pagos administrativos y de servicios.

Tomando en consideración lo señalado líneas arriba se realizó una estimación de la utilidad basada en el costo para cada servicio de supervisión ambiental, a la vez de comercializarlos

como elementos de calidad diferencial frente a la competencia. En la Tabla 10, se presenta la lista de precios de los servicios ofertados.

Tabla 10.

Lista de precios de servicios de supervisión ambiental ofertado

N°	Servicios de supervisión ambiental ofertado	Precio de venta unitario del servicio S/.	Costo total unitario del servicio S/.	Margen de utilidad deseado
1	Supervisión directa	15,500	10,300	50.49%
2	Fiscalización y sanción	18,500	12,000	54.17%
3	Evaluación ambiental	29,250	19,000	53.95%
4	Régimen de incentivos	10,300	6,250	64.80%
5	Supervisión documental	4,800	3,250	47.69%

Fuente: Elaboración propia

3.1.3. Plaza y canales de distribución

Los canales de distribución en un negocio de servicio permiten a una empresa comercializar sus productos de servicio y llevarlos al cliente en diferentes formas. La selección de los canales de distribución adecuados dotará a la empresa de servicios, como una ventaja competitiva y una oportunidad de expandir su negocio a una tasa más rápida que el crecimiento orgánico (Linton, 2018).

En la Tabla 11, se presenta los diferentes canales de distribución en un negocio de servicios, planteados por Linton (2018).

Tabla 11.

Canales de distribución en un negocio de servicio

Canales de distribución	Descripción
Directo	En el sector de servicios, la relación es directa. La empresa de servicios lleva el servicio directamente al cliente. No hay intermediarios.
Agentes	En algunos mercados de servicio, existe una relación indirecta de comercialización. Las empresas que venden servicios, como los seguros, servicios financieros, mano de obra, viajes o entretenimiento, pueden usar agentes además de venderlos directamente a los clientes.
Multicanal	El uso de Internet como un canal de distribución permite a los negocios de servicios ofrecer a sus clientes una mayor selección. Una estrategia multicanal crea puntos múltiples de interacción con el cliente que una organización debe de administrar cuidadosamente.
Internet	El Internet permite a las empresas de servicios cambiar sus modelos de negocio, así como su modelo de distribución. El modelo de distribución de Internet de bajo costo permite a la empresa consultora ofrecer precios competitivos y traer al equipo de diseño más apropiado al proyecto.
Sociedades	Las sociedades con organizaciones que operan en un mercado meta para la empresa, proveen un canal de distribución que puede acelerar el crecimiento.

Fuente: Linton, 2018

El canal de distribución planificado será de tipo directo, los servicios de supervisión ambiental serán ofrecidos directamente a los clientes.

3.1.4. **Comunicación y Promoción**

La promoción cuenta con una serie de técnicas, cuya finalidad consiste en alcanzar una serie de objetivos específicos a través de diferentes estímulos y acciones limitadas en el tiempo y dirigidas a un objetivo determinado. En suma, cuenta el objetivo de una promoción es ofrecer al consumidor un incentivo para la compra o adquisición de un producto o servicio a corto plazo, lo que se traduce en un incremento puntual de las ventas (Muñiz, 2014).

La estrategia de comunicación que se empleará será la de comunicación de marketing relacional, el cual está dirigido a la gestión del cliente, y la generación de relaciones vinculantes con la empresa que brindará los servicios de supervisión ambiental, se trabaja generalmente con objetivos a medio y largo plazo (UNIR, 2017).

En lo referente al medio a considerar será el de marketing digital, debido a que ahora los potenciales clientes utilizan internet para buscar una solución a sus proyectos e implementación de ellos; asimismo las redes sociales influyen a la hora de elegir por una opción.

A continuación, se describe las estrategias que se planifican realizar:

- Registrar un nombre de dominio

El registro de dominio es importante; a través de la dirección en Internet, los clientes y potenciales clientes podrán localizar a la empresa.

- Cuentas de email profesionales

Se contará con una dirección de email personalizada con el nombre de la empresa de supervisión, referir con un nombre personalizado ayudará a mejorar la imagen.

- Página web

La página web permitirá conocer los servicios de supervisión ambiental que se ofrecen; en la webpage se precisará como ayudar a resolver los problemas o necesidades de los potenciales clientes. La página web de la empresa es: <https://consultoriasada.webnode.pe/>

- Publicidad en Google Adwords

Google es el principal motor de búsqueda en internet a nivel mundial, es la página más visitada de todo Internet con 1.800 millones de visitas cada mes (envista, 2018), por esta razón anunciar los servicios de supervisión ambiental sería una de las mejores opciones para llegar a potenciales clientes, porque se estaría llegando en el preciso instante en que esa persona está necesitando de los servicios.

- Publicidad en Facebook

Con Google se puede llegar a los potenciales clientes que están buscando una empresa de supervisión ambiental; sin embargo, la publicidad en Facebook es una opción, para aquellas organizaciones que no están buscando en Google y tienen la necesidad de supervisión. La ventaja de Facebook es que permite mostrar un anuncio a personas de manera segmentada por rango de edad, género, cargo de trabajo, ubicación geográfica, intereses, profesiones, etc. La página de Facebook de la empresa es: <https://www.facebook.com/Consultoria-SADA-2526730154024116/>

- Publicidad en LinkedIn

La gran ventaja que se tiene en hacer campañas publicitarias en LinkedIn respecto a las demás redes sociales, es su gran oportunidad en cuanto a la segmentación del público. Siempre girando en torno a campos profesionales, tienes la oportunidad de segmentar en cuanto a: cargo (responsables o jefes de medioambiente); sector (agrario); estudios (legislación ambiental, eficiencia energética, residuos sólidos)

Finalmente, se empleará una página de aterrizaje (landing page), la cual está especialmente diseñada con el objetivo de convertir a un visitante en potencial cliente, es decir que pueda contactarse por teléfono o que deje registrado sus datos de contacto para luego convertirlo en cliente.

Se ha identificado que la AGAP, actualmente no cuenta con profesionales en la especialidad de medioambiente; en este sentido se plantea como estrategia, brindar tres sesiones descentralizadas (a nivel nacional) referente a la supervisión ambiental previo acuerdo o convenio con la AGAP. De hecho, se planifica que, las sesiones de supervisión ambiental serían cubiertas por la empresa y los costos referidos a traslado y viáticos serían asumidos por la AGAP. Las sesiones permitirían tener un acercamiento con los potenciales clientes.

4. PLAN DE OPERACIONES

El Centro Europeo de Empresas e Innovación del Principado de Asturias indica que el Plan de Operaciones resume todos los aspectos técnicos y organizativos que conciernen a la elaboración de los productos o a la prestación de los servicios. Asimismo, el proceso por el que pasan las materias primas hasta que se convierten en el producto final es lo que se conoce como el plan de operaciones. Gracias a éste, una organización determina y describe de manera detallada todos los recursos necesarios (recursos humanos, materiales, tecnología) para llevar a cabo la actividad productiva o servicios, así como los costes en los que incurrirá (EmprendePyme).

En ese sentido en las siguientes subsecciones se describirá las diferentes fases para la prestación del servicio propuesto, detallando los recursos humanos, materiales y tecnología involucrada.

4.1. Localización de la oficina

Para la ubicación de la oficina, se empleó el método cualitativo por puntos, el cual define los principales factores determinantes de una localización, para asignarles valores ponderados de peso relativo, de acuerdo con la importancia que se les atribuye. El peso relativo, sobre la base de una suma igual a uno, depende del criterio del evaluador (Arrieta, 2014).

En la Tabla 12, se presenta los resultados del método aplicado, se observa que los criterios como los costes de superficie, acondicionamiento y cercanía a dependencias públicas, fueron los factores que tuvieron mayor peso asignado. Después de realizar los cálculos respectivos, se obtuvo que la opción de localización, denominada “Cercado de Lima”, fue la que obtuvo mayor puntuación.

Tabla 12.

Localización de la oficina mediante cuantificación de factores

Factores	Alternativas de localización						
	Peso asignado	Distrito: Cercado de Lima (Av. Garcilaso de la vega)		Distrito: Breña (Av. Brasil)		Distrito: Lince (Av. Arequipa)	
		Calificación Escala (0-100)	Calificación ponderada	Calificación Escala (0-100)	Calificación ponderada	Calificación Escala (0-100)	Calificación ponderada
Arquitectura agradable	0.13	84.00	10.92	68.00	8.84	62.00	8.06
Número de aparcamientos	0.12	54.00	6.48	61.00	7.32	64.00	7.68
Coste de superficie	0.20	75.00	15.00	52.00	10.40	61.00	12.20
Estructura del establecimiento	0.13	71.00	9.23	40.00	5.20	53.00	6.89
Coste de acondicionamiento	0.17	40.00	6.80	51.00	8.67	50.00	8.50
Tráfico rodado	0.10	51.00	5.10	44.00	4.40	59.00	5.90
Cercanía a dependencias públicas	0.15	67.00	10.05	44.00	6.60	57.00	8.55
Total	1.00		63.58		51.43		57.78

Fuente: Elaboración propia

4.2. Definición de los servicios que realizará la empresa

A continuación, se describen los servicios de supervisión ambiental que brindará la empresa, los cuales ya fueron enumerados en la Tabla 9.

4.2.1. **Supervisión directa**

Toda empresa del sector agrario que, cuente con un instrumento de gestión ambiental aprobado podrá ser supervisada por el OEFA. La supervisión directa comprende la verificación del cumplimiento de las obligaciones ambientales declaradas en el instrumento de gestión ambiental. De hecho, se trata de una supervisión que necesariamente se ejecuta en las instalaciones de la empresa y verifica el cumplimiento de las medidas preventivas, de mitigación, correctivas y de compensación señaladas en la estrategia de manejo ambiental del instrumento preventivo, y de las medidas de adecuación ambiental indicadas en el instrumento correctivo.

Finalizada la supervisión, se elabora un informe que contiene el análisis de las acciones de supervisión directa, incluyendo la clasificación y valoración de los hallazgos verificados y los medios probatorios que sustentan dicho análisis.

4.2.2. **Fiscalización y sanción**

Este servicio contiene la supervisión directa, añadiendo el cálculo de la multa ante una infracción que esté cometiendo la empresa; para ello se emplea fórmulas matemáticas que incluye la multa base y los factores agravantes y atenuantes. La multa base está formada por el beneficio ilícito (valor de las acciones que debieron ser realizadas por la empresa para evitar el incumplimiento de sus obligaciones ambientales); los ingresos que obtiene o espera conseguir el infractor, al no cumplir con estas obligaciones y la probabilidad de detección. Siendo el cálculo de la sanción o multa un mecanismo para disuadir al infractor de incumplir sus obligaciones ambientales, el servicio busca investigar las posibles infracciones y proyectar las sanciones por parte del OEFA, proponiendo las medidas correctivas para asegurar la protección del ambiente.

4.2.3. **Evaluación ambiental**

La Ley general del ambiente de Perú define a los estándares de calidad ambiental como la medida que establece el nivel de concentración de sustancias o agentes físicos, químicos y biológicos que se encuentran presentes en el aire, agua o suelo, en su condición de cuerpo receptor, que no representa riesgo para la salud de las personas ni al ambiente.

Durante la supervisión de Evaluación ambiental, se ejecutan monitoreos ambientales para las matrices de aire, agua, ruido y suelo, los resultados de este monitoreo evalúan el impacto que tiene la empresa del sector agrario en su área de influencia. Los monitoreos ambientales son realizados con equipos calibrados y validados por el Instituto Nacional de Calidad (INACAL), posteriormente, las muestras obtenidas son llevadas a un laboratorio acreditado para su análisis respectivo; las concentraciones que reporte el laboratorio serán comparadas con los estándares de calidad ambiental y se evaluará el impacto de la actividad agraria.

4.2.4. Régimen de incentivos

El OEFA otorga incentivos a las empresas que ejecuten buenas prácticas ambientales que busquen prevenir y/o reducir los impactos negativos al ambiente y que superen lo exigido en la legislación ambiental y/o en sus compromisos ambientales.

El servicio consistirá en la verificación y clasificación de los documentos de desempeño ambiental de la empresa; para posteriormente realizar una evaluación técnica preliminar, donde se identificará y analizará las características relevantes de las buenas prácticas ambientales que viene realizando la organización, se elaborará un resumen de cada práctica la cual refleje los resultados de la evaluación. Finalmente, se confirmará en campo las buenas prácticas identificadas y se emitirá un informe final de resultados de la verificación en campo. Este informe final acompañará a la solicitud que realice la empresa del sector agrario para la obtención del Régimen de incentivos.

4.2.5. Supervisión documental

Este tipo de supervisión se realiza en gabinete, no es necesario desplazarse a las instalaciones de la empresa; consiste en analizar la información documental relevante para evaluar si la organización cumple o no con sus compromisos asumidos en sus instrumentos de gestión ambiental.

4.3. Fases de la prestación del servicio propuesto

Se ha identificado tres procesos que estarán involucrados en la empresa de supervisión ambiental. Estos procesos son:

- Procesos de dirección
- Procesos para la realización de servicios
- Procesos de apoyo

La Escuela Europea de Excelencia, señala que los procesos de dirección o procesos estratégicos son los que se encuentran vinculados al ámbito de las responsabilidades de la dirección y, principalmente, a largo plazo. Se refieren fundamentalmente a todos los procesos de planificación y los que se considere que están ligados a los factores clave y estratégicos. Asimismo, indica que los procesos para la realización de servicios o procesos claves son aquellos que se encuentran ligados a los servicios que se prestan; por tanto, son los que se encuentran orientados al cliente e intervienen varias áreas funcionales en su ejecución y son los que pueden sobrellevar los mayores recursos. En resumen, los procesos claves constituyen la secuencia de valor añadido del servicio, desde la comprensión de las necesidades y expectativas del cliente hasta la prestación del servicio.

Se define como procesos de apoyo, como aquellos que ofrecen soporte a los procesos operativos. Incluye los procesos que están relacionados con los recursos utilizados y las mediciones realizadas. Una de las características de los procesos de apoyo son los que pueden ser contratados (Escuela Europea de Excelencia, s.f.)

En la Figura 7, se presenta los procesos que intervienen en la prestación del servicio.

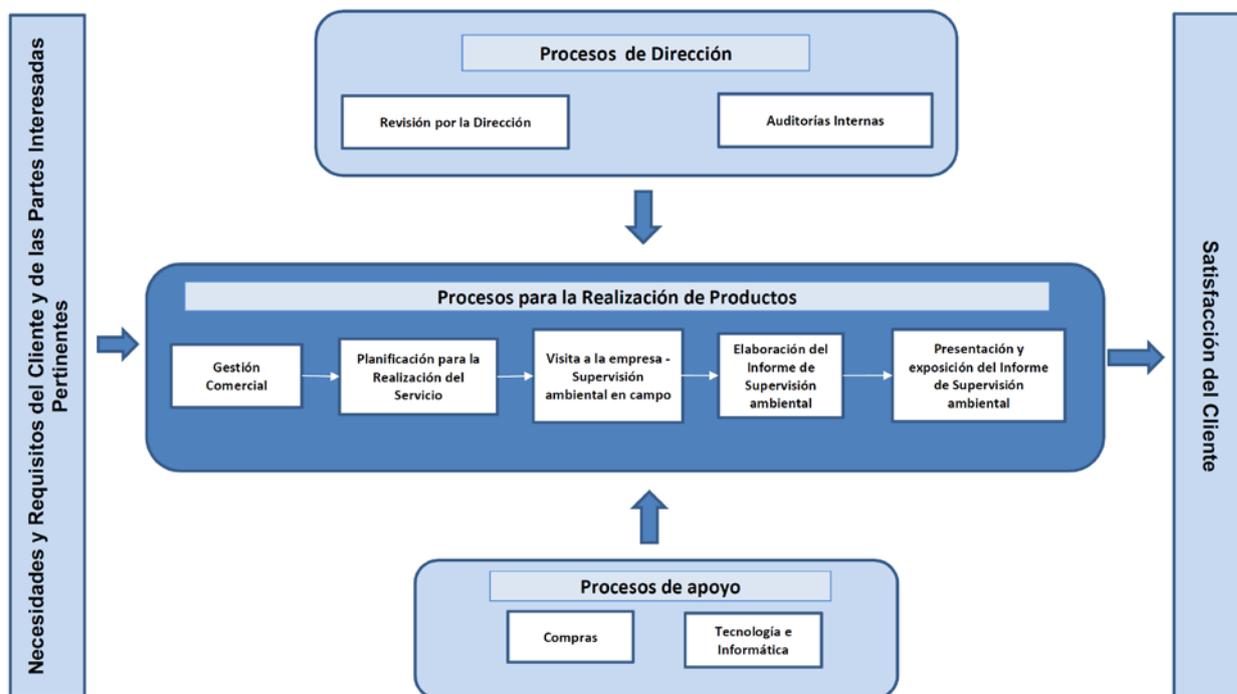


Figura 7. Procesos en la prestación del servicio de supervisión ambiental. (Elaboración propia)

4.3.1. Procesos de dirección

Intervienen los procesos de planeación, organización, dirección y control del trabajo de la empresa, para el desarrollo de la empresa de supervisión ambiental, las actividades de planificación permiten el establecimiento de objetivos y estrategias y las tareas necesarias para alcanzar esos objetivos. Es durante este proceso donde se elaborará el Plan estratégico de la empresa, se establecerán objetivos viables para que puedan ser alcanzados. Se distinguirán los planes a corto plazo y largo plazo. Los planes a corto plazo tendrán un horizonte temporal menor a un año. Los planes a corto plazo necesariamente estarán relacionados a los planes a largo plazo. Los planes a largo plazo tendrán una duración de tres años a más.

Durante los procesos de dirección, como parte de la planificación se realizarán las siguientes acciones:

- Reconocimiento de las oportunidades existentes.
- Selección de los objetivos del plan.
- Identificación, creación y evaluación de alternativas.

4.3.2. **Procesos para la realización de servicios**

A continuación, se detalla los procesos que intervienen en la realización de servicios:

4.3.2.1. **Gestión comercial**

Este proceso comprende desde la captación del cliente e inclusive desde el envío de la oferta técnica y económica. A partir del alcance y exclusiones del servicio que se detallarán en la propuesta técnica se desarrollará la planificación del servicio.

4.3.2.2. **Planificación para la realización del servicio**

Cuando se obtenga la aceptación de la oferta técnica y económica, el supervisor ambiental solicitará información al cliente, dentro de la información mínima a requerir se tendrá:

- Dirección de la empresa
- Nombre y teléfono del personal de contacto o coordinador de la empresa.
- Organigrama de la empresa.
- Definición de las áreas de la empresa con los respectivos nombres de los encargados.
- Mapeo de procesos que intervienen en la organización.
- Diagrama de flujo o flowsheet del área o procesos que es motivo de la supervisión.
- Instrumento de gestión ambiental aprobado, incluyendo la subsanación de observaciones.
- Resolución directoral e informe técnico que aprueba el instrumento ambiental.
- Informes de monitoreo de calidad ambiental.
- Informes de avance de los compromisos ambientales.

En esta etapa se gestionará las autorizaciones necesarias para el ingreso a las instalaciones del cliente.

4.3.2.3. **Visita a la empresa**

La visita de campo (a la empresa), dependerá del tipo de servicio a prestar; para una Supervisión documental, no es necesario el desplazamiento a las instalaciones de la empresa; sin embargo, los servicios de Supervisión directa, Fiscalización y sanción, Evaluación ambiental y Régimen de incentivos, necesariamente involucra visita a las instalaciones del cliente; donde se verificará el cumplimiento de las medidas señaladas en la estrategia de manejo ambiental del instrumento preventivo, y de las medidas de adecuación ambiental indicadas en el instrumento correctivo. Asimismo, si se desarrolla una Evaluación ambiental como parte de la supervisión, los monitoreos de calidad ambiental tienen que ejecutarse dentro del área de influencia ambiental de la empresa supervisada.

4.3.2.4. **Elaboración del informe de supervisión**

El informe de supervisión es un documento técnico legal que contiene la evaluación del cumplimiento de las obligaciones fiscalizables en el marco de las acciones de supervisión. El documento tendrá un análisis de los cumplimientos verificados, con la referencia a los respectivos medios probatorios; el análisis de los incumplimientos verificados, haciendo referencia a los respectivos medios probatorios; la identificación de las presuntas infracciones administrativas y los medios probatorios que lo sustenten.

4.3.2.5. **Presentación y exposición del informe de supervisión**

Finalizada la elaboración del informe, se realizará una presentación con el cliente, donde se expondrá los resultados de la supervisión, identificando las oportunidades de mejora ambiental para la organización.

5. **PLAN ORGANIZATIVO Y DE RRHH**

5.1. **Tipo de empresa**

El presente plan de negocio contempla constituir una empresa como persona jurídica, lo cual implica que las deudas u obligaciones que pueda contraer la empresa están garantizadas y se limitan solo a los bienes que estén registrados a su nombre. La decisión de elegir formar una empresa como persona jurídica fue por las siguientes razones:

- Tener una mayor reputación en el mercado y poder captar clientes más grandes o importantes.
- Poder acceder a créditos o préstamos en bancos y entidades financieras en mejores condiciones.
- Asegurar los bienes personales; ante una crisis en la empresa solo se afectan los fondos o bienes de la empresa, no los bienes personales.
- Permitir el ingreso de inversionistas o más socios que contribuyan con el crecimiento de la empresa.

La Superintendencia Nacional de los Registros Públicos (Sunarp) del estado peruano, indica que la constitución de empresa es un procedimiento a través del cual una persona o grupo de personas registran su empresa ante el estado para que éste, les ofrezca los beneficios de ser formales. En la Tabla 13, se detalla el procedimiento que se debe tener para la constitución de una empresa.

Tabla 13.

Procedimiento para la constitución de una empresa

Procedimiento	Descripción
Búsqueda y reserva de nombre	La reserva de nombre es un paso previo a la constitución de una empresa. No es un trámite obligatorio, pero sí recomendable para facilitar la inscripción de la empresa en el registro de personas jurídicas de la Sunarp
Elaborar el acto constitutivo (Minuta)	El acto constitutivo es un documento en el cual los miembros de una sociedad manifiestan su voluntad de constituir una empresa y en donde señalan todos los acuerdos respectivos. El acto constitutivo consta del pacto social y los estatutos, además de los insertos que se puedan adjuntar a este.
Elaboración de escritura pública	La escritura pública es el documento que da fe de que el acto constitutivo es legal. Este documento es firmado y sellado por el notario y tiene la firma de todos los participantes de la sociedad.
Inscripción en Registros Públicos	Obtenida la escritura pública, es remitida a la Sunarp para realizar la inscripción de la empresa en los registros públicos. Este procedimiento es realizado por el notario. La Persona Jurídica existe a partir de su inscripción en los Registros Públicos.
Inscripción al RUC para Persona Jurídica	El registro único de contribuyentes (RUC) es el número que identifica como contribuyente a una persona jurídica. El RUC contiene los datos de identificación de las actividades económicas. El número de RUC es único y consta de once dígitos. Su uso es obligatorio en toda declaración o trámite que se realice ante la superintendencia tributaria

Fuente: Superintendencia Nacional de los Registros Públicos

5.2. Organigrama

La estructura organizacional propuesta de la empresa de supervisión ambiental se presenta en la Figura 8.

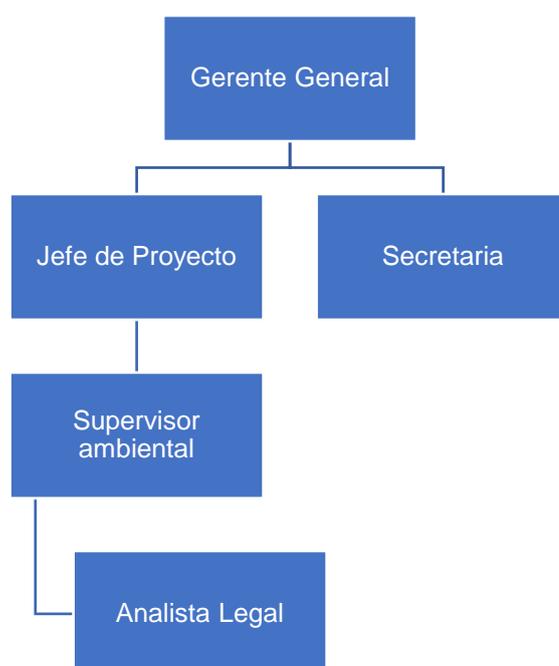


Figura 8. Estructura organizacional de la empresa de supervisión ambiental. (Elaboración propia)

5.3. Descripción de responsabilidades, funciones y competencias de los puestos

A continuación, se presenta la descripción y perfiles de cargo de la empresa de supervisión ambiental indicados en la Figura 8.

En la Tabla 14 se detalla las responsabilidades, funciones específicas y competencias del Gerente General.

Tabla 14.

Descripción de responsabilidades, funciones y competencias del Gerente General

I. General		
Nombre del puesto:	Gerente General	
Puesto al que reporta:	-----	
Puestos que le reportan:	Jefe de proyecto y secretaria	
II Responsabilidades/ funciones específicas		
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar y controlar el buen desarrollo de las actividades de la empresa. • Dirigir la formulación de los sistemas de gestión de la empresa para definir los objetivos y metas de corto, mediano y largo plazo. • Coordinar con el Jefe de proyecto y secretaria los registros y análisis de las actividades de la empresa, verificando que se estén ejecutando correctamente. • Administrar los elementos de ingresos y costos de la empresa. • Hacer seguimiento de las valorizaciones de los servicios prestados al cliente para su aprobación y posterior envío a la secretaria para su facturación. • Representar a la empresa ante instituciones públicas y privadas. • Realizar la planificación estratégica de la empresa. • Analizar el mercado, ventajas y desventajas, así como oportunidades y amenazas. • Identificar y seleccionar los proyectos y clientes potenciales. 		
III. Competencias		
	Grado de instrucción	Descripción
Educación	<ul style="list-style-type: none"> • Título universitario • Post grado 	<ul style="list-style-type: none"> • Economía, Administración, Ingeniería Ambiental o carreras afines
Formación	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de Gestión de Calidad • Sistema de Gestión Ambiental • Gestión administrativa y financiera. • Manejo de Microsoft Office a nivel usuario. 	
Experiencia	<ul style="list-style-type: none"> • 2 años de experiencia en puestos similares. 	

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 15 se detalla las responsabilidades, funciones específicas y competencias del Jefe de proyecto.

Tabla 15.

Descripción de responsabilidades, funciones y competencias del Jefe de proyecto

I. General		
Nombre del puesto:	Jefe de proyecto	
Puesto al que reporta:	Gerente General	
Puestos que le reportan:	Supervisor ambiental	
II Responsabilidades/ funciones específicas		
<ul style="list-style-type: none"> • Coordinar con el Gerente General el planeamiento, control y seguimiento de los proyectos a cargo de la empresa. • Informar al Gerente General el desarrollo de los proyectos, así como cualquier suceso o imprevisto que afecte su avance. • Validar los informes de avance de los proyectos en términos de calidad, costo y plazos de entrega. • Estudiar y analizar los proyectos asignados para una buena gestión, proponiendo estrategias, con un objetivo de mejora de la rentabilidad inicial estimada. • Gestionar los recursos humanos y materiales necesarios para la ejecución de los servicios. • Coordinar con la secretaria, la atención de la facturación de los servicios realizados, las órdenes de compra, requerimientos de gasto, pagos a proveedores en los plazos establecidos. • En coordinación con el supervisor ambiental, organiza al personal (analista) para cumplir con las actividades en los plazos establecidos. • Llevar al día los sistemas de seguimiento, control y gestión del Proyecto, de acuerdo con las fechas establecidas en el Plan de trabajo. • Revisar y aprobar los planes de trabajo y cronograma. • Gestiona el tratamiento de los reclamos efectuados por el cliente. 		
III. Competencias		
	Grado de instrucción	Descripción
Educación	<ul style="list-style-type: none"> • Título profesional 	<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniería Ambiental, Biología y/o ciencias afines.
Formación	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de Gestión de Calidad • Sistema de Gestión Ambiental • Conocimientos en legislación ambiental • Gestión de proyectos • Manejo de Microsoft Office a nivel usuario. 	
Experiencia	<ul style="list-style-type: none"> • 3 años de experiencia en puestos similares. 	

Fuente: Elaboración propia

Asimismo, en la Tabla 16 se detalla las responsabilidades, funciones específicas y competencias de la secretaria.

Tabla 16.

Descripción de responsabilidades, funciones y competencias de la secretaria

I. General		
Nombre del puesto:	Secretaria	
Puesto al que reporta:	Gerente General	
Puestos que le reportan:	---	
II Responsabilidades/ funciones específicas		
<ul style="list-style-type: none"> • Es responsable de gestionar la selección del personal en coordinación con el Jefe de proyecto (convocatoria, entrevista y evaluaciones). • Generación de las guías de remisión. • Gestiona de manera correcta los fondos asignados como caja chica. • Velar por el correcto uso de los activos de la empresa, su custodia, inventario y adecuado almacenamiento. • Asegurar el correcto cumplimiento de las leyes laborales (SCTR, contratos de trabajo, inducciones, exámenes médicos entre otros) • Mantener debidamente ordenada y completa la información necesaria para atender cualquier requerimiento del Ministerio de Trabajo (contratos de trabajo, asistencia del personal, boletas de pago, liquidaciones entre otros). • Administra la entrega y recepción de materiales (equipo de protección personal, equipos de monitoreo, cámaras, GPS, radios de comunicación, entre otros) al profesional que realiza la visita a la empresa. • Emisión de cheques para los pagos a efectuar. • Efectuar cobranza a los clientes, así como seguimiento de cancelación de las facturas. • Revisión de rendición de viáticos. • Solicita la conformidad de los servicios culminados a los clientes 		
III. Competencias		
	Grado de instrucción	Descripción
Educación	<ul style="list-style-type: none"> • Bachiller o Título profesional 	<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniería Industrial, Administración, Contabilidad u otras áreas afines
Formación	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de Gestión de Calidad • Manejo de Microsoft Office a nivel usuario. 	
Experiencia	<ul style="list-style-type: none"> • 2 años de experiencia en puestos similares. 	

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 17 por su parte, se detalla las responsabilidades, funciones específicas y competencias del supervisor ambiental.

Tabla 17.

Descripción de responsabilidades, funciones y competencias del supervisor ambiental

I. General		
Nombre del puesto:	Supervisor ambiental	
Puesto al que reporta:	Jefe de proyecto	
Puestos que le reportan:	Analista	
II Responsabilidades/ funciones específicas		
<ul style="list-style-type: none"> • Coordinar con el cliente la entrega de información del servicio solicitado • Coordinar con los laboratorios la cotización de monitoreos ambientales, si el servicio lo requiere. • Coordinar con los laboratorios la ejecución de los monitoreos ambientales, si el servicio lo requiere. • Efectuar las actividades de visita a la empresa para recopilar información. • Participar en las reuniones de coordinación que deriven de la realización del servicio. • Elaborar el informe final del servicio. 		
III. Competencias		
	Grado de instrucción	Descripción
Educación	<ul style="list-style-type: none"> • Título profesional 	<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniería Ambiental, Ciencias agrarias e Industrial u otras áreas afines
Formación	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de Gestión de Calidad • Sistema de Gestión Ambiental • Conocimientos en legislación ambiental • Manejo de Microsoft Office a nivel usuario. 	
Experiencia	<ul style="list-style-type: none"> • 3 años de experiencia en puestos similares. 	

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, en la Tabla 18, se detalla las responsabilidades, funciones específicas y competencias del analista legal.

Tabla 18.

Descripción de responsabilidades, funciones y competencias del analista legal

I. General		
Nombre del puesto:	Analista Legal	
Puesto al que reporta:	Supervisor ambiental	
Puestos que le reportan:	-----	
II Responsabilidades/ funciones específicas		
<ul style="list-style-type: none"> • Determinar el tipo de sanción administrativa (amonestación o multa) • Realizar el análisis legal para la determinación de la multa • Brindar sustento legal para el dictado de medidas correctivas 		
III. Competencias		
Educación	Grado de instrucción	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> • Título profesional o bachiller 	<ul style="list-style-type: none"> • Derecho,
Formación	<ul style="list-style-type: none"> • Derecho Ambiental • Sistema de Gestión Ambiental • Manejo de Microsoft Office a nivel usuario 	
Experiencia	<ul style="list-style-type: none"> • 3 años de experiencia en puestos similares. 	

Fuente: Elaboración propia

5.4. Asignación salarial

En la Tabla 19, se detalla los salarios mensuales de los empleados que se encuentran en planilla, y tendrán un contrato a término indefinido con todas las prestaciones que la legislación peruana exige, los montos se expresan en Soles (ISO 4217: PEN).

Tabla 19.

Asignación salarial anual

Cargo	Salario mensual S/.	Salario Anual S/.	Gratificaciones S/.	Total S/.	CTS S/.	Essalud S/.	Costo de salario anual S/.	BP S/.	Desembolso S/.
Gerente General	4,000	48,000	8,000	56,000	4,667	5,040	65,707	778	64,929
Jefe de proyecto	3,000	36,000	6,000	42,000	3,500	3,780	49,280	583	48,697
Secretaria	1,800	21,600	3,600	25,200	2,100	2,268	29,568	350	29,218
Supervisor ambiental	2,500	30,000	5,000	35,000	2,917	3,150	41,067	486	40,581
Analista Legal	2,000	24,000	4,000	28,000	2,333	2,520	32,853	389	32,464

Fuente: Elaboración propia

Donde: BP: Beneficios provisionados; CTS: Compensación por tiempo de servicios

6. PLAN FINANCIERO

El plan financiero es un documento que recoge toda la información cuantificada y desarrollada, calculada, de cada plan de actuación dependiente de cada área de la empresa. Es considerada como la mejor herramienta para estudiar la viabilidad económica y financiera de un nuevo modelo de negocio, en distintas perspectivas temporales (EmprendePyme).

Para el caso de la empresa de supervisión ambiental, el plan financiero está calculado en base a:

- Inversiones. – El cual incluye el importe de las inversiones iniciales y las necesarias durante cada año para el funcionamiento adecuado de la empresa.
- Financiación. – Se considerará la financiación inicial (que ha de ser igual a las inversiones iniciales).
- Productos. - Previsiones de número de las unidades de servicios a ofrecer, con sus precios medios, para calcular las cifras de ventas y aprovisionamiento.
- Gastos. – Comprende gastos de personal, alquileres y servicios previstos.
- Resultados. – Presenta la cuenta de resultados previsional; asimismo, se indican los porcentajes de impuestos y beneficios a distribuir.
- Tesorería. - A partir del resultado, sumando y restando los cobros y pagos por operaciones de inversión y financiación, se calculará la situación de la tesorería final.

6.1. Inversiones

Tomando como referencia los datos identificados en el análisis del entorno o del sector y análisis interno, plan de marketing, y el de los recursos humanos, se realiza un cálculo estimado de la inversión inicial para la operación de la empresa. Los montos que se indiquen en las siguientes tablas serán expresados en Soles (S/).

En la Tabla 20, se presentan el total de las inversiones iniciales de la empresa.

Tabla 20.
Inversión inicial

INVERSIONES	INICIO ACTIVIDAD (S/.)	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	VIDA ÚTIL AÑOS	(%) Amort
ACTIVO NO CORRIENTE (A)								
Equipos para oficina	4,039.80	--	--	--	--	--	5	20%
Mobiliario	2,860.00		--	--	--	--	5	20%
Equipos informáticos	7,200.00	--	--	--	--	--	3	33%
Vehículos	--	--	--	--	--	--	8	13%
Otros	--	--	--	--	--	--	--	--
TOTAL NO CORRIENTE	14,099.80	--	--	--	--	--	--	--
ACTIVO CORRIENTE (B)								--
Existencias iniciales	--			--				--
Tesorería (Caja Bancos)	60,893.98			--				--
TOTAL CORRIENTE	60,893.98			--				--
TOTAL INVERSIÓN (A + B)	74,993.78	--	--	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 21, se presenta la amortización acumulada durante los próximos 5 años, expresada en Soles (S/.).

Tabla 21.
Amortización acumulada anual

AMORTIZACIÓN ACUMULADA	INICIO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Equipos para oficina	--	807.96	1,615.92	2,423.88	3,231.84	4,039.80
Mobiliario	--	572.00	1,144.00	1,716.00	2,288.00	2,860.00
Equipos informáticos	--	2,400.00	4,800.00	7,200.00	9,600.00	12,000.00
Vehículos	--	--	--	--	--	--
Otros	--	--	--	--	--	--
TOTAL	--	3,779.96	7,559.92	11,339.88	15,119.84	18,899.80

Fuente: Elaboración propia

6.2. Financiación

Respecto a la financiación, el total de financiación será de S/. 74,993.78; siendo por recursos propios la suma de S/. 44,996.27 y préstamo bancario la cantidad de S/. 29,997.51, por un periodo de 5 años a una tasa de interés de 19% de acuerdo con lo indicado en la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP del Perú. En la Tabla 22, se presenta las estimaciones respectivas.

Tabla 22.

Financiación de la empresa

FINANCIACIÓN		INICIO ACTIVIDAD (S/.)	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
RECURSOS PROPIOS		44,996.27	--	--	--	--	--
PRESTAMOS		29,997.51	--	--	--	--	--
Condiciones	Tipo de interés	19%	--	19%	--	19%	--
	Años	5	--	5	--	5	--
TOTAL FINANCIACIÓN		74,993.78	--	--	--	--	--
COMPARACIÓN	INVERSIÓN	74,993.78	--	--	--	--	--
	FINANCIACIÓN	74,993.78	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia

Respecto al capital vivo pendiente de/por amortizar, en la Tabla 23, se presenta la provisión para los próximos años, los valores son expresados en Soles (S/.).

Tabla 23.

Capital Vivo

CAPITAL VIVO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Préstamos año 0	29,997.51	25,879.05	20,981.80	5,158.47	8,233.95	--
TOTAL PRÉSTAMOS	29,997.51	25,879.05	20,981.80	15,158.47	8,233.95	--

Fuente: Elaboración propia

6.3. Servicios

De acuerdo con lo indicado en el plan de marketing, según la Tabla 5, se ofertará 5 servicios de supervisión ambiental, la cantidad mensual de servicios proyectados en los próximos 5 años, se presentan en la Tabla 24.

Tabla 24.

Cantidad de servicios proyectados por mes

MESES	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Enero	1	2	4	5	5
Febrero	1	2	4	5	5
Marzo	1	2	4	5	5
Abril	2	3	5	6	6
Mayo	2	3	5	6	6
Junio	2	3	5	6	6
Julio	2	3	5	6	6
Agosto	2	3	5	6	6
Setiembre	2	3	5	6	6
Octubre	3	4	6	7	7
Noviembre	3	4	6	7	7
Diciembre	2	3	5	6	6
Total de servicios	23	35	59	71	71
Variación anual de servicios	--	52%	69%	20%	0%

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 25, se presenta el precio mensual promedio por servicio, S/. 21,700, para ello se ha considerado el precio unitario de cada servicio ponderado con la necesidad del estudio, teniendo en cuenta la Tabla 9 detallada en el plan de marketing.

Tabla 25.**Precio mensual promedio por servicio**

N°	Servicios	Precio unitario del servicio S/.	Tiempo de elaboración del servicio (Semana)	Precio por mes S/.	Necesidad del estudio
1	Supervisión directa	15,500	2	31,000	35%
2	Fiscalización y sanción	18,500	4	18,500	27%
3	Evaluación ambiental	29,250	8	14,625	14%
4	Régimen de incentivos	10,300	1	10,300	9%
5	Supervisión documental	4,800	1	19,200	15%
Precio mensual promedio por servicio				21,700	100%

Fuente: Elaboración propia

6.4. Gastos

Respecto a este acápite, se ha presupuestado la planilla de los profesionales necesaria para ofrecer los servicios, se ha considerado un salario medio mensual de S/. 3,641.24, con un incremento salarial anual de 2%, el número de empleados será de 5, los valores son expresados en Soles (S/.).

Tabla 26.**Gastos Fijos**

PERSONAL	DATOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Salario medio mensual	3,641.24	218,474.67	227,301.04	231,847.06	236,484.01	241,213.69
Incremento salarial anual	2.00%	--	--	--	--	--
Nº de empleados	5	--	--	--	--	--
ALQUILER	DATOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Alquiler mensual	2,475.00	29,700.00	30,294.00	30,899.88	31,517.88	32,148.24
Subida anual prevista en %	2.00%	--	--	--	--	--
OTROS GASTOS	DATOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Electricidad	150.00	1,800.00	1,827.00	1,854.41	1,882.22	1,910.45
Teléfono + celular + internet	300.00	3,600.00	3,654.00	3,708.81	3,764.44	3,820.91
Material de Oficina	50.00	600.00	609.00	618.14	627.41	636.82
Limpieza	100.00	1,200.00	1,218.00	1,236.27	1,254.81	1,273.64
Seguros	50.00	600.00	609.00	618.14	627.41	636.82
Otros	100.00	1,200.00	1,218.00	1,236.27	1,254.81	1,273.64
Subida media anual en %	1.50%	--	--	--	--	--
Total otros gastos	--	9,000.00	9,135.00	9,272.03	9,411.11	9,552.27
TOTAL GASTOS	--	257,174.67	266,730.04	272,018.97	277,412.99	282,914.19

Fuente: Elaboración propia

6.5. Resultados

En la Tabla 27, se presenta la cuenta de resultados donde se muestra las ventas y aprovisionamientos, los beneficios antes del interés, impuestos y amortizaciones. Para finalmente presentar la distribución de beneficios entre dividendo y reservas, los valores son expresados en Soles (S/.).

Tabla 27.

Cuenta de resultados y distribución de beneficios

CUENTA DE RESULTADOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas	499,088.50	759,482.50	1,280,270.50	1,540,664.50	1,540,664.50
Aprovisionamiento	84,000.00	126,000.00	168,000.00	210,000.00	210,000.00
Margen	415,088.50	633,482.50	1,112,270.50	1,330,664.50	1,330,664.50
Gastos de personal	218,474.67	227,301.04	231,847.06	236,484.01	241,213.69
Alquileres	29,700.00	30,294.00	30,899.88	31,517.88	32,148.24
Otros gastos	9,000.00	9,135.00	9,272.03	9,411.11	9,552.27
EBITDA	157,913.83	366,752.46	840,251.53	1,053,251.51	1,047,750.31
Amortizaciones	3,779.96	3,779.96	3,779.96	3,779.96	3,779.96
EBIT	154,133.87	362,972.50	836,471.57	1,049,471.55	1,043,970.35
Gastos financieros	5,672.53	4,893.73	3,967.66	2,866.47	1,557.04
BAI	148,461.34	358,078.77	832,503.91	1,046,605.09	1,042,413.31
Impuesto sobre beneficios	43,796.10	105,633.24	245,588.65	308,748.50	307,511.93
Resultado	104,665.25	252,445.53	586,915.26	737,856.59	734,901.38
DISTRIBUCIÓN DE BENEFICIOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
DIVIDENDO	10,466.52	25,244.55	58,691.53	73,785.66	73,490.14
RESERVAS	94,198.72	227,200.98	528,223.73	664,070.93	661,411.24

Fuente: Elaboración propia

6.6. Tesorería

En la Tabla 28, se presenta la tesorería de cada año, los valores son expresados en Soles (S/.).

Tabla 28.

Tesorería al final de cada año

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Saldo inicial	60,893.98	126,777.90	338,265.25	835,252.95	1,481,582.98
+ Beneficio	104,665.25	252,445.53	586,915.26	737,856.59	734,901.38
+ Amortizaciones	3,779.96	3,779.96	3,779.96	3,779.96	3,779.96
- Crédito a clientes	27,976.30	14,596.33	29,192.66	14,596.33	
- Dividendos	10,466.52	25,244.55	58,691.53	73,785.66	73,490.14
- Devoluciones de préstamos	4,118.46	4,897.26	5,823.33	6,924.52	8,233.95
Saldo final	126,777.90	338,265.25	835,252.95	1,481,582.98	2,138,540.24

Fuente: Elaboración propia

6.7. Balance

En la Tabla 29 se presenta el balance previsional del plan de negocio, los valores son expresados en Soles (S/.).

Tabla 29.
Balance previsional

	INICIO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVO						
Inmovilizado	14,099.80	14,099.80	14,099.80	14,099.80	14,099.80	14,099.80
Amortizaciones	--	3,779.96	7,559.92	11,339.88	15,119.84	18,899.80
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	14,099.80	10,319.84	6,539.88	2,759.92	-1,020.04	-4,800.00
Clientes	--	27,976.30	42,572.64	71,765.30	86,361.63	86,361.63
Tesorería	60,893.98	126,777.90	338,265.25	835,252.95	1,481,582.98	2,138,540.24
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	60,893.98	154,754.20	380,837.88	907,018.25	1,567,944.61	2,224,901.87
TOTAL ACTIVO	74,993.78	165,074.04	387,377.76	909,778.17	1,566,924.57	2,220,101.87
PASIVO						
Recursos propios	44,996.27	44,996.27	44,996.27	44,996.27	44,996.27	44,996.27
Reservas		94,198.72	321,399.70	849,623.43	1,513,694.36	2,175,105.60
Préstamos	29,997.51	25,879.05	20,981.80	15,158.47	8,233.95	--
TOTAL NO CORRIENTE	74,993.78	165,074.04	387,377.76	909,778.17	1,566,924.57	2,220,101.87
TOTAL PASIVO	74,993.78	165,074.04	387,377.76	909,778.17	1,566,924.57	2,220,101.87

Fuente: Elaboración propia

6.8. Análisis del Balance

En la Tabla 30, se presenta la viabilidad del plan financiero a través del análisis de las ratios del balance, el punto de equilibrio y la rentabilidad.

Tabla 30.**Análisis del balance, punto de equilibrio y rentabilidad**

ANÁLISIS DEL BALANCE	INICIAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	LIMITES
Fondo de maniobra	60,893.98	154,754.20	380,837.88	907,018.25	1,567,944.61	2,224,901.87	>0.00
Tesorería	60,893.98	126,777.90	338,265.25	835,252.95	1,481,582.98	2,138,540.24	>0,00
Ratio de Endeudamiento	0.40	0.16	0.05	0.02	0.01	--	<0,60
PUNTO DE EQUILIBRIO							
Ventas (V)	--	499,088.50	759,482.50	1,280,270.50	1,540,664.50	1,540,664.50	
Costes variables (C)	--	84,000.00	126,000.00	168,000.00	210,000.00	210,000.00	
Margen (M)	--	415,088.50	633,482.50	1,112,270.50	1,330,664.50	1,330,664.50	>CF
% Margen ventas	--	83%	83%	87%	86%	86%	
Costes fijos (CF)	--	257,174.67	266,730.04	272,018.97	277,412.99	282,914.19	<M
Umbral Rentabilidad	--	309,218.20	319,782.79	313,105.37	321,193.17	327,562.55	<V
RENTABILIDAD							
Económica							
Rotación	--	3.02	1.96	1.41	0.98	0.69	>0
Margen	--	0.31	0.48	0.65	0.68	0.68	>0
Financiera							
Apalancamiento	--	1.14	1.04	1.01	1.00	1.00	>=1
Efecto fiscal	--	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	
ROE	--	0.75	0.69	0.66	0.47	0.33	>0
ROE en %	--	75.19%	68.90%	65.61%	47.34%	33.10%	>0

Fuente: Elaboración propia

6.8.1. Análisis de los ratios de balance**6.8.1.1. Fondo de maniobra**

El fondo de maniobra es la parte del activo corriente de una empresa financiada con deuda a largo plazo (pasivo no corriente). De acuerdo al análisis de balance el fondo de maniobra es mayor a cero en todos los años, esto significa que la empresa de supervisión ambiental podrá hacer frente a sus pagos inmediatos, es decir, tiene liquidez para responder a las deudas más inmediatas. La empresa se encuentra en situación de estabilidad financiera.

6.8.1.2. Ratio de endeudamiento

La ratio de endeudamiento relaciona el exigible total (total de deudas), es decir, el pasivo fijo más el pasivo circulante con el pasivo total. De acuerdo al análisis de ratio de endeudamiento es menor a 0.6 en todos los años, esto significa que la empresa no presentaría excesivas deudas (exigible) por lo tanto no se encuentra descapitalizada en ninguno de los años.

6.8.2. Punto de equilibrio

6.8.2.1. Umbral de rentabilidad

El umbral de rentabilidad es la cantidad de productos que se debe ofrecer para poder pagar todos los gastos fijos o variables que se invierten para brindar el servicio. De acuerdo con lo observado en la Tabla 26, los valores obtenidos en el umbral de rentabilidad son menores a las ventas.

6.8.3. Rentabilidad

6.8.3.1. Rentabilidad económica

Presenta valores mayores a cero desde el primer año, los cuales decrecen cada año por las mayores inversiones en planilla de personal (incremento salarial anual); no obstante, siguen siendo valores de retorno buenos.

Rentabilidad financiera (ROE): El retorno al capital es positivo y superior a 0.5 en los tres primeros años, esta ratio permite medir la capacidad que tiene la empresa de remunerar a sus accionistas.

6.9. Análisis de TIR y VAN

A partir del análisis de flujo de caja, se sustentará la viabilidad de la empresa con el cálculo del Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR); si el VAN es positivo y la TIR comparada con el coste de capital aportado por los inversionistas sea mayor, se garantizará que sea un proyecto viable respecto al retorno de la inversión inicial.

Tabla 31.

Flujo de caja económico

	AÑO 0 S/.	AÑO 1 S/.	AÑO 2 S/.	AÑO 3 S/.	AÑO 4 S/.	AÑO 5 S/.
EBIT	--	154,133.87	362,972.50	836,471.57	1,049,471.55	1,043,970.35
- impuestos	--	-45,469	-107,077	-246,759	-309,594	-307,971
+Amortización	--	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780
Flujo de caja operativo	--	112,444	259,676	593,492	743,657	739,779
Inversiones	-74,994	--	--	--	--	--
Inversión en capital de trabajo (crédito con clientes)	--	-27,976	-14,596	-29,193	-14,596	0
Flujo de caja Económico	-74,994	84,468	245,079	564,300	729,061	739,779

Fuente: Elaboración propia

Tabla 32.

Cálculo de la VAN y TIR

Año	Flujos	VA = Flujo / (1+0.1)^año
0	S/. -74,994	S/ -74,994
1	S/. 84,468	S/. 76,789
2	S/. 245,079	S/. 202,545
3	S/. 564,300	S/. 423,967
4	S/. 729,061	S/. 497,959
5	S/. 739,779	S/. 459,345
VAN		S/. 1,585,610
TIR		223%

Fuente: Elaboración propia

Tomando en cuenta los indicadores, se observa que con la proyección a cinco años se obtiene una TIR de 223% por encima del coste de capital del 10% y un VAN positivo, demostrando de esta manera la viabilidad financiera del negocio.

6.10. Comparación de escenarios

A continuación, se presenta una comparación de los tres escenarios: probable, optimista y pesimista en cuanto al VAN y la TIR. Para un escenario pesimista se considera la disminución de dos (2) servicios de supervisión ambiental por mes y para un escenario optimista el aumento de una (1) supervisión ambiental por mes.

Tabla 33.

Comparación de escenarios del Plan de negocios

Escenarios	Pesimista	Probable	Optimista
Variable de entrada			
Variación de la cantidad de servicios por mes	-2	--	1
Variación porcentual del total de servicios	-46%	--	23%
Variables de salida			
VAN	S/.220,340	S/.1,585,610	S/.2,268,245
TIR	26.7%	223%	403%
Variación porcentual del VAN	-86%	--	43%

Fuente: Elaboración propia

De la tabla 33, se puede inferir que la variación de la cantidad de servicios de supervisión ambiental por mes es una variable sensible, porque en el escenario pesimista ante una disminución del 46%, el VAN disminuye en 86%. Sin embargo, el negocio sigue generando valor para los accionistas ya que el VAN es igual a S/.220,340, siendo mayor que cero. Por otro lado, ante un escenario optimista, la variación porcentual de servicios aumenta en un 23%, el VAN acrecienta en un 43% respecto a un escenario probable.

7. CONCLUSIONES

El presente Plan de Negocios permite arribar a las siguientes conclusiones:

La Supervisión ambiental como oportunidad de negocio es una opción viable; con la transferencia de funciones en materia de supervisión ambiental del sector agrario al OEFA, hará más riguroso el proceso de fiscalización.

Durante el análisis del entorno de la empresa de supervisión ambiental, se pudo observar que los factores político y legal son favorables para este tipo de negocio, teniendo en cuenta que el proceso de transferencia de competencias en supervisión ambiental inició en el año 2010 y se ha mantenido sostenidamente.

Según el registro de conflictos sociales que desarrolla la Defensoría del Pueblo, alrededor del 65% de conflictos que se desenvuelven en el Perú son de carácter socioambiental, esto implica un impacto significativo en el factor social; por lo tanto, existe un interés del empresariado agrario de contrarrestar las sanciones ambientales, disminuir el impacto negativo en su imagen empresarial y los conflictos socioambientales que pudieran desarrollarse en su área de influencia.

Respecto al factor tecnológico, se ha desarrollado en gran medida la agricultura y ganadería de precisión permitiendo aumentar los rendimientos agrícolas, reduciendo la necesidad de insumos productivos, ahorrando costos y generando menores impactos ambientales, este factor es importante al momento de acceder al Régimen de incentivos que ofrece como servicio el negocio.

Durante el análisis de las 5 fuerzas de Porter del Plan de negocios, referido a la rivalidad entre competidores actuales, no se cuenta con un registro de empresas que presten el servicio de supervisión ambiental. Ante ello, se empleó el registro de consultoras que se encuentran autorizadas para la elaboración de estudios ambientales del sector agrario, dicho registro se encuentra a cargo del SENACE, y reconoce a 151 empresas consultoras autorizadas para la elaboración de estudios ambientales. De hecho, solo 3 empresas consultoras registradas indican en su portal web que prestan el servicio de supervisión ambiental. Asimismo, más del 75% del total de las consultoras registradas carecen de gestión de redes sociales, página web, correos corporativos, demostrando recursos empresariales limitados, sin una estructura empresarial que los sostenga.

En el análisis interno del Plan de negocios, se desarrolló la matriz DAFO, desplegándose cuatro tipos de estrategias las cuales buscan aprovechar las oportunidades externas, potenciar las fortalezas, disminuir las debilidades internas y evitar las amenazas del entorno. Dentro de las estrategias planteadas se encuentra: establecer un convenio con

AGAP, para brindar capacitaciones a sus asociados referente a supervisiones ambientales; el empleo de las TI, aplicaciones y redes sociales para integrar a los clientes que se ubican en zonas remotas, y proveerles información sobre los servicios de supervisión ambiental; fidelizar a los clientes mediante una gestión de los precios de los servicios de supervisión ambiental ofertado.

En el Plan de Marketing, se identificó la necesidad de prestar cinco tipos de servicios de supervisión ambiental, en base al análisis realizado empleando las 5 fuerzas de Porter y el análisis interno; se decidió emplear el canal de distribución de tipo directo, donde la empresa de servicios lleva el servicio directamente al cliente, no existe intermediarios. Referente a la comunicación y promoción se empleará el marketing digital, debido a que ahora los potenciales clientes utilizan internet para buscar una solución a sus proyectos e implementación de ellos; asimismo las redes sociales influyen a la hora de elegir por una opción. Finalmente, debido que la AGAP, actualmente no cuenta con profesionales en la especialidad de medioambiente; se plantea como estrategia, brindar tres sesiones descentralizadas (a nivel nacional) referente a la supervisión ambiental previo acuerdo o convenio, las sesiones permitirían tener un acercamiento con los potenciales clientes.

Referido al Plan de operaciones, se analizó los recursos humanos, materiales y tecnología necesaria para el desarrollo del negocio. Para la ubicación de la oficina se empleó criterios como: la arquitectura, coste de superficie y cercanía de dependencias públicas. Como se indicó en el Plan de marketing, el negocio plantea prestar cinco servicios los cuales son: supervisión directa, fiscalización y sanción, evaluación ambiental, régimen de incentivos y la supervisión documental. Los servicios se desarrollarán directamente en las instalaciones del cliente; mientras el servicio de supervisión documental se puede realizar desde la oficina del negocio, para prestar el servicio de evaluación ambiental se realizarán monitoreos de calidad ambiental y se emplearán software especializados de modelamiento de dispersión de contaminantes.

El plan de negocio constituirá una empresa como persona jurídica, para poder tener una mayor reputación en el mercado y captar clientes más grandes o importantes, acceder a créditos o préstamos en bancos y entidades financieras en mejores condiciones, asegurar los bienes personales y permitir el ingreso de inversionistas o más socios que contribuyan con el crecimiento de la empresa. La estructura organizacional de la empresa estará conformada por un gerente general, jefe de proyecto, supervisor ambiental, analista legal y secretaria.

Con una inversión inicial de capital de S/. 74,993.78 (ISO 4217: PEN), se puede dar el punto de inicio para la materialización de la idea de negocio, dado que la proyección del

negocio a 5 años muestra unos ratios de Liquidez, Solvencia y Rentabilidad positivos, se obtiene una TIR de 223% por encima del coste de capital del 10% y un VAN positivo, demostrando de esta manera la viabilidad financiera del negocio.

Realizando el análisis de los tres escenarios en el plan financiero, se obtienen resultados del VAN y la TIR positivos, lo cual indica que el mismo es rentable desde el punto de vista económico financiero y por lo tanto puede ser llevado a la etapa de ejecución.

8. LIMITACIONES, PRINCIPALES AMENAZAS Y ALTERNATIVAS

8.1. Limitaciones

Los precios de los servicios que se tomaron como referencia, se obtuvo de un competidor directo y en base a encuestas realizadas a los compradores. Estos pueden variar con los precios reales que se estén manejando dentro del mercado ya que están determinados por la oferta y la demanda.

El costo de consultores especializados en el mercado es elevado, y la capacidad de negociación favorece al consultor, debiendo trasladar esos costos en la estructura de costos que se presenta al cliente.

Asimismo, los consultores ambientales especializados no esperan que el cliente pague a plazos a la empresa, para que esta traslade luego el pago de sus honorarios, cobran por antelación, lo que obliga a tener una capacidad financiera para afrontar esta realidad.

8.2. Amenazas

Se tiene una variedad de competidores con empresas que operan desde sus domicilios, hasta empresas que tienen presencia a nivel internacional. De hecho, las empresas que no cuentan con una oficina o local fijo podrían ofertar sus servicios a precios bajos.

Debido a que no existe una exigencia legal, de estar registrado, para brindar el servicio de supervisión ambiental, los consultores ambientales independientes podrían brindar el servicio de supervisión ambiental; asimismo las asociantes o gremios de productores agrarios, pecuarios y forestales pueden prestar en un futuro este servicio a sus asociados a cargo de especialistas capacitados.

Los estudios de abogados que prestan los servicios de asesoría legal ambiental y gestión de permisos, en la obtención de títulos habilitantes podrían prestar el servicio de supervisión ambiental en un futuro.

8.3. Alternativas

Accesibilidad a las tecnologías de información que permiten simplificar los trabajos y la cercanía con los clientes; también permite contar y acceder a la data que se genere en los diferentes procesos para poder emplearlos en la disminución de los impactos ambientales.

Crear un Programa de capacitación a los clientes permitiendo sistematizar la información de sus compromisos ambientales y poder afrontar una adecuada supervisión ambiental ante la autoridad competente.

REFERENCIAS

Alvarado, O. (2015). Administración Estratégica. Material no publicado. Recuperado el 13 de mayo de 2019, de <http://blog.uca.edu.ni/octavio/files/2017/02/an%C3%A1lisisde-la-situaci%C3%B3n-externa-pest.pdf>

Agencia Peruana de Noticias. (2019). Andina. Recuperado el 8 de Mayo de 2019, de <https://andina.pe/agencia/noticia-exportaciones-agrarias-sumaron-1327-millonesprimer-bimestre-745875.aspx>

Arriaga, F., Ávalos, D., Martínez, E. (2017). Propuesta de estrategias de mejora basadas en análisis FODA en las pequeñas empresas de Arandas, Jalisco. 13(3), 417-424. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/461/46154070025.pdf>

Arrieta, Y. (2014). Método cualitativo por puntos. Politécnico Costa Atlántica. Material no publicado. Recuperado el 11 de junio de 2019, de <http://web.uqroo.mx/archivos/jlesparza/UnidadIII%20ACPSC-137%20Loc%20y%20tam%20proy.pdf>

Asociación de Gremios Productores Agrarios del Perú - AGAP, (2018). Nueve proyectos de irrigación generarían más de 500 mil puestos de trabajo directos en el sector agrícola. Recuperado el 13 de mayo de 2019 de <http://www.agapperu.org/noticias/nueve-proyectos-de-irrigacion-generarian-mas-de-500-mil-puestos-de-trabajo-directos-en-el-sector-agricola/>

Banco Mundial (2017). Tomando impulso en la agricultura peruana. Oportunidades para aumentar la productividad y mejorar la competitividad del sector. Recuperado el 13 de mayo de 2019 de <http://documentos.bancomundial.org/curated/es/781561519138355286/pdf/123395WP-SPANISH-PUBLIC.pdf>

Centro Europeo de Empresas e Innovación del Principado de Asturias (s.f.). Plan de operaciones. Recuperado el 13 de mayo de 2019 de <http://www.guia.ceei.es/interior.asp?MP=8&MS=8>

Cronología: El camino del TLC entre Perú y EE.UU. (2009, 09 de junio). El Comercio. Edición digital.

David, F. (2003). Conceptos de administración estratégica. Recuperado de <https://maliaoceano.files.wordpress.com/2017/03/libro-fred-david-9a-edicion-con-estrategica-fred-david.pdf>

Decreto Supremo N° 019/2012-AG, de 13 de noviembre, Reglamento de gestión ambiental del sector agrario. Boletín Oficial El Peruano, de 14 de noviembre de 2012.

Decreto Supremo N° 012/2009-MINAM, de 22 de mayo, Política Nacional del Ambiente. Boletín Oficial El Peruano, de 23 de mayo de 2009.

Defensoría del Pueblo (2019). Reporte de conflictos sociales N.° 183, mayo 2019. Recuperado el 11 de julio de 2019 de <https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2019/06/Conflictos-Sociales-N%C2%B0-183-Mayo-2019.pdf>

EmprendePyme (s.f.). ¿Qué es un plan de operaciones?. Recuperado el 13 de junio de 2019, de <https://www.emprendepyme.net/que-es-un-plan-de-operaciones.html>

Escuela Europea de Excelencia (s.f.). ¿Cómo es un mapa de procesos basado en la norma ISO 9001 2015?. Recuperado el 11 de junio de 2019, de <https://www.nueva-iso-9001-2015.com/2016/05/como-es-un-mapa-procesos-basado-norma-iso-9001-2015/>

Envista (s.f.). Top 10 buscadores a nivel mundial en 2017. Recuperado el 11 de mayo de 2019, de <https://www.envista.es/top-10-buscadores-nivel-mundial-2017/>

EmprendePyme (s.f.). ¿Qué es un plan de operaciones?. Recuperado el 13 de junio de 2019, de <https://www.emprendepyme.net/que-es-un-plan-de-operaciones.html>

EmprendePyme (s.f.). ¿Qué es el plan financiero?. Recuperado el 21 de junio de 2019, de <https://www.emprendepyme.net/que-es-el-plan-financiero.html>

Espinosa, R. (2014). Roberto Espinosa. Recuperado el 11 de mayo de 2019, de <http://robertoespinosa.es/2014/03/25/como-elaborar-el-plan-de-marketing/>

Lachman, J., López, A. (2018). Innovación, habilidades y nuevas áreas de conocimiento en sectores tecnológicos emergentes: el caso de la Agricultura y Ganadería de Precisión. Revista Pymes, Innovación y Desarrollo, 6(1), 60-85. Recuperado de <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/pid/article/view/24698>

Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental, Ley N° 29325. Boletín Oficial El Peruano, de 5 de marzo de 2009.

Linton, I. (2018). ¿Cuáles son los diversos canales de distribución en una empresa de servicio?. Recuperado el 17 de mayo de 2019, de <https://www.cuidatudinero.com/13092186/cuales-son-los-diversos-canales-distribucion-en-una-empresa-de-servicio>

Ministerio de Agricultura y Riego – MINAGRI (2017). Plan Anual de Evaluación y Fiscalización Ambiental – PLANEFA. Recuperado el 9 de mayo de 2019 de <http://www.minagri.gob.pe/portal/download/pdf/marcolegal/normaslegales/resolucione-sministeriales/2017/octubre/rm402-2017-minagri.pdf>

Ministerio de Agricultura y Riego – MINAGRI (2018). Plan Anual de Evaluación y Fiscalización Ambiental – PLANEFA. Recuperado el 9 de mayo de 2019 de <http://www.minagri.gob.pe/portal/resoluciones-ministeriales/rm-2018/21611resolucion-ministerial-n-0240-2018-minagri>

Ministerio de Agricultura y Riego – MINAGRI (2019). Plan Anual de Evaluación y Fiscalización Ambiental – PLANEFA. Recuperado el 9 de mayo de 2019 de <https://sinia.minam.gob.pe/normas/aprueban-plan-anual-evaluacion-fiscalizacionambiental-planefa-0>

Ministerio del Ambiente – MINAM (2010). Compendio de la legislación ambiental peruana. Volumen III, Política e instrumentos de gestión ambiental. Recuperado el 10 de mayo de 2019 de http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/10/compendio_03_-_gestion_ambiental_2.pdf

Ministerio del Ambiente – MINAM (2015). Estudio de desempeño Ambiental – ESDA. Recuperado el 5 de mayo de 2019 de <http://www.minam.gob.pe/esda/>

Ministerio del Ambiente – MINAM (2018). Informe de transferencia de gestión. Recuperado el 8 de mayo de 2019 de <http://www.minam.gob.pe/wpcontent/uploads/2018/04/INFORME-DE-TRANSFERENCIA-OEFA.pdf>

Ministerio de Agricultura y Riego – MINAGRI (s.f.). Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios. Recuperado el 14 de mayo de 2019 de <http://www.minagri.gob.pe/portal/145-herramientas/direccion-general-de-asuntosambientales-agrarios?layout=>

Ministerio de Economía y Finanzas – MEF (2019). Informe de actualización de proyecciones macroeconómicas 2019-2022. Recuperado el 29 de mayo de 2019 de https://www.mef.gob.pe/contenidos/pol_econ/marco_macro/IAPM_2019_2022.pdf

Muñiz, R. (2014). Marketing en el Siglo XXI. 5ª Edición. Recuperado el 12 de mayo de 2019, de <https://www.marketing-xxi.com/promocion-117.htm>

Ocaña, J., Velasquez, J. (2018). Plan de Negocios para una empresa de servicios de consultoría y asesoría ambiental en el Perú. (Tesis de maestría). Universidad ESAN, Lima. Recuperada de <http://repositorio.esan.edu.pe/handle/ESAN/1457>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos - OCDE, (2016). Estudio multidimensional del Perú Volumen 2. Análisis detallado y recomendaciones. Mensajes principales. Recuperado el 14 de mayo de 2019 de http://www.congreso.gob.pe/Docs/comisiones2016/PueblosAndinosEcologia/files/6._estudio_multidimensional_del_per%C3%BA_vol_2_an%C3%A1lisis_detallado_y_recomendaciones._mensajes_principales_2016_.pdf

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA (2017). Plan operativo institucional 2018. Recuperado el 19 de junio de 2019 de https://www.oefa.gob.pe/?wpfb_dl=26308

Ponce, H (2007). La matriz FODA: alternativa de diagnóstico y determinación de estrategias de intervención en diversas organizaciones, (12) 1, 113-130. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29212108>

Porter, M. (2017). Ser competitivo. Edición actualizada y aumentada. Recuperado de https://planetadelibrosc0.cdnstatics.com/libros_contenido_extra/35/34984_Ser_competitivo.pdf

Resolución Ministerial N° 202-2019-MINAM, Modifican el listado que forma parte integrante de la Resolución Ministerial N° 157-2011-MINAM y normas modificatorias, con relación a las actividades del Sector Agricultura y Riego. Boletín Oficial El Peruano, de 4 de julio de 2019.

Riquelme, M. (2015). Las 5 Fuerzas de Porter - Clave para el Éxito de la Empresa. Recuperado el 8 de mayo de 2019, de <https://www.5fuerzasdeporter.com/>

Rodríguez, S., Orbegoso, L. (2018). Diagnóstico de los sistemas de producción y mecanización en Perú, volumen (10), 483-489. Recuperado de <https://doi.org/10.26495/rtzh1810.327933>

Sender, U., Gomez, S. (2017). Impacto del uso de drones para fumigación de cultivos de arándanos en el departamento de La Libertad – Perú. (Tesis de licenciatura). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima. Recuperada de <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/623455>

Thompson, A., Strikland, A., (2007). Dirección y administración estratégicas. Conceptos, casos y lecturas. México: MacGraw-Hill Interamericana.

Universidad Internacional de la Rioja, UNIR. (2017). Tema 6: Desarrollo de la estrategia publicitaria. Material no publicado. Recuperado el 14 de mayo de 2019 de https://empresaycomunicaciononline.unir.net/cursos/lecciones/lecc_mba004_PER11/documentos/tema6/ideasclave.html?virtualpage=2