

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA AMBIENTAL



**FISCALIZACIÓN Y DENUNCIAS AMBIENTALES NO
PROGRAMADAS DEL PERIODO 2017- 2021 EN EL DISTRITO RUPA
RUPA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO**

Tesis

Para optar el título de:

INGENIERA AMBIENTAL

PRESENTADO POR:

CHELSI ANDREA GHIO BRAVO

Tingo María – Perú

2024



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS N°107-2025-FRNR-UNAS

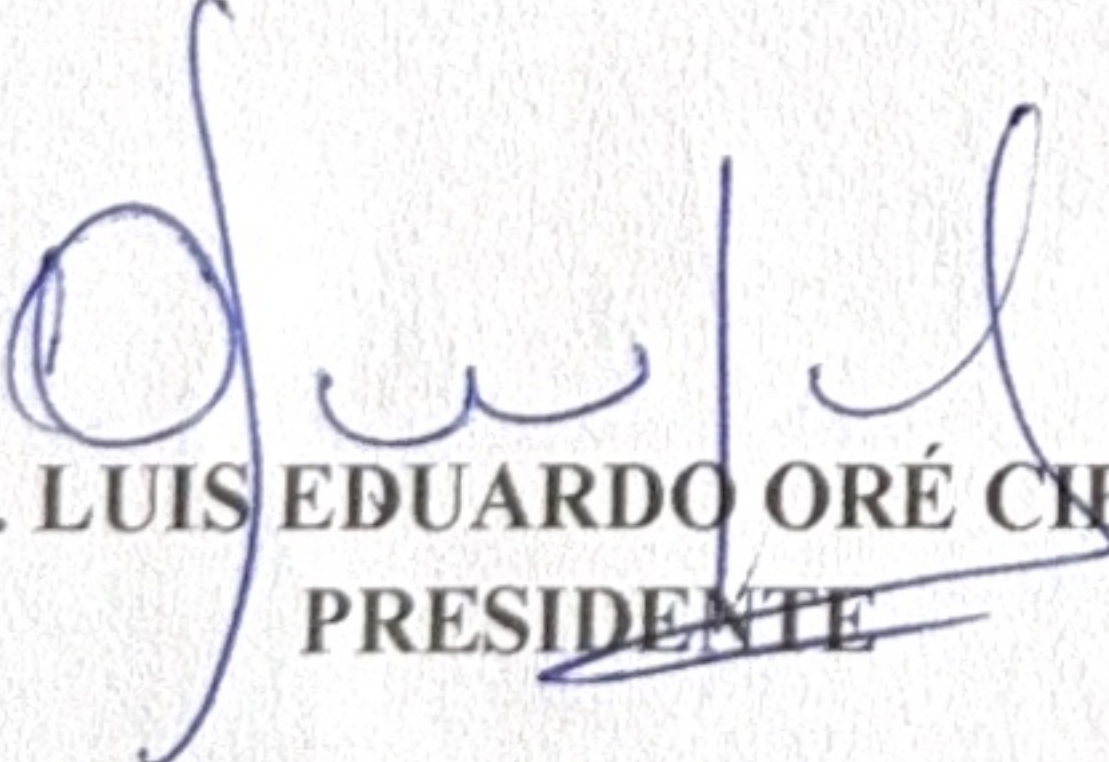
Los que suscriben, Miembros del Jurado de Tesis, reunidos con fecha 03 de diciembre de 2024, a horas 11:30 a.m. en la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental de la Facultad de Recursos Naturales Renovables para calificar la tesis titulada:

“FISCALIZACIÓN Y DENUNCIAS AMBIENTALES NO PROGRAMADAS DEL PERIODO 2017-2021 EN EL DISTRITO RUPA RUPA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO”

Presentado por la Bachiller: **GHIO BRAVO, CHELSI ANDREA** después de haber escuchado la sustentación y las respuestas a las interrogantes formuladas por el Jurado, se declara **APROBADO** con el calificativo de **“MUY BUENA”**.

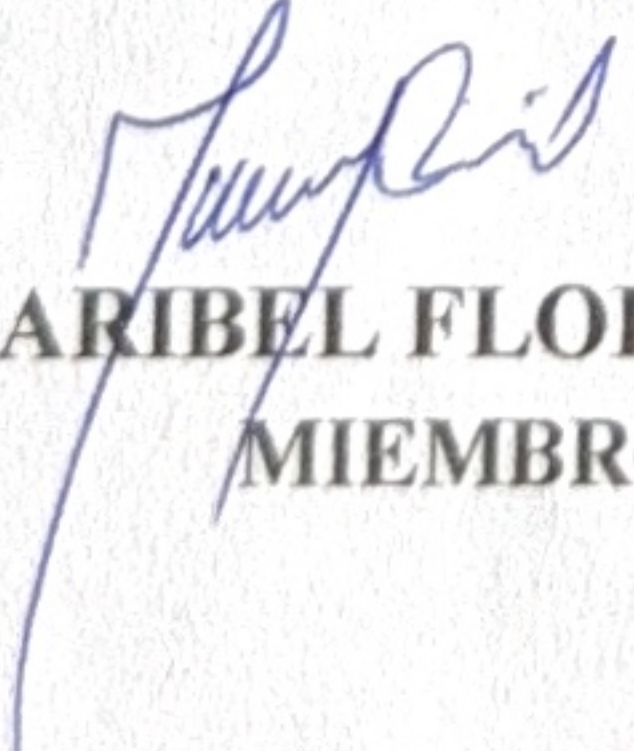
En consecuencia, la sustentante queda apto para optar el Título Profesional de **INGENIERO AMBIENTAL** que será aprobado por el Consejo de Facultad, Tramitándolo al Consejo Universitario para el otorgamiento del Título Correspondiente.

Tingo María, 06 octubre de 2025


Dr. LUIS EDUARDO ORÉ CIERTO
PRESIDENTE




Ing. MSc. ANDY WILLIAMS VELA ZEVALLOS
MIEMBRO


Ing. MSc. MARIBEL FLORA ROCA CAPCHA
MIEMBRO


Ing. MSc. FRANKLIN DIONISIO MONTALVO
ASESOR



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
 "Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

CERTIFICADO DE SIMILITUD T.I. N° 395 - 2025 - CS-RIDUNAS

El Jefe de la Unidad de Soporte Científico de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, quien suscribe,

CERTIFICA QUE:

El Trabajo de Investigación; aprobó el proceso de revisión a través del software TURNITIN, evidenciándose en el informe de originalidad un índice de similitud no mayor del 25% y contenido generado por Inteligencia Artificial menor o igual al 20%. Según establece el Art. 29° y 30° del Acuerdo Nro.017-2025-CIUNAS-VRI-UNAS.

Programa de Estudio:


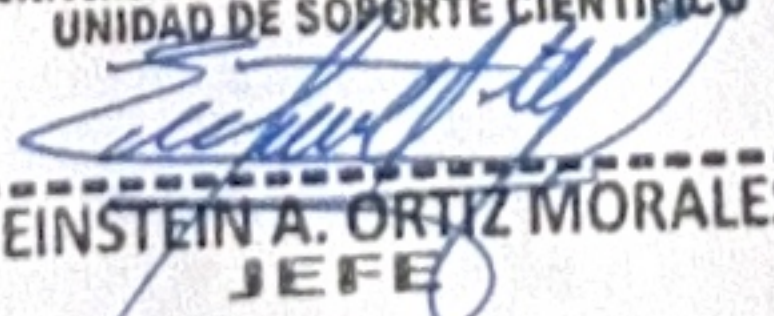
Ingeniería Ambiental

Tipo de documento:

Tesis	X	Trabajo de Suficiencia Profesional
-------	---	------------------------------------

TÍTULO	AUTOR	PORCENTAJE	
		SIMILITUD	CONTENIDO GENERADO POR INTELIGENCIA ARTIFICIAL
FISCALIZACIÓN Y DENUNCIAS AMBIENTALES NO PROGRAMADAS DEL PERIODO 2017- 2021 EN EL DISTRITO RUPA RUPA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO	CHELSEI ANDREA GHIO BRAVO	17 % Diecisiete	Menor a 20 %

Tingo María, 27 de noviembre de 2025.

 UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
 UNIDAD DE SOPORTE CIENTÍFICO

 ING. EINSTEIN A. ORTIZ MORALES
 JEFE

DEDICATORIA

A Dios, por darme la vida, ser mi guía y el principal motor para poder cumplir todas las metas que me propongo, acompañándome a lo largo de mi formación profesional y en todo momento de mi vida. Por darme la sabiduría y fortaleza para alcanzar mis objetivos.

A mi madre María, por el infinito e incondicional amor que me tiene, habiéndome formado con buenos valores, impulsándome siempre a no conformarme y brindándome su bendición en todo momento. A mi padre Jorge, por su amor y esfuerzo, siendo el cimiento para la construcción de mi vida profesional, enseñándome la responsabilidad y perseverancia que se necesita alcanzar mis metas.

A mi hermanita Katelyn, mi tío Julio, mis abuelitas, y a toda mi familia por su amor, y sus consejos y siempre haber estado para mí.

AGRADECIMIENTO

A Dios por permitirme tener una buena experiencia dentro de mi universidad, quien me ha guiado y motivado durante mi formación profesional.

A mí padres y mi familia por los consejos brindados, quienes me alentaron y acompañaron, contribuyendo incondicionalmente a lograr mis metas y objetivos propuestos.

Al Ing. MSc. Dionisio Montalvo, Franklin, docente y asesor; por su predisposición que me brindó desde el inicio, durante el desarrollo y en la culminación de este trabajo de investigación, orientándome e instruyéndome en todo momento que tenía dudas.

A mis jurados, Dr. Luis Eduardo Oré Cierto, Ing. MSc. Andy Williams Vela Zevallos y Ing. MSc. Maribel Flora Roca Capcha por las correcciones, recomendaciones y atenciones prestadas a lo largo de este proceso.

Al Blgo. Eneque Puicón, Armando Martin, por apoyarme durante toda la investigación y estar presto para cualquier incógnita que me acontecía.

A los profesionales de la Subgerencia de Calidad Ambiental y Proyectos de la Municipalidad Provincial de Leoncio Prado por facilitarme los documentos necesarios para la realización en esta investigación.

INDICE GENERAL

	Página
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Objetivo general	2
1.2. Objetivos específicos	2
II. REVISION DE LITERATURA	3
2.1. Estado de Arte	3
2.1.1. Nivel de cumplimiento de los instrumentos de gestión para la fiscalización ambiental en la municipalidad distrital de Distrital de Rupa Rupa.....	3
2.1.2. Nivel de cumplimiento de los instrumentos de gestión para la fiscalización ambiental en la municipalidad distrital de José Leonardo Ortiz.....	3
2.2. Creación del OEFA en el Perú	4
2.2.1. El proceso de implementación del OEFA.....	5
2.3. La Ley N° 30011 y el régimen común de fiscalización ambiental	6
2.3.1. Principios de la fiscalización ambiental.....	7
2.4. Funciones a cargo del OEFA.....	7
2.4.1. La fiscalización ambiental directa	7
2.4.2. Las funciones del OEFA como ente rector del SINEFA	10
2.5. Supervisión de las EFA	11
2.6. Plan Anual de Evaluación y Fiscalización Ambiental	11
2.6.1. Componentes del PLANEFA.....	12
2.7. Ámbitos de la fiscalización de las EFA.....	12
2.7.1. Calidad de ruido	12
2.7.2. Residuos sólidos.....	13
2.7.3. Saneamiento, salubridad y salud.....	14
2.8. Instrumentos legales	14

2.9. Coeficiente de correlación de Spearman	15
III. MATERIALES Y METODOS	17
3.1. Lugar de ejecución	17
3.1.1. Ubicación geográfica	17
3.2. Material y métodos	17
3.2.1. Materiales	17
3.2.2. Equipos	17
3.3. Metodología.....	17
3.3.1. Criterios de investigación	17
3.3.2. Determinación del nivel de implementación de PLANEFA en el distrito Rupa Rupa	19
3.3.3. Determinación de la tendencia de las denuncias ambientales en el distrito Rupa Rupa	22
3.3.4. Correlación entre las denuncias ambientales no programadas y el nivel de inversión en fiscalización ambiental en el distrito de Rupa Rupa.....	22
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	23
4.1. Determinación del nivel de implementación de la fiscalización de las denuncias ambientales no programadas en el distrito Rupa Rupa	23
4.2. Determinación la tendencia de las denuncias ambientales no programadas en el distrito Rupa Rupa	26
Figura 1. Tendencia de las denuncias ambientales en función al año 2017-2021 del distrito de Rupa Rupa.....	26
Figura 2. Tendencia del nivel de inversión en fiscalización ambiental en función al año 2017-2021 del distrito de Rupa Rupa.....	27
4.3. Determinación de la correlación entre las denuncias ambientales no programadas y el nivel de inversión en fiscalización ambiental en el distrito de Rupa Rupa	28
V. CONCLUSIONES.....	31
VI. PROPUESTAS A FUTURO	32

6.1. Propuesta de estrategias para una mejor eficiencia en el proceso de fiscalización ambiental frente a las denuncias ambientales	32
6.1.1. Propuesta de una aplicación de denuncias ambientales de la Municipalidad Provincial de Leoncio Prado.....	32
6.1.2. Propuesta de la aplicación de una matriz para los fiscalizadores ambientales de la Municipalidad Provincial de Leoncio Prado.....	33
6.1.3. Propuesta de la aplicación de la matriz creada en este estudio para determinación del nivel de implementación anual.....	34
VII. REFERENCIAS	35
VIII. ANEXOS	37

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla	Página
1. Coordenadas geográficas del distrito Rupa Rupa.....	17
2. Operacionalización de las variables	18
3. Criterios de ponderación de los componentes en evaluación de la lista de chequeo con escala ponderada	20
4. Evaluación de la dispersión de los ponderados emitidos por los expertos, con el Alpha de Cronbach	23
5. Porcentaje de implementación de la fiscalización de las denuncias ambientales no programadas en el distrito Rupa Rupa	24
6. Registro de denuncias ambientales del año 2017-2021 del distrito de Rupa Rupa.....	26
7. Registro de inversión en fiscalización ambiental del año 2017-2021 del distrito de Rupa Rupa.....	27
8. Cantidades de denuncias ambientales y el monto de inversión del PLANEFA	28
9. Relación estadística de Spearman de las variables denuncias ambientales e inversión en fiscalización ambiental.....	29
10. Matriz de atención de denuncias ambientales del denunciante.....	33
11. Matriz de atención de denuncias ambientales	34

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura	Página
1. Tendencia de las denuncias ambientales en función al año 2017-2021 del distrito de Rupa Rupa.....	26
2. Tendencia del nivel de inversión en fiscalización ambiental en función al año 2017-2021 del distrito de Rupa Rupa.....	27
3. Encuesta de satisfacción a Francisca Alboiros en Jr. Piura n° 672.....	64
4. Georreferenciación de puntos de las denuncias ambientales Av. Raymondi.....	64
5. Encuesta para Albert Dionisio Armas funcionario pública de la Municipalidad Provincial de Leoncio Prado.....	65
6. Encuesta para Krystell Cristancho Ariza funcionaria pública de la Municipalidad Provincial de Leoncio Prado.....	65
7. Registro de validación de la lista de chequeo de los IGAL.....	66

GLOSARIO

Fiscalización ambiental: Conjunto de acciones y procedimientos mediante los cuales la autoridad competente supervisa y evalúa el cumplimiento de las normas y obligaciones ambientales establecidas.

Denuncias ambientales no programadas: Comunicaciones realizadas por la ciudadanía o instituciones sobre hechos que presuntamente afectan al ambiente y que no forman parte de las actividades regulares de fiscalización planificadas.

Plan de aguas residuales: Instrumento de gestión ambiental destinado a supervisar la recolección, tratamiento y disposición adecuada de las aguas residuales.

Plan de emisiones de polvos y gases: Estrategia de control que busca prevenir, reducir y monitorear las emisiones contaminantes provenientes de actividades industriales, comerciales o de transporte.

Plan de residuos sólidos: Conjunto de medidas orientadas al manejo integral de residuos sólidos desde su generación hasta su disposición final, asegurando la protección de la salud y el ambiente.

Plan de ruido: Programa para identificar, medir y controlar los niveles de ruido en puntos críticos, tanto de fuentes fijas (industrias, talleres) como móviles (vehículos).

Plan de erosión de suelos: Estrategia para prevenir y mitigar la degradación de suelos ocasionada por prácticas inadecuadas o fenómenos naturales, protegiendo su capacidad productiva.

Implementación ambiental: Nivel de aplicación práctica de los planes, programas y normativas ambientales establecidos.

Tendencia de denuncias: Patrón o comportamiento observado en la frecuencia de denuncias ambientales durante un periodo determinado.

OEFA: (Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental): Entidad pública encargada de supervisar, fiscalizar y sancionar el cumplimiento de las normas ambientales en el Perú.

MINAM: (Ministerio del Ambiente): Autoridad nacional ambiental que formula, dirige y supervisa la política ambiental del país.

IGA: (Instrumento de Gestión Ambiental): Documento técnico que define las medidas preventivas, correctivas y de control ambiental que deben cumplir las actividades productivas.

Supervisión ambiental: Acción de verificar en campo el cumplimiento de normas e instrumentos de gestión ambiental por parte de las empresas o actividades supervisadas.

RESUMEN

La investigación tuvo como finalidad analizar el nivel de implementación de los cinco instrumentos de gestión ambiental local de la fiscalización ambiental y su relación con las denuncias ambientales no programadas durante el periodo de estudio. Empleando formatos validados a través de la metodología “Delphi” y “Alpha de Cronbach” se evaluó el nivel de implementación de la fiscalización ambiental mediante cinco planes específicos: aguas residuales (60,21%), emisiones de polvos y gases (50,50%), residuos sólidos (73%), ruido en puntos críticos de fuentes fijas y móviles (59,50%) y erosión de suelos degradados (61,08%). El promedio global alcanzado fue de 60,86%, lo que refleja un nivel de implementación intermedio. En cuanto a las denuncias ambientales, entre 2017 y 2021 se identificó una tendencia variable, con una caída drástica en 2020 atribuida a la pandemia y un repunte en 2021, lo que evidencia resiliencia comunitaria y la recuperación del interés ciudadano por defender su entorno. Asimismo, la relación entre la inversión en fiscalización y el número de denuncias mostró una correlación negativa moderada (-0,40), lo que indica que, al incrementarse la inversión, las denuncias tienden a disminuir; sin embargo, la prueba de significancia ($p = 0,49$) no confirmó esta asociación estadísticamente. Esto resalta la necesidad de construir una relación de confianza entre las autoridades y la comunidad, una colaboración activa.

Palabras clave: Gestión ambiental local, Instrumentos de gestión ambiental, Inversión ambiental, Participación ciudadana, Resiliencia comunitaria.

ABSTRAC

The goal of the research was to analyze the level of implementation of the five instruments for local environmental management from environmental auditing and its relationship with the unprogrammed environmental complaints during the period in study. Formats were used that were validated through the Delphi and Cronbach's Alpha methodology; the level of implementation of the environmental auditing was evaluated through five specific plans: waste water (60.21%), dust and gas emissions (50.50%), solid waste (73%), noise at critical fixed and mobile points (59.50%), and the erosion of degraded soil (61.08%). The global average that was reached was 60.86%, which reflected an average level of implementation. With respect to the environmental complaints, between 2017 and 2021, a variable tendency was identified, with a drastic fall in 2020, attributed to the pandemic, and an upturn in 2021, which evidenced community resilience and the recuperation of citizen's interest in defending their environment. At the same time, the relationship between the investment in auditing and the number of complaints showed a moderately negative correlation (-0.40), which indicated that, from an increase in the investment, the complaints tended to decrease; however, the significance test ($p = 0.49$) did not statistically confirm this association. This highlights the need to construct a reliable relationship between the authorities and the community, an active collaboration.

Keywords: local environmental management, instruments for environmental management, environmental investment, citizen participation, community resilience

I. INTRODUCCIÓN

La creciente preocupación por el medio ambiente ha llevado a un debate importante sobre su relevancia para la vida humana. Organizaciones y gobiernos de distintos niveles han tomado medidas para asegurar el derecho de los ciudadanos a vivir en un entorno saludable, promoviendo su protección y mejora.

La fiscalización ambiental en el Perú a lo largo del tiempo ha transcurrido en dos etapas. La primera etapa comprende entre los años 2008 al 2010 y el primer semestre del año 2011, en el cual se crea el OEFA y de esta forma se logra su implementación y acontecen los primeros años de ejecución. La segunda etapa comprende el segundo semestre del año 2011 y los años del 2012 al 2015, en estos años se logró la consolidación y fortalecimiento del Organismo de Evaluación OEFA y Fiscalización Ambiental (OEFA) y del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental (SINEFA).

La supervisión del medio ambiente en Perú se ha desarrollado en dos etapas a lo largo del tiempo. En la primera etapa, que va desde 2008 hasta el primer semestre de 2011, se creó el OEFA y se llevaron a cabo los primeros años de trabajo. En la segunda parte del período que va desde el segundo semestre de 2011 hasta el año 2015, se logró consolidar y fortalecer el trabajo de evaluación ambiental del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) y del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental (SINEFA).

Hoy en día es necesario usar la fiscalización constante para proteger y conservar el medio ambiente. Estas herramientas nos ayudan a evitar comportamientos que dañen el medio ambiente, promoviendo un equilibrio entre el desarrollo económico y la protección del entorno para asegurar un ambiente adecuado para la vida humana.

El PLANEFA es un instrumento clave para planificar y dirigir las funciones de evaluación y supervisión ambiental de las EFA. Ayuda a organizar cómo se evaluará y supervisará el impacto ambiental de las actividades de las entidades responsables como las EFA.

La municipalidad provincial de Leoncio Prado carecía de un área que se encargará netamente de fiscalizar problemas ambientales que acontecían en la provincia, razón por el cual era de mucha preocupación tomar importancia estos problemas y buscar soluciones que frenen actos que perjudiquen el medio ambiente buscando su conservación y protección por lo que en el año 2017 la Subgerencia de Calidad Ambiental y Proyectos crea el área de Fiscalización ambiental. Durante estos años se vienen presentando denuncias ambientales, pero no sabemos

si estas son atendidas adecuadamente o si están implementadas lo suficientemente para corregirlos.

El estudio actual se centra en un enfoque Cualitativo- Cuantitativo, ya que busca comprender o describir la investigación a través del análisis de una cantidad limitada de datos cuantitativos. De este modo, se pretende obtener una visión más amplia de la realidad estudiada. A la vez se ha establecido un criterio metodológico basado en el juicio de expertos y el respaldo del análisis estadístico para validar un método de valoración con el propósito de determinar el nivel de relación entre la fiscalización ambiental en las denuncias ambientales no programadas en el distrito de Rupa Rupa.

La interrogante que se planteó es: ¿Existe relación entre la fiscalización y las denuncias ambientales no programadas en el distrito Rupa Rupa, 2017- 2021?, en el cual la hipótesis planteada pretende demostrar que: Existe una relación significativa entre la fiscalización y las denuncias ambientales no programadas en el distrito Rupa Rupa, 2017- 2021.

1.1. Objetivo general

- Determinar el nivel de relación entre la fiscalización ambiental en las denuncias ambientales no programadas en el distrito Rupa Rupa, 2017-2021.

1.2. Objetivos específicos

- Determinar el nivel de implementación de la fiscalización de las denuncias ambientales no programadas en el distrito Rupa Rupa.
- Determinar la tendencia de las denuncias ambientales no programadas en el distrito Rupa Rupa.
- Determinar la correlación entre las denuncias ambientales no programadas y el nivel de inversión en fiscalización ambiental en el distrito Rupa Rupa.

II. REVISION DE LITERATURA

2.1. Estado de Arte

2.1.1. Nivel de cumplimiento de los instrumentos de gestión para la fiscalización ambiental en la municipalidad distrital de Distrital de Rupa Rupa

Las EFAs de la Provincia de Leoncio Prado no se enfocan principalmente en la fiscalización ambiental, lo que conlleva a que las normativas que emiten no sean cumplidas con la efectividad necesaria. Además, carecen de un registro que identifique sus puntos fuertes y débiles con relación al cumplimiento del Plan Anual de Evaluación y Fiscalización Ambiental. Las autoridades locales, como las municipalidades provinciales y distritales, tienen la tarea de supervisar el medio ambiente a nivel local. En esta ocasión, el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental los animó a llevar a cabo su plan anual de evaluación y fiscalización ambiental del 2017. (Cristancho, 2020).

La Municipalidad Provincial de Leoncio Prado implementó en un 83.35% las evaluaciones ambientales, un 85.70% las supervisiones a los administrados y en un 28.57% los instrumentos legales, teniendo como resultado final de implementación en 65.87% (Cristancho, 2020).

En la municipalidad de Leoncio Prado, distrito Rupa Rupa el nivel de cumplimiento de las normas de la fiscalización ambiental para proteger el medio ambiente fue del 65.87% (Cristancho, 2020).

2.1.2. Nivel de cumplimiento de los instrumentos de gestión para la fiscalización ambiental en la municipalidad distrital de José Leonardo Ortiz

Todas las Entidades de Fiscalización Ambiental (EFA) tienen la obligación legal de establecer los instrumentos legales, operativos y técnicos necesarios para llevar a cabo sus funciones de fiscalización ambiental. En este sentido, es de suma importancia cumplir con lo establecido en la Resolución Ministerial N° 247-2013-MINAM, la cual aprueba el Régimen Común de Fiscalización Ambiental. Esta normativa insta a los Gobiernos Locales a cumplir con requisitos mínimos para llevar a cabo la Fiscalización Ambiental (Portocarrero, 2019).

A mejorar la gestión ambiental en el distrito de José Leonardo Ortiz, es fundamental que la Municipalidad Distrital implemente un Procedimiento de atención de Denuncias Ambientales como parte de la participación ciudadana. Asimismo, es necesario capacitar al personal encargado de los módulos de atención al ciudadano en las competencias

ambientales de la EFA para poder derivar adecuadamente las denuncias y garantizar una atención eficiente. Por último, es imprescindible que se incorpore esta iniciativa en el TUPA u otro Instrumento de Gestión para asegurar su efectividad (Portocarrero, 2019).

2.2. Creación del OEFA en el Perú

En el contexto de las conversaciones sobre el Acuerdo de Promoción Comercial Perú-Estados Unidos, también conocido como tratado de libre comercio (TLC), el gobierno de Perú acordó ajustar o cambiar sus normativas y enfoques relacionados con el medio ambiente para garantizar que estos promuevan y fomenten altos estándares de protección ambiental, y busque continuamente mejorar dichos estándares, de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 18. 1 del Capítulo 18 del TLC (MINAM, 2016).

Asimismo, en el Capítulo Dieciocho del TLC se dispone en su Artículo 18. 4 que es responsabilidad del Estado peruano garantizar que los procedimientos legales y administrativos para penalizar o corregir violaciones a las leyes ambientales sean imparciales, equitativos y transparentes, asegurando que se cumpla con el proceso debido y sean accesibles para el público, a menos que la impartición de justicia exija lo contrario (MINAM, 2016).

Las disposiciones previamente expuestas resultaban imprescindibles y necesarias, no solo con el objetivo de atender las necesidades nacionales, sino también para incorporar las tendencias en gestión ambiental a escala global. Estas tendencias se manifestaron con la necesidad de establecer una autoridad nacional en el ámbito ambiental encargada de dictar normas para la protección y conservación del entorno natural, así como de abordar asuntos de importancia global como el cambio climático, la desertificación, la deforestación, la pérdida de biodiversidad y otras problemáticas ambientales. En el transcurso de las negociaciones del Tratado de Libre Comercio, el gobierno de Perú también adquirió el compromiso de no menoscabar la normativa en materia de protección del medio ambiente, el combate contra la tala ilegal y la promoción de la salvaguarda de especies biológicas en situación de riesgo. Concretamente, el Numeral 2 del Artículo 18. 3 del Capítulo 18 del TLC (MINAM, 2016).

Una vez que el Tratado de Libre Comercio fue ratificado, se inició el proceso de adecuación para su puesta en marcha. En el marco de esta situación, el Gobierno peruano comunicó la creación de un "ministerio del ambiente" y el Congreso de la República le otorgó la autoridad para legislar con el fin de implementar el TLC mediante la Ley N° 291572 (MINAM, 2016).

En mayo de 2008, se emitió el Decreto Legislativo N° 10133 en el marco de la delegación de facultades, el cual estableció la creación del Ministerio del Ambiente (MINAM)

y el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA). El mencionado organismo, que está bajo la supervisión del ministerio mencionado, tiene la responsabilidad de llevar a cabo la fiscalización ambiental (MINAM, 2016).

Con la misión de ser la principal entidad pública encargada de la fiscalización ambiental en el país, el OEFA fue establecido. En consecuencia, en virtud de esta autoridad, se encargaría gradualmente de supervisar el medio ambiente dentro del Poder Ejecutivo (MINAM, 2016).

2.2.1. El proceso de implementación del OEFA

Son varios los factores que influyen en la creación y puesta en marcha de una nueva entidad pública. Es fundamental contar con profesionales especializados en la materia para colaborar en el diseño de los mecanismos y procedimientos necesarios para la entidad. Además, es importante disponer de fuentes de financiamiento que permitan llevar a cabo la implementación de dichos mecanismos y procedimientos (MINAM, 2016).

Según lo establecido en la Ley N° 29325, la responsabilidad de tomar medidas de fiscalización ambiental sobre los administrados que estén en su ámbito de competencia recae sobre el OEFA. Para ello, se establecerán mediante decreto supremo las entidades que delegarán al OEFA las funciones de evaluación, supervisión, fiscalización y sanción en materia ambiental. En el año 2009, el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) llevó a cabo conversaciones con el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN) con el objetivo de conseguir la transferencia de las responsabilidades de supervisión ambiental de los sectores de minería y energía. Además de abordar algunas denuncias recibidas de diversas entidades y ciudadanos, el MINAM también llevó a cabo visitas para reconocer e identificar a los administrados que serían objeto de fiscalización posteriormente (MINAM, 2016).

El Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) comenzó su puesta en marcha en el mes de marzo de 2009, siendo solventado exclusivamente a través de transferencias provenientes del Ministerio del Ambiente (MINAM) y del Organismo Supervisor de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre. El presupuesto correspondiente al ejercicio fiscal de 2009 fue de S/ 7 500 000,00, cifra que equivale a tan solo el 3,07 % del presupuesto otorgado para el año 2015 (MINAM, 2016).

En los últimos años el OEFA se ha fortalecido, pero en su fase inicial habían surgido críticas por parte de diversos contendientes en el que propusieron la transferencia de las responsabilidades del OEFA al OSINERGMIN sin comprender la vital

importancia de tener una entidad especializada netamente en asuntos ambientales para que realice la supervisión del cumplimiento de las obligaciones de este (MINAM, 2016). Es evidente que hasta que el OEFA se fortalezca, primero paso por muchos obstáculos y no tenía ni el respaldo ni la comprensión sobre la importancia que tenía su función (MINAM, 2016).

2.3. La Ley N° 30011 y el régimen común de fiscalización ambiental

La Ley número 30011, la cual modifica la Ley 29325, que es la Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental. Artículo uno. Actualización de la Ley 29325, conocida como la Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental. Se realizan modificaciones en los artículos 10, 11, 13, 15, 17 y 19, junto con la sexta y séptima disposiciones complementarias finales de la Ley 29325, que establece el Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental (Aldana, 2015).

La Ley N° 30011 incorpora un innovador enfoque con relación a la fiscalización ambiental, denominado Fiscalización para el Cambio. Esta perspectiva implica el refuerzo de la fiscalización ambiental no únicamente mediante la imposición de sanciones disuasorias, sino también brindando a los responsables de actividades económicas la posibilidad de corregir incumplimientos leves que no pongan en peligro el medio ambiente, la vida o la salud de las personas (Aldana, 2015).

El reciente enfoque se refleja también en el fortalecimiento de los mecanismos de coordinación entre el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), como institución rectora de la vigilancia ambiental en el Perú, y las entidades de inspección ambiental a nivel nacional, regional y local (Aldana, 2015):

La Ley N° 30011 aborda aspectos esenciales, entre los cuales se destacan los siguientes: (Aldana, 2015).

- La promoción de la corrección de infracciones que no conlleven riesgos ni daños para el medio ambiente o la salud, con el fin de evitar el inicio de un procedimiento administrativo sancionador en caso de que tal corrección se lleve a cabo dentro del plazo concedido por la autoridad.
- La fiscalización ambiental se extiende a los agentes que realizan actividades de manera ilegal o informal. La intervención del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) se activa cuando una actividad, por sus condiciones de operación, escapa a la fiscalización de los gobiernos regionales.
- A fortalecer el Tribunal de Fiscalización Ambiental, se propone la creación de salas especializadas con vocales dedicados a tiempo completo.

- El establecimiento de una fuente de ingresos sostenida para el OEFA mediante contribuciones regulatorias.
- Aclaraciones han sido realizadas en la regulación del Régimen Común de Fiscalización Ambiental con el fin de garantizar que las entidades encargadas de la fiscalización puedan llevar a cabo su labor de manera eficiente y efectiva.

Por otro lado, es importante destacar que las Entidades de Fiscalización Ambiental (EFA), ya sean de nivel nacional, regional o local, son responsables de llevar a cabo acciones de fiscalización ambiental en su totalidad o en parte, según lo establecido en el concepto previamente mencionado. Dentro del Régimen Común de Fiscalización Ambiental, también se incluyen dos temas de gran relevancia: los principios de la fiscalización ambiental y las obligaciones de las Entidades de Fiscalización Ambiental (EFA) (Aldana, 2015).

2.3.1. Principios de la fiscalización ambiental

Se ha logrado contar con una norma que reconoce que la fiscalización ambiental se rige por los principios de la potestad sancionadora, así como por aquellos establecidos en la legislación ambiental vigente. Asimismo, esta norma ha establecido principios específicos en lo que compete a temas ambientales constituyendo un progreso notable en este ámbito y han considerado 6 principios: Coherencia, transparencia, eficacia, eficiencia, efectividad y mejora continua. Estos principios reflejan que la fiscalización ambiental no solo requiere de tener una normativa y procedimientos sino también de una coordinación institucional, que exista uso eficiente de los recursos y también acceso público a la información de esta forma la fiscalización ambiental es una herramienta sumamente importante para mejorar la gestión ambiental del país (Aldana, 2015).

2.4. Funciones a cargo del OEFA

El OEFA ejerce doble función: supervisa su ejecución y dirige el sistema en el marco del SINEFA (OEFA, 2014).

2.4.1. La fiscalización ambiental directa

La fiscalización ambiental es un proceso que abarca de forma amplia lo que compete a la evaluación, supervisión y gestión ambiental para cuidar la calidad del ambiente y ejecutar procesos sancionadores de ser necesario. También incita a que empresas lleven a cabo prácticas ambientales positivas (OEFA, 2014).

a) Función Evaluadora

La función evaluadora realiza actividades de vigilancia y monitoreo de la calidad ambiental y de la conservación de los recursos naturales. El propósito de la función evaluadora consiste en obtener pruebas científicas y técnicas que posibiliten la comprobación del estado del ambiente y sus elementos constitutivos (agua, aire, suelo, flora y fauna). La mencionada función es responsabilidad de la Dirección de Evaluación del OEFA (OEFA, 2014).

Dentro de sus funciones se encuentran:

- Producir datos que posibiliten guiar las acciones destinadas a garantizar la consecución de los objetivos de la Política Nacional del Ambiente y la normativa ambiental (OEFA, 2014).
- Brindar respaldo técnico a las actividades de supervisión y fiscalización medioambiental del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) (OEFA, 2014).
- Las tareas de evaluación abarcan los siguientes aspectos: la evaluación de la calidad del aire, del agua, del suelo y del subsuelo, la evaluación de los recursos naturales y la identificación de pasivos ambientales (OEFA, 2014).

b) Función supervisora directa

Esta función abarca la supervisión directa llevada a cabo sobre los administrados, así como la supervisión de las EFA a cargo del OEFA (OEFA, 2014).

Mediante inspecciones in situ (visitas) y a través de inspecciones documentales, el OEFA lleva a cabo el seguimiento y la verificación del acatamiento de las obligaciones, así como evalúa el rendimiento ambiental de los sujetos administrados. Tal responsabilidad recae en la Dirección de Supervisión de la OEFA (OEFA, 2014).

Una vez concluida la evaluación del desempeño ambiental de una entidad sujeta a fiscalización, la Dirección de Supervisión está facultada para establecer medidas administrativas con el propósito de prevenir o mitigar, en su caso, impactos en el medio ambiente, así como para informar sobre posibles infracciones a la Dirección de Fiscalización,

Sanción y Aplicación de Incentivos (DFSAI), entidad responsable de la tramitación de los procedimientos administrativos sancionadores del OEFA (OEFA, 2014).

Todas las inspecciones que se realizan es de manera preventiva, es decir, no se espera a que exista un impacto en el medio ambiente sino que las auditorías se realizan y son planificadas de forma anual con el fin de verificar que se estén cumpliendo las responsabilidades y medir el rendimiento de los administrativos en el área medioambiental, de esta forma evitar cualquier circunstancia que perjudique el medio ambiente (OEFA, 2014).

Los sectores que se encuentran bajo la supervisión directa del OEFA son:

- Sector de la minería: En el que comprende actividades de las etapas de explotación, transporte, labores en general, almacenamiento de los concentrados, entre otros (OEFA, 2014).
- Sector de energía: Comprende las actividades de exploración, explotación, transporte, refinamiento, almacenamiento, distribución y comercialización perteneciente al subsector de hidrocarburos. También comprende actividades de generación, transmisión y distribución de energía del subsector de electricidad (OEFA, 2014).
- Sector de la pesca: incluye la acuicultura a gran escala y el procesamiento industrial de productos pesqueros (OEFA, 2014).
- sector industria: Dentro de este sector se encuentra el subsector de la industria manufacturera, que abarca la producción de cerveza, papel, cemento y curtiembre (OEFA, 2014).

c) Función de fiscalización y sanción

En lo que respecta a la función de fiscalización y sanción, es importante mencionar que esta abarca las distintas acciones que se llevan a cabo para investigar la posible comisión de infracciones administrativas sujetas a sanción, así como para imponer las sanciones correspondientes y establecer medidas administrativas adicionales, como correctivas y cautelares, de forma complementaria a las sanciones pecuniarias o no pecuniarias (Aldana, 2015).

2.4.2. Las funciones del OEFA como ente rector del SINEFA

El Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental (SINEFA) es un sistema operativo establecido y regulado por la Ley N° 29158, conocida como Ley Orgánica del Poder Ejecutivo. Según lo dispuesto en el artículo 45° de la norma mencionada, los Sistemas Funcionales están destinados a garantizar el cumplimiento de políticas públicas que involucran la participación de todas o varias entidades del Estado. Corresponde al Poder Ejecutivo la responsabilidad de establecer las normas y supervisar el funcionamiento de los Sistemas Funcionales. Las normas del Sistema se establecen las atribuciones del Ente Rector del mismo (ALDANA, 2015).

El SINEFA según ley nos dice de forma precisa que el OEFA tiene la responsabilidad de ejercer la función normativa y de supervisión sobre las Entidades de Fiscalización Ambiental (EFA) (Aldana, 2015).

a) Función normativa

La función normativa, establece las normas que rigen la ejecución de la fiscalización ambiental. Por ello, en la Ley N° 30011 se observa de forma más detallada que la función normativa del OEFA no solo es regular las atribuciones de dicha identidad sino que también abarca la regulación del desempeño realizada por las distintas EFA en lo que corresponde a la fiscalización ambiental en sus ámbitos de competencia (Aldana, 2015).

La Ley N° 30011 nos indica claramente que esta función que no solo abarca en la regularización de la fiscalización ambiental directa, sino que también abarca la normativa necesaria que le permita cumplir con la función supervisora sobre las EFA (Aldana, 2015).

b) Función de supervisión a las EFA

La función de supervisión de las EFA implica realizar acciones de seguimiento y verificación del desempeño de las funciones de fiscalización que les compete (Aldana, 2015).

Dentro de las modificaciones introducidas en la Ley N° 30011, se destaca la inclusión de una disposición que establece claramente que los resultados de la supervisión de las Entidades de Fiscalización Ambiental (EFA) deberán ser informados al órgano competente del Sistema Nacional de Control. Esto con el fin de que se tomen las medidas legales necesarias en caso de que se detecte un ejercicio indebido de sus funciones y se pueda determinar la responsabilidad funcional correspondiente (Aldana, 2015).

2.5. Supervisión de las EFA

La función de supervisión a cargo de las entidades de fiscalización ambiental (EFA) abarca la capacidad de llevar a cabo acciones de seguimiento y verificación del cumplimiento de las labores de fiscalización realizadas por las EFA a nivel nacional, regional o local. La mencionada labor es responsabilidad de la Subdirección de Supervisión a Entidades, perteneciente a la Dirección de Supervisión del OEFA (OEFA, 2014).

Las Entidades de Fiscalización Ambiental son organismos públicos de carácter nacional, regional o local que cuentan con la responsabilidad de llevar a cabo alguna o todas las medidas de control ambiental en un sentido amplio (OEFA, 2014).

Estas pueden ser:

- EFA nacional: Algunos ministerios y organismos técnicos especializados desempeñan labores de supervisión ambiental a través de sus direcciones, departamentos u oficinas dedicadas al medio ambiente, o aquellos equivalentes. A modo de ejemplo, la Autoridad Nacional del Agua es el ente encargado de la supervisión de la calidad ambiental de los recursos hídricos (OEFA, 2014).
- EFA regional: Los gobiernos regionales desempeñan sus roles de supervisión ambiental mediante diversas unidades orgánicas. De esta manera, la supervisión de la pequeña minería y minería artesanal debe ser fiscalizada por la respectiva Dirección Regional de Energía y Minas, o la entidad designada para dicha función (OEFA, 2014).
- EFA local: Las municipalidades provinciales y distritales llevan a cabo funciones de supervisión ambiental mediante las unidades orgánicas ambientales, las áreas de fiscalización u otros organismos designados para tal fin. A modo de ilustración, las autoridades municipales provinciales tienen la responsabilidad de llevar a cabo la supervisión ambiental respecto a la correcta administración de los desechos sólidos dentro de sus respectivas jurisdicciones (OEFA, 2014).

2.6. Plan Anual de Evaluación y Fiscalización Ambiental

El PLANEFA constituye un instrumento de planificación mediante el cual cada EFA dispone las actividades de fiscalización ambiental bajo su responsabilidad que serán realizadas a lo largo del año calendario correspondiente, con el propósito de establecer y dirigir

de manera técnica y programada las labores de evaluación y supervisión de la entidad (OEFA, 2014).

En el PLANEFA se deben especificar los objetivos, metas y actividades institucionales correspondientes en relación con la fiscalización ambiental a cargo de la entidad (OEFA, 2014).

Este documento representa la herramienta primordial para la supervisión que efectúa el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) en relación con las actividades de fiscalización ambiental programadas por cada Entidad de Fiscalización Ambiental (EFA) a lo largo del año (OEFA, 2014).

Los criterios que se tiene en cuenta para la elaboración, aprobación y evaluación del PLANEFA se establecieron al principio en la Resolución de Consejo Directivo N°070-2010-OEFA/PCD (OEFA, 2014).

2.6.1. Componentes del PLANEFA

Los componentes del PLANEFA son:

- **El plan de evaluación Ambiental:** En el que se desarrolla acciones de monitoreo y vigilancia ambiental realizada por las EFA (OEFA, 2014).
- **Plan de supervisión ambiental:** Se realizan acciones de seguimiento y verificación de las obligaciones ambientales que se deben cumplir ya sea por personas naturales como por personas jurídicas (OEFA, 2014).

2.7. Ámbitos de la fiscalización de las EFA

2.7.1. Calidad de ruido

Según el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido, D. S. 085-2003-PCM debe cumplir con:

Artículo 10.- De la vigilancia y contaminación sonora

La vigilancia y monitoreo de la contaminación sonora en el ámbito local recae en las municipalidades provinciales y distritales, quienes actúan según sus competencias y siguiendo las pautas establecidas por el Ministerio de Salud. Las Municipalidades tienen la posibilidad de encargar a instituciones públicas o privadas la realización de actividades específicas. (D.S. N°085-2003-PCM, 2003).

Artículo 23.- De las municipalidades provinciales

Las Municipalidades Provinciales, además de las funciones legalmente asignadas, poseen competencia para:

Supervisar el acatamiento de las disposiciones establecidas en el presente Reglamento, con el objetivo de prevenir y controlar la contaminación acústica (D. S. N°085-2003-PCM (2003).

Producir, establecer e implementar el sistema de consecuencias para las actividades controladas dentro de su jurisdicción que no cumplan con lo dispuesto en el presente Reglamento (D.S. N°085-2003-PCM, 2003).

2.7.2. Residuos sólidos

Según lo estipulado en el Decreto Supremo N°057-2004-PCM, Aprueba el Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos indica que debe cumplir con las funciones priorizando el artículo 8 que corresponde a las autoridades municipales.

De forma general nos dice que la normativa establece que las entidades locales nos deben asegurar un manejo adecuado de los residuos y de la misma forma una buena y apropiada disposición final en coordinación con la municipalidad provincial.

Las municipalidades tienen la potestad de establecer una Ordenanza de forma más específica para que se realice una buena disposición de los residuos desde el inicio hasta el final y si no son cumplidos imponer sanciones y a la vez las infracciones y penalidades que se deberían cumplir respetando la Ley General de Residuos Sólidos y su Reglamento.

La Ley N°27972 (2003) deben supervisar la segregación y recolección selectiva de los residuos sólidos municipales dentro de su área de competencia. Es necesario aclarar que la normativa mencionada no abarca los residuos peligrosos ni hospitalarios. Además la municipalidad dentro de su jurisdicción debe encargarse de formalizar y regular a los recicladores que se dedican a este labor.

Las municipalidades provinciales y distritales son las encargadas de fiscalizar la generación, transporte y disposición de residuos de la construcción y demolición. En caso de incumplimiento de las normas municipales relacionadas con su manejo y disposición, estas entidades pueden imponer sanciones de acuerdo al Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, modificado por Decreto Supremo N°019-016-VIVIENDA.

2.7.3. Saneamiento, salubridad y salud

Conforme a lo establecido en la Ley N°27972, conocida como la Ley Orgánica de Municipalidades, se determina que las municipalidades tienen atribuidas las siguientes funciones en materia de saneamiento, salubridad y salud:

Artículo 80.- Saneamiento, Salubridad y Salud

2.1. Administrar y regular directa o indirectamente el suministro de agua potable, alcantarillado y desagüe, limpieza pública y manejo de residuos sólidos, en caso de que la centralización a nivel provincial resulte eficiente debido a economías de escala.

3.1. Proveer el servicio de limpieza pública mediante la determinación de las áreas de acumulación de desechos, los vertederos sanitarios y la gestión industrial de residuos.

3.2. Supervisar y mantener la limpieza, higiene y condiciones sanitarias en los locales comerciales, industriales, residencias, centros educativos, piscinas, playas y demás espacios públicos locales.

3.4. Supervisar y llevar a cabo tareas de control en relación con la emisión de humos, gases, ruidos y otros elementos contaminantes en la atmósfera y el entorno.

2.8. Instrumentos legales

Las autoridades en los tres niveles de gobierno, de acuerdo con sus competencias respectivas, tienen la responsabilidad de llevar a cabo las funciones de supervisión, fiscalización y sanción relacionadas con el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el estudio ambiental aprobado y en el marco normativo ambiental vigente, desde el inicio de las obras para la ejecución del proyecto según lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.

a) Reglamento de supervisión

Con el objetivo de asegurar un procedimiento de supervisión adecuado, las Entidades de Fiscalización Ambiental (EFA) deben elaborar un Reglamento de Supervisión Ambiental. En dicho reglamento se deben incluir las facultades de la entidad para llevar a cabo las acciones de supervisión, las responsabilidades de la entidad supervisora, los derechos y obligaciones de los administrados dentro de su ámbito de competencia, la descripción del procedimiento de supervisión, el contenido del acta e informe de supervisión, así como la

posibilidad de emitir medidas cautelares y correctivas, en caso de ser necesario (D. S. N°019-2009-MINAM, 2009).

b) Procedimiento de atención a denuncias

Es cierto que la autoridad supervisa el medio ambiente según su plan anual, haciendo inspecciones regulares. Pero también es importante mencionar que la gente puede reportar problemas ambientales mediante denuncias. Según el artículo 43. Según la Ley General del Ambiente, todas las personas tienen derecho a saber qué pasa con sus denuncias sobre problemas ambientales y qué medidas se están tomando al respecto. Riesgos para la naturaleza y la salud de las personas (D. S. N°019-2009-MINAM, 2009).

Para poder atender las denuncias correctamente, las Entidades Públicas deben incluir en sus normas internas los pasos a seguir para recibir y resolver las denuncias, además de enviar un reporte con las denuncias recibidas y solucionadas cada año. El OEFA, que es el encargado de supervisar el SISEFA, ha creado el SINADA para que las denuncias sobre medio ambiente se envíen a las autoridades competentes y se tomen medidas para proteger el ambiente (D. S. N°019-2009-MINAM, 2009).

c) Procedimiento Administrativo Sancionador (PAS)

Una vez finalizada la fase de supervisión, se deberá elaborar un Informe de Supervisión en el que se recomiende el Inicio del Procedimiento Administrativo Sancionador o, en su defecto, el archivo del presunto incumplimiento en cuestión. Para este fin, las municipalidades suelen disponer de un Reglamento de Aplicación de Sanciones Administrativas (RASA) o un Reglamento Administrativo Sancionador (RAS), acompañados por el Cuadro Único de Infracciones y Sanciones Administrativas (CUISA), donde se deben establecer las presuntas infracciones en el ámbito ambiental, así como las medidas administrativas a implementar y las sanciones a imponer (D. S. N°019-2009-MINAM, 2009).

2.9. Coeficiente de correlación de Spearman

El objetivo es medir el coeficiente de correlación entre dos variables medidas en escala ordinal y en la que las variables puedan colocarse en dos series ordenadas y las variables no son normales. El coeficiente se calcula con esta fórmula: (Weinberg et al., 2020)

Ecuación 1. Coeficiente de relación de Spearman

$$r_S = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2-1)} \quad (1)$$

Donde:

r_S : Coeficiente de correlación por rangos de Spearman

d : Diferencia entre los rangos (X menos Y)

n : Número de datos

El índice de correlación puede tener un valor entre [-1,1]

- Si $\rho = 1$, significa que hay una correlación positiva perfecta entre las variables, si una aumenta, la otra también lo hace en la misma medida.
- Si $0 < \rho < 1$ hay una relación positiva entre las variables, conforme una variable sube, la otra tiende a subir también, aunque no necesariamente en proporciones constantes.
- Si $\rho = 0$ no hay una relación monótona entre los rangos de las variables; esto no implica necesariamente que las variables no estén relacionadas de alguna otra forma.
- Si $-1 < \rho < 0$, significa que hay una relación negativa entre las variables, cuando una sube, la otra tiende a bajar en los rangos.
- Si $\rho = -1$, significa que hay una relación perfectamente negativa entre las dos variables. Los rangos de una variable son el inverso exacto de los rangos de la otra (Weinberg et al., 2020).

III. MATERIALES Y METODOS

3.1. Lugar de ejecución

3.1.1. Ubicación geográfica

La investigación geográfica tuvo lugar en la ciudad de Tingo María, así como en la Municipalidad Provincial de Leoncio Prado (MPLP), cuyas coordenadas UTM son 18L 0390326,8970861, localizada en el distrito de Rupa Rupa, provincia de Leoncio Prado, en la región de Huánuco. Para visualizar su ubicación exacta, se adjunta el mapa correspondiente en el Anexo 1.

Tabla 1. Coordenadas geográficas del distrito Rupa Rupa

N	Distrito	X	Y	Z
1	Rupa Rupa	389758	8970930	662

3.2. Material y métodos

3.2.1. Materiales

- Cuaderno de apuntes, folder, lapicero y/o lápiz, formatos de encuesta, hojas bond.

3.2.2. Equipos

- Celular con aplicativos de cámara, GPS GARMIN.

3.3. Metodología

3.3.1. Criterios de investigación

- 1) **Nivel de investigación:** Relacional
- 2) **Tipo de investigación:** Aplicada

3) Variables de investigación:

- Variable x: Fiscalización ambiental
- Variable y: Denuncias ambientales no programadas
- Variable Interviniente: Distrito de Rupa Rupa

Municipalidad Provincial de Leoncio Prado

4) Operacionalización de variables:

Tabla 2. Operacionalización de las variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador
Variable X: Fiscalización ambiental	“La fiscalización ambiental tiene por objetivo velar por el cumplimiento de las responsabilidades ambientales de tanto individuos como entidades legales, con el fin de preservar el medio ambiente”	Su característica principal es que mediante sus actividades se orienta a prevenir o remediar daños al ambiente mediante el PLANEFA	PLANEFA	Número de actividades de fiscalización ambiental Monto de inversión en fiscalización ambiental
Variable Y: Denuncias ambientales no programadas	“La denuncia ambiental es el derecho ciudadano a través del cual se puede alertar al Estado cuando se ha producido o se está produciendo un daño ambiental. .”	Se clasifican en denuncias por aguas residuales, por emisión de polvos y gases, por ruido, por erosión de suelos degradados y por residuos sólidos	Libro de registro de Denuncias Ambientales en el distrito Rupa Rupa	Número de Denuncias ambientales

- 5) **Diseño de investigación:** No experimental de tipo trasversal-correlacional/causal
- 6) **Población y muestra:** se consideró a todos los denunciantes del distrito de Rupa Rupa
- 7) **Técnica de instrumento de recolección de datos:** Encuestas, cuestionarios, Lista de chequeo.
- 8) **Análisis de datos:** Coeficiente de Spearman

3.3.2. Determinación del nivel de implementación de PLANEFA en el distrito Rupa Rupa

La verificación del IGA PLANEFA se realizó empleando la Lista de chequeo con escala ponderada validada por los expertos para ello se tomará en cuenta lo siguiente:

Durante el proceso de verificación se llevó a cabo la inspección física del IGA localizado en las instalaciones de la Oficina de la Gerencia de Gestión Ambiental y Defensa Civil (Subgerencia de Calidad Ambiental y Proyectos). Tras verificar la presencia del instrumento, se procederá a su análisis con el fin de evaluar los objetivos, metas y actividades establecidas, así como el grado de implementación física y presupuestaria.

A. Coordinación con las autoridades de la Municipalidad Provincial de Leoncio Prado (MPLP)

Se coordinó con las autoridades y funcionarios responsables de las oficinas de Gerencia de Gestión Ambiental y Defensa Civil (Subgerencia de Calidad Ambiental y Proyectos con la finalidad de facilitar la realización de la presente investigación.

B. Elaboración de la lista de chequeo con escala ponderada

Con el fin de verificar la existencia e implementación del Plan Nacional de Evaluación Forestal (PLANEFA), se elaboró una lista de verificación que incluyó una escala ponderada que va del 0 al 100%. La evaluación de la implementación del PLANEFA se basó en tres enfoques distintos. En primer lugar, se tuvo en cuenta criterios que abarcaron la información disponible y generada dentro de la propia institución. En segundo lugar, se consideró criterios que involucran la información obtenida a través de la verificación de la implementación in situ por parte del investigador. Por último, se incluyó criterios que se basaron en la información proporcionada por la población afectada. Para determinar los pesos porcentuales de los criterios mencionados, se empleó el método Delphi. Este método implica la selección de un grupo de expertos a quienes se les consulta su opinión en sucesivas rondas anónimas sobre asuntos relacionados con eventos futuros. El objetivo es lograr consenso, permitiendo a los participantes expresar sus opiniones con total autonomía.

Tabla 3. Criterios de ponderación de los componentes en evaluación de la lista de chequeo con escala ponderada

N°	Instrumento de Gestión Ambiental (IGAL)	Ponderación del % de implementación del IGAL, por parte del investigador a=(0-10)	I	Ponderación del % de implementación del IGAL, por parte del funcionario público b=(0-10)	F	Ponderación del % de satisfacción, por parte de los agraviados c=(0-10)	A	% de implementación del Instrumento de Gestión Ambiental P=(aI+bF+cA)/10
1								
2								
3								
.								
.								
N								

Para ello en la tabla 3 se planteó el formato con los criterios de evaluación en el cual los criterios en estudio fueron valorados en la escala de 0 a 10.

A. Validación de la lista de chequeo con escala ponderada para evaluación de la fiscalización de las denuncias ambientales no programadas

Posteriormente, se llevó a cabo la validación de la lista de chequeo con escala ponderada para evaluar la fiscalización de las denuncias ambientales no programadas. Se seleccionarán a 12 profesionales con experiencia en investigación en esta área, quienes proporcionarán sus valoraciones en dos ocasiones, utilizando el método de "juicio de expertos". Estos datos serán introducidos en el software IBM SPSS V23 para calcular el coeficiente "Alpha de Cronbach", lo que permitirá finalizar las consultas con los expertos. Una vez que los expertos hayan establecido los criterios, estos serán sometidos a una ponderación para determinar las variables a utilizar en la siguiente fórmula.

Ecuación 2. Fórmula elaborada

$$P = aI + bF + cA \quad (2)$$

Dónde:

P: Porcentaje de implementación del IGA de la fiscalización de las denuncias ambientales no programadas

a: Ponderación de la existencia o ausencia de estudios, planes, programas y/o proyectos por parte del evaluador.

b: Ponderación del porcentaje de elaboración de los estudios y/o implementación de planes, programas y/o proyectos por parte del funcionario público.

c: Ponderación del porcentaje de realización de estudios y/o ejecución de planes, programas y/o proyectos por parte del funcionario público.

I: Valor ponderado correspondiente al criterio a (Evaluación de expertos).

F: Valor ponderado correspondiente al criterio b (Evaluación de expertos).

A: Valor ponderado correspondiente al criterio c (Evaluación de expertos).

B. Estandarización de los criterios establecidos en el formato con escala ponderada

Se realizó la estandarización de los criterios establecidos en el formato con escala ponderada en la que las ponderaciones efectuadas por los expertos en cada ronda serán sumados y promediados permitiendo establecer un peso porcentual por cada criterio (a, b y c) según la tabla 3.

La información recopilada se ponderó y evaluó considerando los criterios establecidos en la lista de chequeo con escala ponderada y se determinó el nivel de implementación conforme a las especificaciones mostradas en la tabla 3, sumando a ello los criterios del investigador y de la población agraviada.

3.3.3. Determinación de la tendencia de las denuncias ambientales en el distrito Rupa Rupa

Para determinar la tendencia de las denuncias ambientales existentes en fiscalización ambiental en el distrito Rupa Rupa se utilizó el programa past4.05.

3.3.4. Correlación entre las denuncias ambientales no programadas y el nivel de inversión en fiscalización ambiental en el distrito de Rupa Rupa

Esta relación se estableció mediante la utilización del tiempo como un factor común. Los elementos contrastantes considerados fueron el monto de inversión anual en el distrito de Rupa Rupa (obtenido de la Municipalidad Provincial de Leoncio Prado) y la cantidad de denuncias ambientales. Posteriormente, los datos fueron ingresados al software Infostat para finalmente calcular el coeficiente de Spearman ya que es una prueba no paramétrica, ya que no exige normalidad, puede aplicarse a variables discretas como son las denuncias ambientales, detecta relaciones monotónicas crecientes o decrecientes que no necesariamente son lineales; además la inversión presenta posibles asimetrías.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Determinación del nivel de implementación de la fiscalización de las denuncias ambientales no programadas en el distrito Rupa Rupa

Para la evaluación de la dispersión de datos se trabajó con la opinión de 12 expertos, quienes emitieron su juicio de valor con respecto a 5 instrumentos de evaluación, las cuales son: Plan de Aguas Residuales, Plan de Emisión de Polvos y Gases, Plan de Ruido de Puntos Críticos de Fuentes Fijas y Móviles, Plan de Erosión de Suelos Degradados y Plan de Residuos Sólidos.

Tabla 4. Evaluación de la dispersión de los ponderados emitidos por los expertos, con el Alpha de Cronbach

Criterios de evaluación/ Alpha de Cronbach	Evaluación de la implementación del IGAL, por parte del investigador	Evaluación de la implementación del IGAL, por parte del funcionario público	Evaluación de la satisfacción, por parte de los agraviados	Media
Alpha de Cronbach 1ra ronda	0.967	0.954	0.901	0.941
Alpha de Cronbach 2da ronda	0.960	0.913	0.761	0.878

El Alpha de Cronbach obtenido en la segunda ronda es menor respecto a la primera para los 3 criterios (véase el anexo 10), lo que significa un incremento de la dispersión de datos, lo cual no es correcto debido a que se busca que la dispersión sea cada vez menor, por ello se debe utilizar los ponderados de los expertos obtenidos, dado que se busca minimizar la dispersión en los resultados, se optó por los ponderados obtenidos en la primera ronda, donde la consistencia fue más alta. Este enfoque permitió una evaluación más sólida y representativa de la implementación de los IGAL en el distrito Rupa Rupa, asimismo se puede observar que los valores de la primera ronda se encuentran en un rango aceptable (96.7%; 95.4% y 90.1%).

De esta forma la nomenclatura de las ecuaciones estandarizadas para la evaluación de la implementación de los Instrumentos de Gestión Ambiental Local queda establecidas en función a la media de los valores emitidos por los expertos en la primera ronda (véase tabla 5):

Plan de Aguas Residuales	= 26.250a + 37.917b + 35.833c
Plan de Emisión de Polvos y Gases	= 28.333a + 38.333b + 33.333c
Plan de Ruido de Puntos Críticos de Fuentes Fijas y Móviles	= 26.667a + 41.667b + 31.667c
Plan de Erosión de Suelos Degradados	= 31.667a + 39.583b + 28.750c
Plan de Residuos Sólidos	= 25.833a + 39.167b + 35c

Tabla 5. Porcentaje de implementación de la fiscalización de las denuncias ambientales no programadas en el distrito Rupa Rupa

PLANEFA	Informe de elaboración y/o implementación		Entrevista a responsables y funcionarios de la MPLP.		Contraste de ejecución en campo		% Implementación
	0 - 10	I	0 - 10	F	0 - 10	A	60.86
Plan de Aguas Residuales	6.0	26.25	7.0	37.92	5.0	35.83	60.21
Plan de Emisión de Polvos y Gases	5.0	28.33	6.0	38.33	4.0	33.33	50.50
Plan de Ruido de Puntos Críticos de Fuentes Fijas y Móviles	7.0	26.67	6.0	41.67	5.0	31.67	59.50
Plan de Erosión de Suelos Degradados	6.0	31.67	7.0	39.58	5.0	28.75	61.08
Plan de Residuos Sólidos	8.0	25.83	8.0	39.17	6.0	35.00	73.00

Según los datos que obtuvimos del PLANEFA de la municipalidad provincial de Leoncio Prado se realizó el análisis de fiscalización de las denuncias ambientales no programadas obteniendo de esta forma una implementación de forma general de 60.86% lo cual nos evidencia que se tiene que mejorar varios aspectos de los distintos planes para poder mejorar el nivel de implementación. También podemos observar que en cuanto al contraste en campo según las entrevistas realizadas, las personas agraviadas no están satisfechas con el trabajo por parte de los funcionarios ya que solo el Plan de Residuos sólidos pasa el promedio, por ende se debe analizar y prestar atención en que se necesite reforzar en los distintos planes y así tener mejores resultados.

Si analizamos de forma detallada el Plan de Emisión de Polvos y Gases presenta el porcentaje más bajo con un 50.50%, lo que evidencia una brecha significativa en su

implementación, lo cual nos manifiesta la necesidad urgente de fortalecer este plan y priorizar su mejora. Los planes de Aguas Residuales (60.21%), Ruido de Puntos Críticos (59.50%) y El Plan de Erosión de Suelos Degradados (61.08%), presentan niveles de implementación similares, pasando el promedio lo que indica que existen avances moderados, sin embargo, aun existen brechas significativas lo que implica realizar esfuerzos adicionales para garantizar el cumplimiento de los objetivos ambientales propuestos en cada uno de los tres planes mencionados. El Plan de Residuos Sólidos es el que obtuvo mayor porcentaje de implementación con un 73.00%, lo que refleja un mayor compromiso en el cumplimiento del plan; este resultado nos indica que las acciones planificadas se están implementando de manera más efectiva contribuyendo a la disminución de impactos ambientales negativos y a que la población se involucre teniendo buenas practicas de manejo de residuos sólidos; sin embargo, debemos mantener y mejor aún más el nivel de implementación para tener mejores resultados a largo plazo.

En conjunto, estos resultados subrayan la importancia de reforzar la fiscalización y la ejecución de estos planes para lograr un entorno más sostenible en el distrito.

García (2018) nos dice que la efectividad de los instrumentos de gestión ambiental se basa principalmente en la alineación con las necesidades locales y la participación de actores involucrados. Según nuestros resultados esto muestra que los planes están bien diseñados según la evaluación realizada por los expertos a los que se consultaron, sin embargo, en la segunda ronda realizada observamos dispersión de datos lo que nos indica que aún se tiene que mejorar. Se debe considerar involucrar más a la población ya que viendo sus necesidades podremos alcanzar los objetivos deseados.

Según Martínez y Torres (2020), una implementación efectiva requiere una retroalimentación constante y ajustes en función de las dinámicas locales. Esto nos indica que no basta solo con elaborar planes, sino que también debemos asegurar que se ejecuten de forma adecuada y se modifiquen según las nuevas problemáticas que vayan surgiendo en el distrito. Esto nos invita a seguir trabajando para asegurar una implementación más coherente y efectiva de los planes, lo que podría resultar en una gestión ambiental más robusta y en un mayor bienestar para la comunidad.

4.2. Determinación la tendencia de las denuncias ambientales no programadas en el distrito Rupa Rupa

Tabla 6. Registro de denuncias ambientales del año 2017-2021 del distrito de Rupa Rupa

Año	N° de denuncias
2017	67
2018	69
2019	53
2020	15
2021	30

Según la Figura 1 se observa una disminución de la inversión en fiscalización ambiental, Entre 2017 y 2021, el registro de denuncias ambientales en el distrito de Rupa Rupa mostró un patrón interesante: tras un ligero aumento en 2017 y 2018, donde las denuncias pasaron de 67 a 69, se observó una disminución significativa en 2019, con solo 53 reportes, lo que sugiere una posible falta de confianza en los procesos de denuncia. La caída más drástica se registró en 2020, con apenas 15 denuncias, probablemente relacionada con las restricciones y la pandemia de COVID-19, que limitaron la capacidad de la comunidad para actuar. Sin embargo, en 2021, las denuncias aumentaron nuevamente a 30, indicando un resurgimiento en el interés y la motivación de la población por proteger su entorno, aunque aún por debajo de los niveles anteriores a la crisis sanitaria.

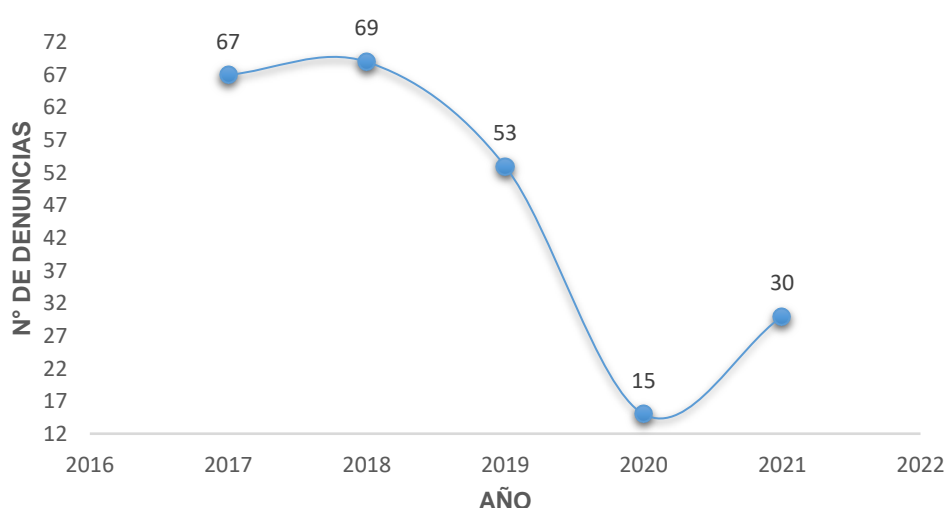
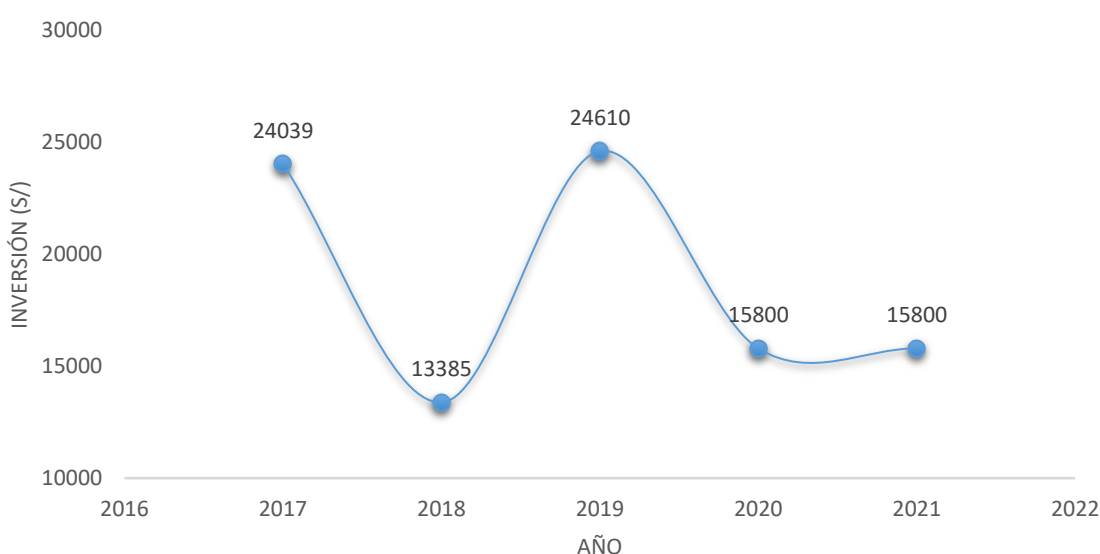


Figura 1. Tendencia de las denuncias ambientales en función al año 2017-2021 del distrito de Rupa Rupa

Tabla 7. Registro de inversión en fiscalización ambiental del año 2017-2021 del distrito de Rupa Rupa

Año	Inversión (S/)
2017	24039
2018	13385
2019	24610
2020	15800
2021	15800

Según la figura 2 observamos que en los años 2017 y 2019 la inversión por parte del estado fue mayor observando el compromiso significativo con la gestión ambiental y los instrumentos involucrados. En el año 2018 esta cifra se redujo a 13 385, afectando la capacidad de respuesta ante las denuncias ambientales de los pobladores, por lo que como se aprecia muchos de los pobladores no están satisfechos. En el año 2020 y 2021 se tuvo una inversión de 15 800; este monto indica un monto de inversión estable pero no se alcanzó la cifra de los años anteriores por lo que observamos que en estos 5 años existe una fluctuación notable en cuanto al monto de inversión y a la asignación de recursos para la fiscalización ambiental. Es de vital importancia asignar el monto necesario para la fiscalización ambiental, especialmente donde la participación ciudadana y la protección del medio ambiente son cruciales.

**Figura 2.** Tendencia del nivel de inversión en fiscalización ambiental en función al año 2017-2021 del distrito de Rupa Rupa

Hernández (2019), señala que factores externos, como crisis sanitarias, pueden generar desconfianza en los mecanismos de denuncia y desincentivar la participación ciudadana. Como podemos observar en el año 2020 solo se realizaron 15 denuncias evidenciando que la población durante la pandemia dejó de estar inmersa a las denuncias ambientales en el distrito, no porque no les preocupe el medioambiente sino porque la prioridad era la salud. Además, Rojas (2021) destaca que, durante situaciones de emergencia, la atención de la comunidad tiende a desviarse hacia problemas inmediatos de salud, dejando en un segundo plano las preocupaciones ambientales. Sin embargo, ya para el 2021 se observa un incremento en las denuncias observando que la población empieza a involucrarse un poco más.

Pérez (2020) menciona la necesidad de fortalecer los canales de comunicación entre las autoridades y la comunidad, para fomentar un entorno donde la denuncia de problemas ambientales sea vista como una acción positiva y efectiva. Es importante abordar una mejor comunicación entre los actores involucrados. El área de fiscalización ambiental debería sensibilizar a la población indicando que con su colaboración protegeremos el medio ambiente, siempre y cuando realicen las denuncias ambientales pertinentes y que cuidar nuestro ambiente es trabajo de todos.

4.3. Determinación de la correlación entre las denuncias ambientales no programadas y el nivel de inversión en fiscalización ambiental en el distrito de Rupa Rupa

A continuación, se presenta las cantidades de denuncias ambientales que se produjeron desde el año 2017 hasta el año 2021 y el monto de inversión del PLANEFA.

Tabla 8. Cantidades de denuncias ambientales y el monto de inversión del PLANEFA

Año	Inversión (s/)	N° de denuncias
2017	24039	67
2018	13385	69
2019	24610	53
2020	15800	15
2021	15800	30

Si analizamos la relación entre las denuncias ambientales no programadas y el nivel de inversión en fiscalización ambiental podemos observar que mientras el monto de inversión es mayor se puede dar un mejor seguimiento a las denuncias ambientales realizadas por los pobladores ya que existe mayores recursos para poder prestar atención a los problemas que acontecen a los distintos planes y buscar las soluciones respectivas. Pero a la vez nada

garantiza que porque hay mayor inversión existirá menos denuncias o que existirá más denuncias porque los pobladores estarán más involucrados en el cuidado del medio ambiente.

Debido que en el año 2020 existió un descenso crítico tanto en el monto de inversión con 15,800 soles como en las denuncias ambientales ya que solo se registraron 15; se procederá a eliminar esta fila de datos para que exista un mejor resultado al evaluar la correlación de Spearman.

De forma general mantener una inversión adecuada en fiscalización ambiental es fundamental para fortalecer la gestión ambiental en lo que corresponde a las denuncias ambientales y el cuidado del medio ambiente para ello debemos trabajar en estrategias para que la población se involucre.

Tabla 9. Relación estadística de Spearman de las variables denuncias ambientales e inversión en fiscalización ambiental

Variable 1	Variable 2	Spearman	p -valor
Denuncias Ambientales	Inversión en Fiscalización Ambiental	-0.40	0.49

Las denuncias ambientales representan el número total de quejas presentadas anualmente, actuando como un indicador clave de la preocupación de la comunidad por los problemas ambientales y su disposición a intervenir en la defensa de su entorno.

En la tabla 9 se observa el resultado de la correlación de Spearman aplicada entre el número de denuncias ambientales no programadas y la inversión (S/) anual del PLANEFA. El coeficiente obtenido fue de -0.40 , lo cual indica la existencia de una relación negativa de magnitud moderada: a medida que aumenta la inversión, el número de denuncias tiende a disminuir. Sin embargo, el valor de probabilidad asociado ($p = 0.49$) es mayor al nivel de significancia establecido ($p < 0.05$), por lo que la relación encontrada no es estadísticamente significativa. En términos prácticos, esto significa que si bien se evidencia una tendencia de asociación inversa entre ambas variables, no se puede afirmar con certeza que dicha relación se cumpla de manera generalizable para todo el periodo de estudio. En resumen, aunque existe una correlación negativa, su debilidad y la falta de significancia estadística plantean la necesidad de investigar más a fondo los factores que afectan tanto la inversión anual del PLANEFA en fiscalización como la participación ciudadana en la denuncia de problemas ambientales.

La relación entre las denuncias ambientales y la inversión en fiscalización en Rupa Rupa plantea preguntas importantes sobre la efectividad de los recursos asignados. Aunque la correlación negativa moderada sugiere que un incremento en la inversión puede estar asociado a una disminución en las denuncias, el p-valor de 0.49 indica que esta relación no es concluyente. Este hallazgo es consistente con la investigación de Sánchez y López (2018), quienes argumentan que la mera asignación de recursos no garantiza un mayor compromiso de la comunidad. Además, como señala Castillo (2022), la percepción de la efectividad de las acciones de fiscalización es crucial para motivar a la población a participar en el proceso de denuncia. Es posible que factores como la confianza en las autoridades y la efectividad percibida de las respuestas a las denuncias influyan significativamente en la decisión de la comunidad de reportar problemas ambientales. Esto sugiere que, para mejorar la correlación entre inversión y participación ciudadana, las autoridades deben enfocarse no solo en incrementar los recursos, sino también en construir relaciones sólidas con la comunidad, promoviendo una cultura de participación activa en la protección del medio ambiente.

V. CONCLUSIONES

- El nivel de implementación de la fiscalización de las denuncias ambientales en Rupa Rupa es de 60.86% dándonos a entender que a pesar de que se cuentan con los instrumentos de gestión ambiental aún se tiene que mejorar el proceso, y/o implementar matrices según las necesidades locales.
- El análisis de las denuncias ambientales en Rupa Rupa entre 2017 y 2021 revela un panorama interesante y algo complejo. Después de un leve aumento al inicio, las denuncias cayeron drásticamente en 2020, probablemente debido a las restricciones impuestas por la pandemia de COVID-19. Sin embargo, el leve repunte en 2021 sugiere que la comunidad está comenzando a retomar su interés y compromiso por proteger el entorno que les rodea.
- La relación entre las denuncias ambientales y la inversión en fiscalización ambiental en Rupa Rupa durante el periodo 2017-2021 revela una relación negativa moderada según la correlación de Spearman, con un coeficiente de Spearman de -0.40 lo cual evidencia una tendencia moderada de relación inversa: cuando aumenta la inversión, las denuncias tienden a disminuir. No obstante, esta correlación no alcanzó significancia estadística ($p= 0.49$), lo que significa que no puede confirmarse que la inversión influya en la reducción de denuncias ambientales.

VI. PROPUESTAS A FUTURO

6.1. Propuesta de estrategias para una mejor eficiencia en el proceso de fiscalización ambiental frente a las denuncias ambientales

De acuerdo con el análisis de resultados obtenidos se propuso las siguientes estrategias para que la eficiencia desde el inicio de una denuncia ambiental, durante el proceso de fiscalización y al finalizar la fiscalización sea mejor y más adecuada.

6.1.1. Propuesta de una aplicación de denuncias ambientales de la Municipalidad Provincial de Leoncio Prado

Una App sería una herramienta que nos permitiría gestionar las denuncias ambientales de la ciudadanía relacionadas a los 5 items que pertenecen al IGAL (plan de aguas residuales, plan de emisión de polvos y gases, plan de ruido de puntos críticos de fuentes fijas y móviles, plan de erosión de suelos degradados y plan de residuos sólidos).

Con esta herramienta se habilitaría un servicio rápido y seguro, que permite a los ciudadanos tramitar, de forma virtual, una denuncia ambiental reportándolo desde un celular; esta aplicación móvil nos permitiría dar aviso sobre la situación para que exista una óptima fiscalización sin mucha demora.

La aplicación tendría que contener lo siguiente:

- Registrarse con nombre y apellido y que exista la opción si desea que su denuncia ambiental sea anónima; los únicos que conocerían su identidad del denunciado serian funcionarios específicamente los fiscalizadores ambientales.
- Registrar la dirección del denunciante y del denunciado.
- Registrar el número de celular del denunciante para que exista una mayor comunicación para que al final del proceso se verifique si la denuncia que realizó fue resuelta de manera óptima.
- Adjuntar fotos y/o videos de lo que se está reportando
- Marcar el item a cuál de las denuncias ambientales corresponda según el IGAL.
- Describir el problema que se está presentando.

6.1.2. Propuesta de la aplicación de una matriz para los fiscalizadores ambientales de la Municipalidad Provincial de Leoncio Prado

Una matriz óptima ayudaría con el registro de las denuncias ambientales sabiendo los datos suficientes y siendo estas denuncias georreferenciadas, se sugiere la siguiente:

Tabla 10. Matriz de atención de denuncias ambientales del denunciante

N°	ATENCIÓN A DENUNCIAS AMBIENTALES (IGAL)	DATOS DEL DENUNCIANTE			N° de Expediente	Fecha de recepción-Mesa de Partes	Fecha de recepción-Subgerencia de calidad ambiental y proyectos	Fecha de Recepción-Unidad de fiscalización ambiental
		Nombre (s) y Apellidos	Dirección	N° de celular				
1								
2								
3								
.								
.								
.								
N°								

Tabla 11. Matriz de atención de denuncias ambientales

N°	ATENCIÓN A DENUNCIAS AMBIENTALES (IGAL)	Datos del denunciante			Datos del denunciado				Inspección	Informe Final	OBSERVACIONES		
		Nombre (s) y Apellidos	Dirección	N° de celular	Administrado/Establecimiento	Dirección	Coordenadas					1er	2da
							X	Y					
1													
2													
3													
.													
.													
.													
N°													

En la tabla 11 se anotará de forma más detallada los datos del denunciante como del denunciado y se georreferenciará el punto exacto donde se suscitó el problema ambiental, se anotará la inspección que se realizó y en la parte de observaciones se detallará de manera concisa de que específicamente trata el problema y si hubo algún percance.

Ambas matrices serán de mucha ayuda ya que al momento en el que cambian de gestión, los datos que ingresan son distintos según considere cada profesional, aplicando estas matrices los datos registrados que serían los óptimos con los que se tiene que fiscalizar no se perderían datos y se normalizaría para que pueda estar a disposición a otra investigación o evaluación.

6.1.3. Propuesta de la aplicación de la matriz creada en este estudio para determinación del nivel de implementación anual.

En base a este estudio con la fórmula propuesta se podría aplicar sabiendo todos los datos considerados en las matrices y evaluar el nivel de implementación anual así también poder tener conocimiento si a medida que pasa los años existe una mayor implementación que en años anteriores.

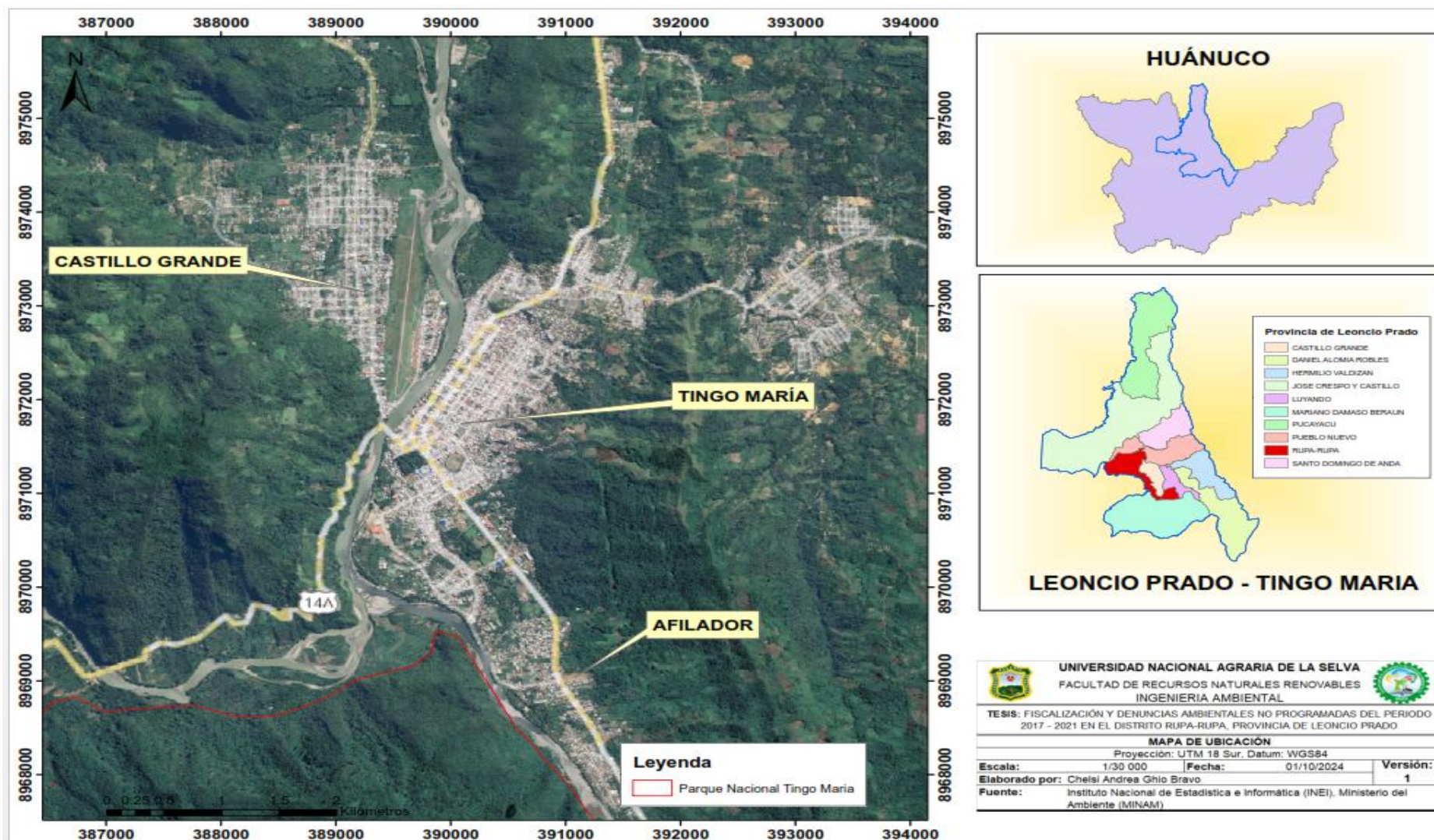
VII. REFERENCIAS

- ALDANA, M. (2015). La fiscalización ambiental en el Perú: Orígenes, estado actual y perspectivas futuras. 1 ed. Lima. Perú. 334 -338 p.
- CRISTANCHO, K (2020). Nivel de implementación del plan anual de evaluación y fiscalización ambiental 2017 de las entidades de fiscalización ambiental de la provincia de Leoncio Prado [Tesis pregrado, Universidad Nacional Agraria de la Selva]. Repositorio UNAS. https://repositorio.unas.edu.pe/bitstream/handle/UNAS/1887/TS_CAKFN_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- DECRETO SUPREMO N°019-2009-MINAM (2009). Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental. Diario Oficial El Peruano. Lima. Perú.
- DECRETO SUPREMO N°019-2016-VIVIENDA. (2016). Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición. Diario Oficial El Peruano. Lima. Perú.
- DECRETO SUPREMO N°057-2004-PCM. (2004). Norma que aprueba el reglamento de la Ley N° 27314, Ley General De Residuos Sólidos. Diario Oficial El Peruano. Lima. Perú.
- DECRETO SUPREMO N°085-2003-PCM. (2003). Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido. Diario Oficial El Peruano. Lima. Perú
- LEY N°27972. (2003). Ley Orgánica de Municipalidades. Diario Oficial El Peruano, Lima. Perú.
- LEY N°30011. (2013). LEY QUE MODIFICA LA LEY 29325, LEY DEL SISTEMA NACIONAL DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL. Diario Oficial El Peruano, Lima. Perú.
- MINAM. (2016). La fiscalización ambiental en el Perú 2011-2015. Fortaleciendo los cimientos del derecho a un ambiente sano. 1 ed. Lima. Perú. 26 p.
- OEFA. (2014). Bases de la fiscalización ambiental en el marco de la Red Sudamericana de Fiscalización y Cumplimiento Ambiental. 1 ed. Lima. Perú. 13 p.

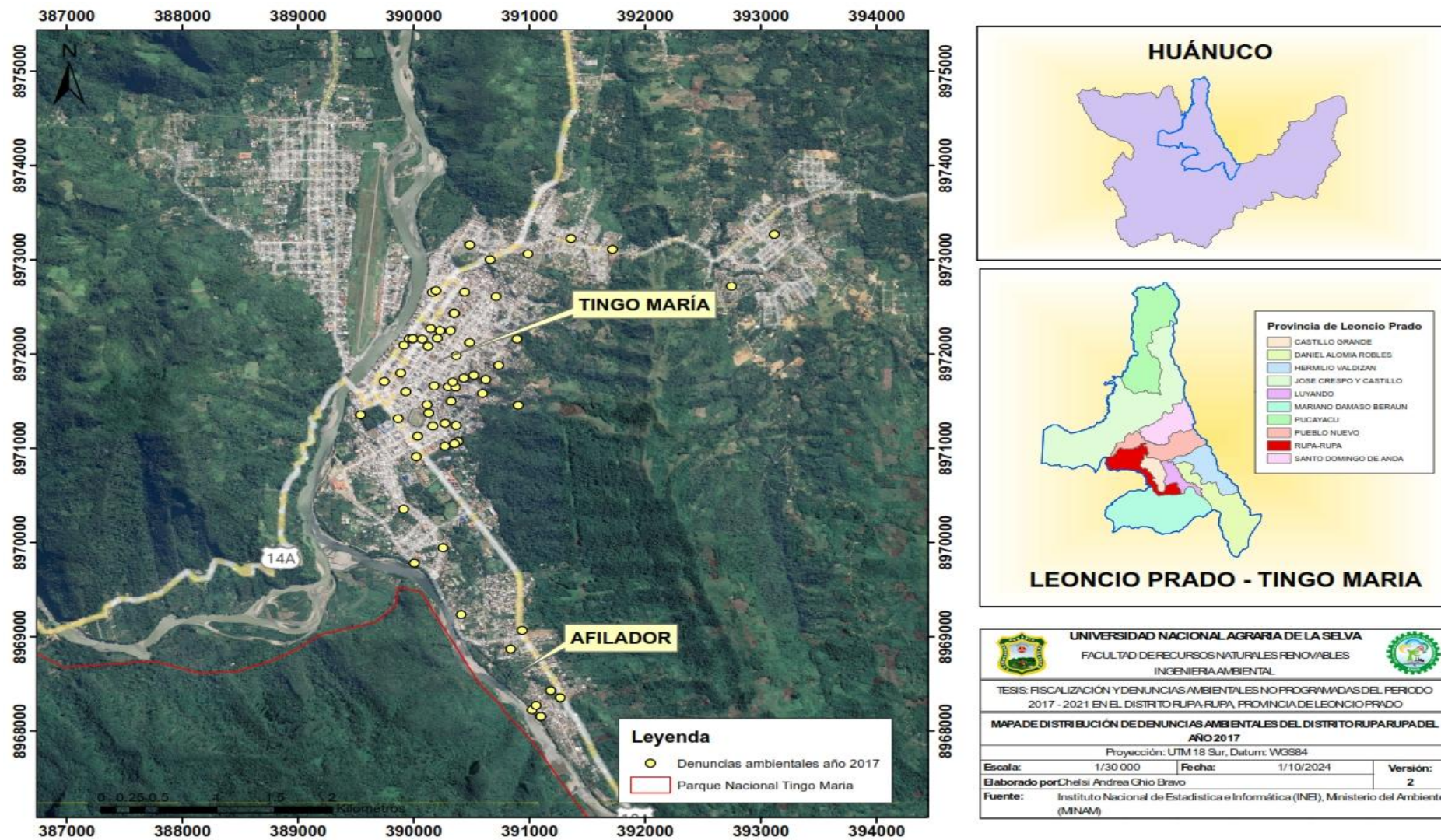
- OEFA. (2014). Cartilla del ABC de la fiscalización ambiental. 1 ed. Lima. Perú. 6 -13 p.
- OEFA. (2014). La planificación en la fiscalización ambiental. 1 ed. Lima. Perú. 12 p.
- PORTOCARRERO, K (2019). Implementación del procedimiento de denuncias ambientales en la municipalidad distrital de José Leonardo Ortiz como mecanismo de participación ciudadana [Tesis pregrado, Universidad Católica Santo Toribio De Mogrovejo]. Repositorio Universidad Católica Santo Toribio De Mogrovejo. https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/2301/1/TL_PortocarreroMondragonK%20.pdf
- CASTILLO, J. (2022). Participación ciudadana y efectividad de la fiscalización ambiental. *Revista de Gestión Ambiental*, 15(2), 45-58.
- GARCÍA, M. (2018). Estrategias para la implementación de instrumentos de gestión ambiental en comunidades locales. *Journal of Environmental Policy*, 12(3), 112-130.
- HERNÁNDEZ, R. (2019). Fluctuaciones en las denuncias ambientales: Análisis y propuestas de mejora. *Revista de Ecología y Sociedad*, 8(1), 23-37.
- MARTÍNEZ, A., & TORRES, L. (2020). La importancia de la retroalimentación en la gestión ambiental. *Environmental Management Journal*, 14(4), 75-88.
- PÉREZ, S. (2020). Mecanismos de denuncia y participación ciudadana en la gestión ambiental. *Estudios de Sociología Ambiental*, 9(2), 101-115.
- ROJAS, F. (2021). La pandemia y su impacto en la participación ciudadana en asuntos ambientales. *Cuadernos de Investigación Social*, 11(3), 60-74.
- SÁNCHEZ, P., & LÓPEZ, T. (2018). Inversión en fiscalización ambiental y su relación con la participación comunitaria. *Journal of Sustainable Development*, 16(5), 34-50.
- WEINBERG, SL., HAREL, D., & ABRAMOWITZ, SK. (2020). *Statistics using R: An integrative approach*. 2 ed. Cambridge University Press

VIII. ANEXOS

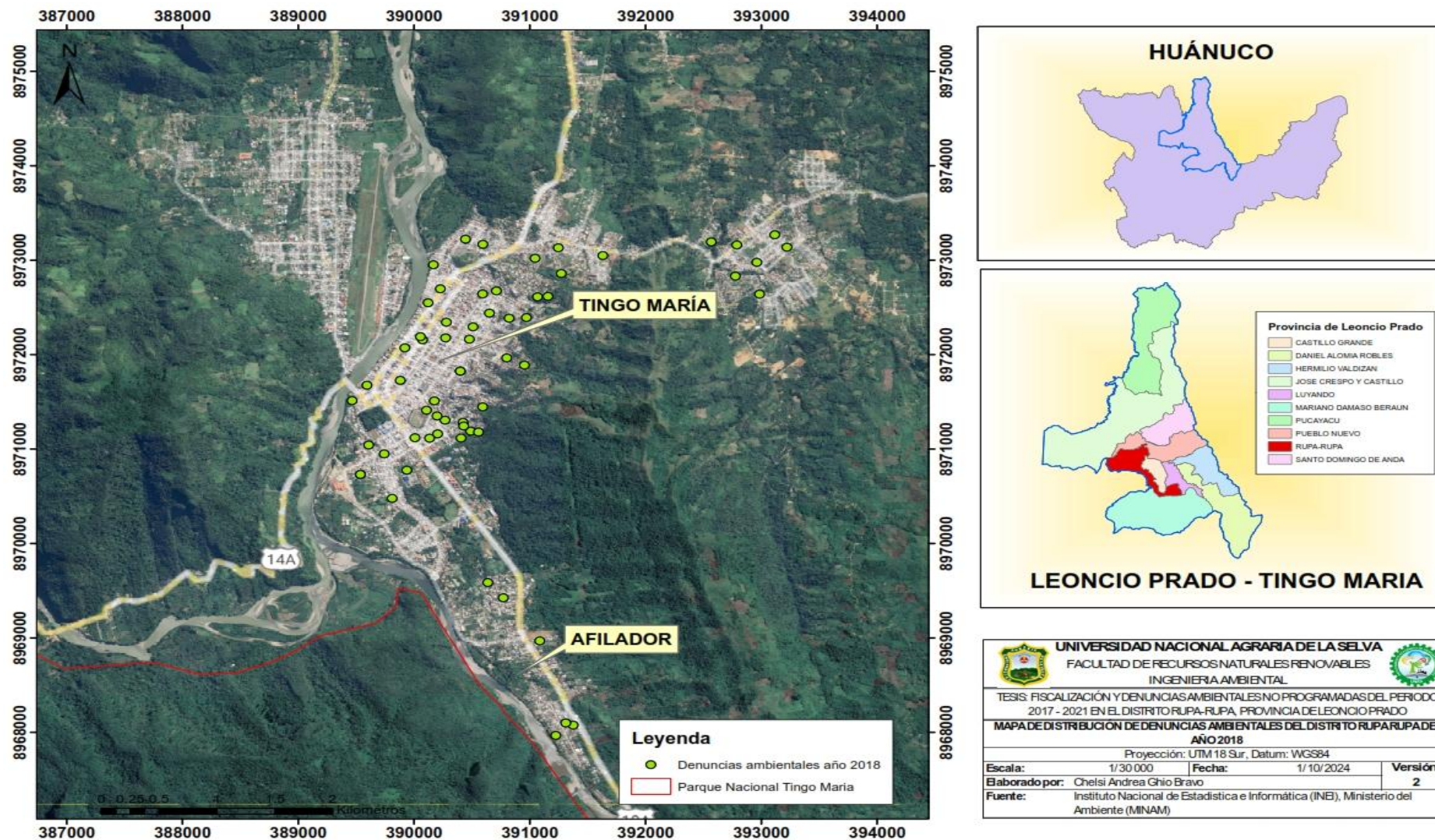
Anexo 1. Mapa de ubicación del ámbito de influencia del trabajo de investigación



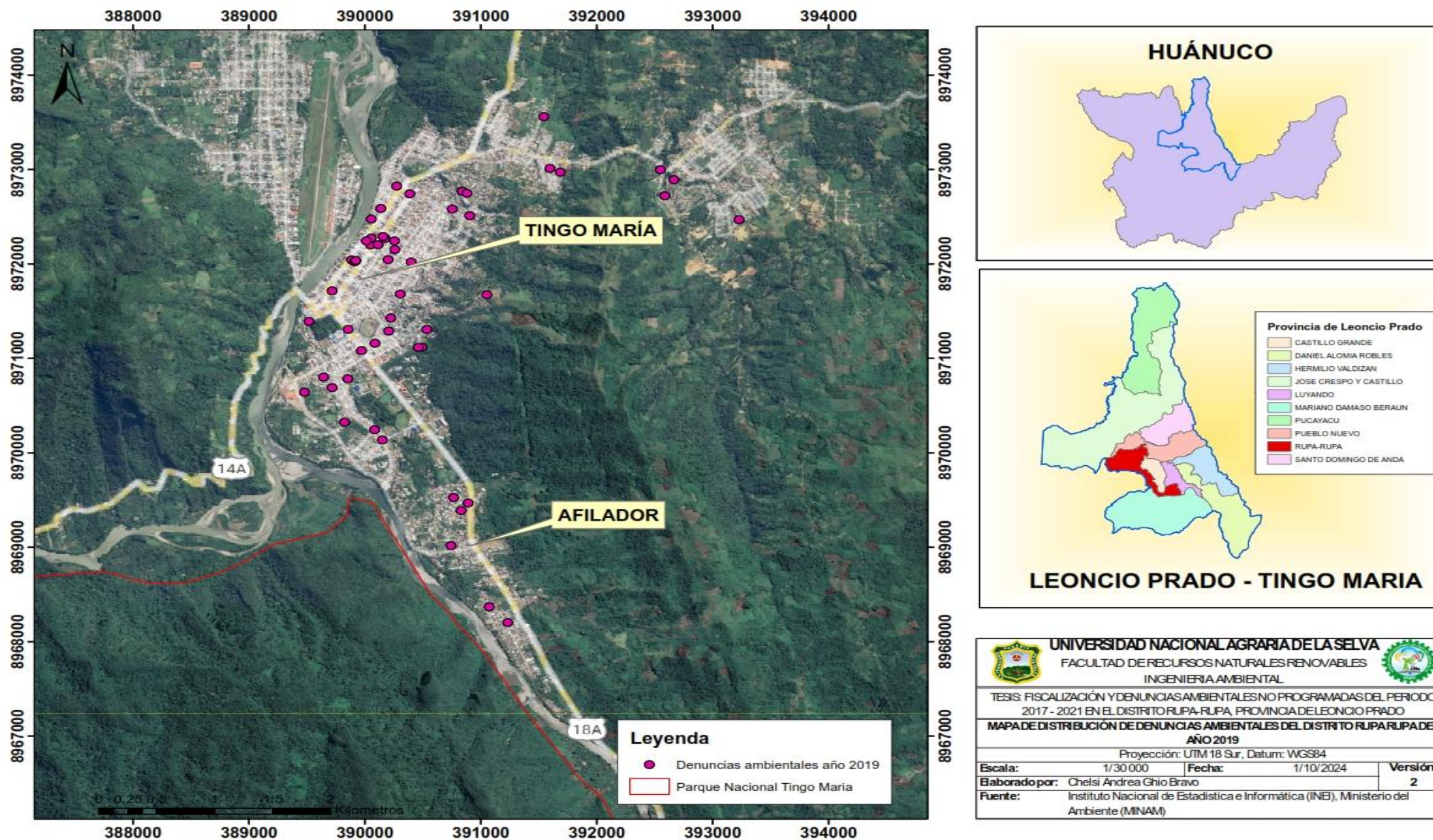
Anexo 2. Mapa de puntos registrados de las denuncias ambientales que se realizaron en el año 2017



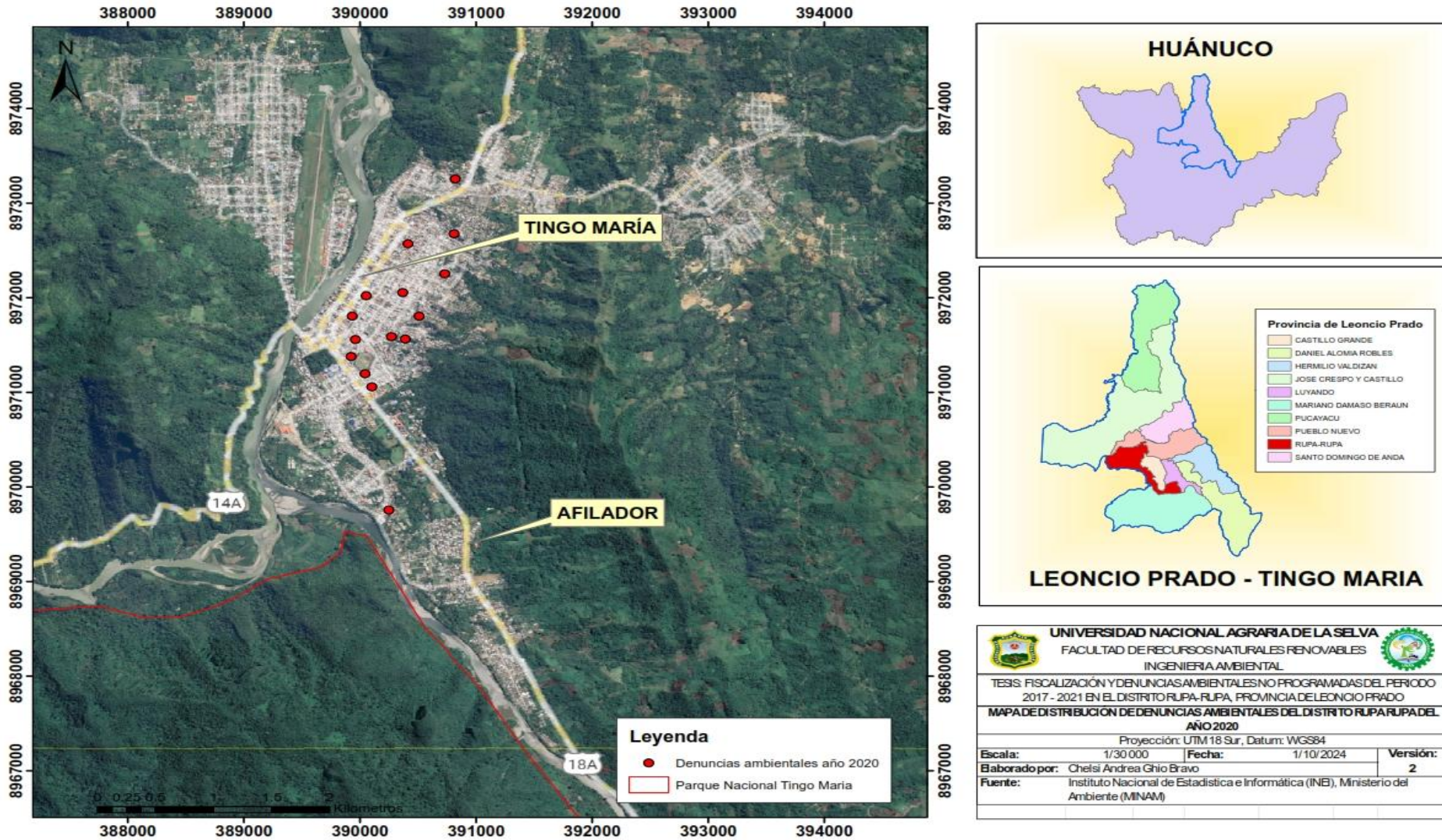
Anexo 3. Mapa de puntos registrados de las denuncias ambientales que se realizaron en el año 2018



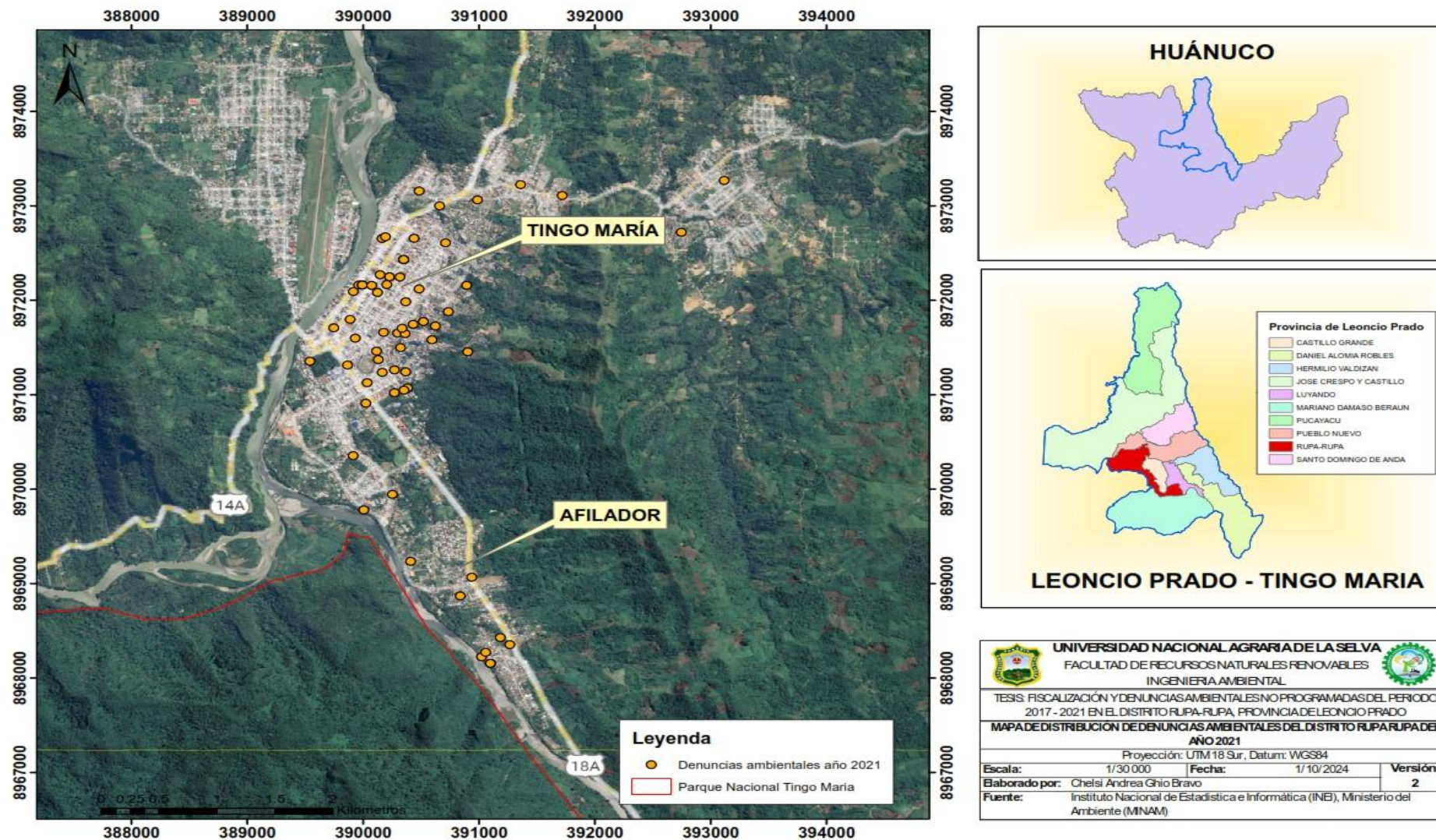
Anexo 4. Mapa de puntos registrados de las denuncias ambientales que se realizaron en el año 2019



Anexo 5. Mapa de puntos registrados de las denuncias ambientales que se realizaron en el año 2020



Anexo 6. Mapa de puntos registrados de las denuncias ambientales que se realizaron en el año 2021



Anexo 7. Puntos de muestreo detallado de las denuncias ambientales

A. Puntos de muestreo detallado de las denuncias ambientales que se realizaron en el año 2017.

LISTADO DE DENUNCIADOS 2017			COORDENADAS	
N°	NOMBRE	DIRECCIÓN	X	Y
1	Vilma Reyes Ramírez, Floresmila Mirabal Valencia, Nahúm	La Libertad Mz. A Lt. 15, 16 y12.	390839	8968868
2	Rufino Uvaldo Ventura	AA.HH 1ero de Julio Mz. B Lt. 11 Pj 7 de mayo entrada afilador	390736	8971878
3	Alvarado onzaes josefina	Afilador.	390938	8969066
4	Julieta Cruz Ramírez	AA.VV. Caribe, colindante con la AA.VV. Orquídeas, Cauce de la Quebrada Afilador.	391185	8968427
5	No se halló a un responsable	AA.W. Asunción Saldaña seunda Entrada	390384	8971071
6	Junior Steve Garrido Pérez	Av. Alameda Perú N°764	390319	8972245
7	Aurora Senozain Palacios	Asociación Pro Vivienda, Loyseth Reategui Carbajar Mz. A Lt. 13	391360	8973224
8	Jorge Almirco Sanampe	Av. Tito Jaime Fernández N°285	389889	8971797
9	Aldo Saldaña Cárdenas (Taller de Motosierra Saldaña)	Av. Raymondi N°120	389748	8971707
10	Juan Carlos Rojas Vásquez	PP.JJ. 5 de Diciembre Jr. Amazonas Mz. G Lt. 6	390894	8972157
11	Restaurante picanteria ritmo y sabor (Pablo Palma Santos)	Jr. Chiclayo N°355	390229	8972247
12	Elias Alania Isidro	C.P. Supte San Jorge, Jr.Almendras Mz. 35 Lt. 5, C.P.	392747	8972719
13	María Elena Alvarado Salas	PP.JJ. Vista Alegre Av. 28 de Julio Mz. K Lt. 9	390164	8972653
14	Restaurante picanteria ritmo y sabor (Pablo Palma Santos)	Jr. Chiclayo N°355	390229	8972247
15	Victor Vara Santiago	Av. Alameda Perú N°108	385206	8977614
16	Claribel Sarmiento Céspedes y Wilder Sarmiento Céspedes	Coop. Asunción Saldaña Lt. 174	390131	8971371
17	Liz Soto Alvarado y Juana Céspedes Bravo	PP.JJ. Sveen Ericson, Jr. Lima Mz Y Lt. 1 y 2	390324	8971497
18	Luis Pascal García	Asociación Pro vivienda Las Orquídeas	391023	8968223
19	Luz Zamora Panca	Jr. Aguaytía N°146	390194	8972671
20	Vecinos del comité 10 y 11	Brisas de Huallaga, Comité 7 Mz. T Lt. 9	389915	8970353
21	Rosa Isabel Gutiérrez Huamán	Asociación de Vivienda Las Palmeras Jr. Lima Mz. E Lt. 7	390521	8971773
22	Francisca Alboiros	Jr. Piura N°672	390904	8971453
23	Emerson Huamán Ramírez (Gimnasio Ayllin's)	Jr. Huánuco N°200	390299	8971651
24	Antonio Meza Maíz	Av. Raymondi N° 590	389241	8975496
25	Esteban Salazar Silva e inquilinos	Av. Amazona N°686	390363	8971646

26	Carmen Patricia Rodríguez Huerta	Jr. Huánuco 234	390337	8971702
27	Américo Olivas Tolentino	C.P. Supte San Jorge, Agua Dulce Mz. 60 Lt. 03	393117	8973268
28	Prudencio Raymundo Santillán y Cecilia Guardia Rodríguez	Jr. Santa Fe Mz. A Lt. 14, Urbanización Buenos Ires/Fundo San Antonio S/N	391099	8968153
29	Maura Emilia Inga Nolasco	AA.VV. Las Orquideas Mz. K Lt. 12.	391099	8968153
30	Julio César Espinoza Meza	Jr. San Martín 523	390036	8971126
31	Marlene Sayan Reta	Av. Raymondi N°742	391099	8968153
32	Javier Sánchez Berríos	Av. Amazonas N°335	390178	8971659
33	Vulcanizadora Tecni Llantas Yireh (Richard Huamán Rosales)	Afilador Km 3 1/2-carretera central	391267	8968352
34	José Javier Ramos del Aguila	Av. Raymondi N°537	389962	8972160
35	Carlos Arévalo y Elena Castro	Asunción Saldaña Lt. 101	390353	8971047
36	Carlos Mariño Machado	Las Orquídeas Mz. C Lt. 17	391059	8968271
37	Gasocentro Ivonne-Dayana EIRL-Roberto Alejo Figueroa	Av. Tito Jaime N°723 c/ Jr. Chiclayo Cdra. 2	390147	8972269
38	No se halló a un responsable	Asentamiento Humano Nuevo Tingo María Calle Las Orquídeas Mz. A Lt. 10	390411	8969234
39	Víctor Saavedra Panduro	Av. Raymondi N°628	389993	8972161
40	Víctor Saavedra Panduro	Av. Raymondi N°628	389993	8972161
41	Vivienda familiar (Sra. Ruth Rojas Aranda)	AA.VV. Asunción Saldaña Lt. 10	390368	8971241
42	Lavandería Sol (Elía Serafín Venancio)	Av. Amazona N°660	390368	8971982
43	Noé Ortega Ruíz	Av. Alameda Perú N°1069	389460	8973084
44	Piedad L. Yactayo Revello	Av. Tito Jaime 595	390075	8972156
45	Se nego a identificarse	AA.VV. Quebrada del Águila Mz. A Lt. 8	390117	8971460
46	Se nego a identificarse	Av. Ucayali N°347	389211	8974424
47	Eduardo Rafael Quispe López	Av. 28 de Julio 124	389866	8971313
48	Ana Lucía Cárdenas Aguilar	Asociación de Vivienda Los Jardines Jr. Grau Mz. L Lt. 3	391719	8973108
49	Armando Calderón Santos y Karin Lizzeth Simón Edrigoya	Supte San Jorge, AA.HH Orilla del Codo Mz. E Lt. 3 y 6	390351	8972430
50	Edgar W. Almonacid Paliza	Río Huallaga-Sector Lotización Buen Camino	389975	8969729
51	Vecinos colindantes (Leonarda Gloria Cabrera)	Asociación Alberto Fujimori/Asociación de Agricultores la Huayrangas S/N	390351	8972430
52	No se halló a un responsable	Av. Raymondi 456	389916	8972091
53	Epifania Melgarejo Salcedo	Asociación de Agricultores las Huayrangas S/N.	390351	8972430
54	Iglesia Evangélica "EL Gran Yo Soy El Todo Poderoso" (César Veraún Dominguez)	Av. Alameda Perú , Cuadra N°6	390205	8972165
55	Vanessa Atencio Rios	Pasaje Victor Piñan Mz. A Lt. 6	390433	8971744
56	Elena Castro Castillo	AA.VV. Asunción Saldaña Lt. 101	390125	8972081

57	Melanina Tingo María EIRL- Branam Rivandencyra Dominguez	Av. Amazona N°1035	390661	8972999
58	Linda Perez Minaya	Jr. Piura N°1137	390712	8972607
59	Víctor Hugo Ramírez Chávez	Asentamiento Humano Nueva Esperanza Calle Progreso Mz. B Lt. 2	389541	8971353
60	Sofía Beatriz Torres Ríos	Asociación de Vivienda Los Pinos Jr. Los Cedros Mz. F Lt. 5	390595	8971580
61	No se halló a un responsable	Av. Amazonas 754	390484	8972119
62	Luis Alberto Fernández Aquino	PP.JJ. 28 de Julio Av. Universitaria Mz. H Lt. 6	390271	8971020
63	Elvis Fabián Barrueto	Jr. Los Pinos N° 238	389242	8975496
64	Guevara Avelino Saturno.	AA.HH. Pedro Abad Mz. P Lt. 13	390624	8971727
65	Teresa Milagros Sánchez Vargas	Jr. Julio Burga 248	390441	8972655
66	José Antonio Mendoza Paredes	Av. Pimentel 967	390024	8970908
67	Bili Gonzales Larrain	AA.HH 09 de Octubre Sector Miraflores Pasaje Juanjui Mz. C Lt. 9	390485	8973156

B. Puntos de muestreo detallado de las denuncias ambientales que se realizaron en el año 2018

LISTADO DE DENUNCIADOS 2018			COORDENADAS	
N	NOMBRE	DIRECCIÓN	X	Y
1	No se halló a un responsable	PP.JJ. 02 DE FEBRERO	390177	8971509
2	No se halló a un responsable	Psje. Violeta N° 480	390269	8971305
3	No se halló a un responsable	AA.W. Los Claveles Mz. C Lt. 3	390595	8971446
4	No se halló a un responsable	Jr. Cuzco cdra. 10	390229	8972696
5	No se halló a un responsable	Jr. Piura cdra. 7	390480	8972162
6	Amérjvo Olivas Tolentino	Jr. Agua Dulce Mz. 60 Lt. 3, Sector Supte San Jorge, Luyando, Tingo María.	393117	8973268
7	Raul Figueroa León	Av. Alameda Perú N° 692.	390274	8972176
8	No se halló a un responsable	AA.W. Asunción Saldaña Prjmera Entrada	390491	8971188
9	Leo Vega Huatuco	Mz. Afilador S.N. CPME. Afilador	390639	8969585
10	Claribel Sarmiento Cáspedes	Jr. san Martín N°119	390109	8971410
11	Piedad Yactayo Revello	Jr. Chiclayo cdra.5 con Av. Tito Jaime cdra. 5	390075	8972156
12	Braham Rivadeneyra Domínguez	Av. Amazonas N° 1035	390653	8972438

13	Segundo Jesús Cajas Gómez	Jr. Cajamarca N'1153	390594	8972642
14	No se halló a un responsable	PP.JJ. DOS AMIGOS SEGUNDA ETAPA	390802	8971964
15	No se halló a un responsable	AA.W. Mercedes Alta	390558	8971179
16	No se halló a un responsable	AA.HH. Santa Anita - Sector colindante Electro Centro	391047	8973019
17	No se halló a un responsable	AA.HH. La Libertad	391273	8972858
18	No se halló a un responsable	Jr. Tarapacá S/N.	390596	8973167
19	No se halló a un responsable	Sector Nueva Jerusalén II etapa It.04 - C.P. Supte San Jorge	392777	8972830
20	No se halló a un responsable	AA.W. Los Claveles Mz. C It.	392568	8973193
21	No se halló a un responsable	Jr. Los Pinos cdra. 2	390009	8971119
22	No se halló a un responsable	AA.W. Los Rosales - CC.PP. Supte San Jorge.	391632	8973048
23	No se halló a un responsable	PP.JJ. Quebrada del Águila.	390200	8971350
24	No se halló a un responsable	Jr. Simón Bolívar N' 198	389744	8970948
25	Múltiples administrados	AA.HH LAS ORQUÍDEAS	391376	8968075
26	Múltiples administrados	AA.HH. Jesús Alberto Páez.	391068	8972611
27	Liz Jhona León Sánchez	CC.PP. Supte san Jorge	393222	8973136
28	Luis Dueñas Cibile	Jr. Huánuco N' 387	390401	8971824
29	Arturo Parra Parra	Av. Raymondi N" 449,459,461	389922	8972071
30	Alberto Guevara Delgado	Psje. Las Violetas N' 452.	390713	8972674
31	Marcos Trujillo	Jr. Pucallpa N' 235	390057	8972189
32	José I. Soza Shapiama	Jr. Andrés Avelino Cáceres Mz. C Lt. 58	390136	8971114
33	Ruth Carmen Dimas Servantes	PP.JJ. Primero de Julio	389467	8971512
34	No se halló a un responsable	Av. Miraflores cdra. 1 con Calle de accesos a PP.JJ. Tito Jaime Fernández.	389595	8971674
35	No se halló a un responsable	AA.W, Asunción Saldaña Tercera Entrada	390407	8971116
36	Representante Ferretería Maestro	Jr. Cayumba cdra. 3	389883	8971726
37	No se halló a un responsable	Jr. Piura cdra 8.	390511	8972293
38	Yesenia Tatiana Hurtado Rosales	Jr. Cuzco N' 890	390123	8972548

39	Juan de Dios Campo Chuquiyauro	PP.JJ. 06 de Agosto	389939	8970775
40	Jesusa Ramos Aquino	CC.PP. Supte San Jorge - Psje. Libertad Lt. 7 M2.49	391248	8973130
41	Maritza Céliz Huaman	AA.W. Los Claveles Mz. C Lt. 3	391087	8968968
42	Múltiples adminitrados	AA.HH, Las Orquídeas	391312	8968098
43	Yessica Gambini Angulo	AA.HH. J.A. Paéz.	390823	8972384
44	Luis Dueñas Cibile	Jr. Huánuco N" 387	390401	8971824
49	Policarpio Reyes García	Av. Los Angeles Mz. H Lt. 8	389538	8970730
52	Policarpio Reyes García	Av. Los Ángeles Mz. H Lt. 9	389538	8970730
54	No se halló a un responsable	AA.HH. Aguas Verdes	389610	8971042
55	Miguel Cachique Gonzales	PP.JJ. 9 de Octubre - Sector Av. Miraflores Mz. B Lt. 3	390446	8973222
56	No se halló a un responsable	CC.PP. Supte San J orge	392962	8972976
57	Karen Inga Aquino	PP.JI. Mercedes Alta Mz. H Lt. 21	390425	8971282
58	Carmen Dionisio León	AA.HH. Brjas del Huallaga Mz. F Lt. 11	389813	8970477
59	No se halló a un responsable	PP.JJ. Pedro Abad saavedra	390205	8971160
60	Mariel Araujo Espinoza	AA.HH. Buenos Aires - Jr. fucumán Mz. F Lt. 14	390772	8969424
61	Vásquez Gonzales de Villavicencio - María Magdalena Tolentino Aquino -Floencia Berrospi Gómez	AA.W. Quebrada del Aguila y AA.HH. Mercedes Alta	390430	8971243
62	No se halló a un responsable	Jr Chiclayo con Psje. Vía Rápida	390281	8972342
63	No se halló a un responsable	Sector Nueva Jerusalén II etapa 1t.04 - C.P. Supte San Jorge	392986	8972639
64	No se halló a un responsable	Sector Nueva Jerusalén- C.P. Supte San Jorge	392789	8973161
65	No se halló a un responsable	Sector Keiko Sofía Fujimori - AA. De Agricultores Islas Huayrangas	390169	8972950
66	Domitila Córdor Castillo	Psje Las Orqufdeas Mz. C Lt. 11 - PP.JJ.9 de Octubre	391226	8967966
67	Koki Chávez Jaimes	Sector Nueva Esperanza - AA.HH. Jesús Alberto Páez	391158	8972616
68	Diana Liz Trejo Mendoza	AA.HH. Santa Anita Mz. B Lt. 11	390955	8971888
69	Graciela Ramos Quiñonez	PP.JJ. Víctor Raúl A. de la Torre Mz. F Lt. 5	390972	8972391

C. Puntos de muestreo detallado de las denuncias ambientales que se realizaron en el año 2019

LISTADO DE DENUNCIADOS 2019			COORDENADAS	
N	NOMBRE	DIRECCIÓN	x	y
1	Américo Olivas Tolentino	Jr. Agua Dulce Mz. 60 Lt. 3, Sector Supte San Jorge, Luyando, Tingo María.	392590	8972721
2	Raul Figueroa León	Av. Alameda Perú N' 692.	390261	8972152
3	Leo Vega Huatuco	Mz. Afilador S.N. CPME. Afilador	390744	8969016
4	Claribel Sarmiento Cáspedes	Jr. San Martín N'119	389972	8971081
5	Piedad Yactayo Revello	Jr. Chiclayo cdra.5 con Av. Tito Jaime cdra. 5	390175	8972270
6	No se halló a un responsable	Av. Amazonas N' 1035	390755	8972581
7	No se halló a un responsable	Jr. Cajamarca N'1153	390389	8972742
8	Liz Jhona León Sánchez	CC.PP. Supte San Jorge	392551	8972997
9	Luis Dueñas Cibile	Jr. Huánuco N' 387	390307	8971680
10	Arturo Parra Parra	Av. Raymondi N" 449,459,461	389887	8972042
11	No se halló a un responsable	Psje. Las Violetas N' 452.	389520	8971390
12	Marcos Trujillo	Jr. Pucallpa N' 235	390051	8972200
13	José I. Soza Shapiama	Jr. Andrés Avelino Cáceres Mz. C Lt. 58	389646	8970800
14	Ruth Carmen Dimas Servantes	PP.JJ. Primero de Julio	389855	8970782
15	Yesenia Tatiana Hurtado Rosales	Jr. Cuzco N' 890	389481	8970641
16	Juan de Dios Campo Chuquiyauri	PP.JJ. 06 de Agosto	389719	8970688
17	Jesusa Ramos Aquino	CC.PP. Supte San Jorge - Psje. Libertad Lt. 7 M2.49	392667	8972891
18	Maritza Céliz Huaman	AA.W. Los Claveles Mz. C Lt. 3	393229	8972469
19	Yessica Gambini Angulo	AA.HH. J.A. Páez	390906	8972509
20	Policarpio Reyes García	Av. Los Ángeles Mz. H Lt. 8	390840	8972769
21	No se halló a un responsable	Av. Los Ángeles Mz. H Lt. 9	390881	8972747
22	Karen Inga Aquino	PP.JJ. Mercedes Alta Mz. H Lt. 21	390537	8971305
23	Carmen Dionisio León	AA.HH. Brisas del Huallaga Mz. F Lt. 11	389827	8970323
24	Mariel Araujo Espinoza	AA.HH. Buenos Aires - Jr. Tucumán Mz. F Lt. 14	390766	8969524
25	No se halló a un responsable	Jr. Agua Dulce Mz. 60 Lt. 3, Sector Supte San Jorge, Tingo María.	391687	8972970
26	Raul Figueroa León	Av. Alameda Perú N' 992.	390257	8972243
27	Leo Vega Huatuco	Mz. Afilador S.N. CPME. Afilador	390832	8969388
28	No se halló a un responsable	AA.VV. Las Orquídeas Mz. L Lt. 15	391074	8968367
29	Manuel Sánchez Paredes	Jr. San Martín 452	390089	8971160
30	Juliana Mendoza Patiño	Av. Raymondi N°689	390057	8972273

31	Fernando López Chávez	Av. Amazonas N°112	389719	8971714
32	Juan Carlos Salcedo Vásquez	Afilador Km 4-carretera central	390892	8969468
33	Isabel García Mendoza	Av. Raymondi N°451	389915	8972024
34	Hugo Villanueva Flores	Asunción Saldaña Lt. 102	390496	8971117
35	Carmen Rosa Torres	Jr. Chiclayo N° 624	389809	8972434
36	Servicentro Turbo S.A. (Luis Martínez)	Av. Tito Jaime N°701 c/ Jr. Chiclayo Cdra. 3	390158	8972289
37	Luis Morales Fernández	Asentamiento Humano Nuevo Tingo María Calle Las Orquídeas Mz. B Lt. 12	391235	8968201
38	Rodrigo Castillo Gutiérrez	Av. Raymondi N°637	390013	8972244
39	Alejandra Cruz Villanueva	AA.VV. Asunción Saldaña Lt. 12	390464	8971116
40	Javier Rojas Pérez	Av. Amazonas N°672	390401	8972020
41	María Elena Vargas López	Pasaje San Juan Mz. 8 Lt. 2-AA.VV San Miguel, Castillo Grande	389159	8972660
42	Roberto Arévalo Arévalo	Av. Tito Jaime 601	390115	8972203
43	Laura Silva Romero	AA.VV Quebrada del Águila Mz. B Lt. 9	390207	8971287
44	Ernesto Cárdenas Ruiz	Av. José Carlos Mareátegui cdra. 20 con la AA.VV. Primero de Mayo, Sector los Olivos-Castillo Grande.	389324	8972426
45	Ana María Vargas Aguirre	Av. 28 de Julio 135	389857	8971306
46	Sergio Castañeda Alarcón	Asociación de Vivienda Los Jardines Jr. Grau Mz. M Lt. 6	391545	8973558
47	Ricardo Calderón Morales	Supte San Jorge, AA.HH Orilla del Codo Mz. E Lt. 4 y 7	391598	8973011
48	Milagros Vargas Díaz	Río Huallaga-Sector Lotización Buen Camino	390057	8972474
49	Hugo García Ramos	Asociación Alberto Fujimori/Asociación de Agricultores la Huayrangas S/N	390276	8972823
50	Claudia Martínez Sánchez	Av. Raymondi 488	389925	8972034
51	Raúl Ortega Aguirre	Asociación de Agricultores las Huayrangas S/N	391054	8971673
52	Iglesia Cristiana "Luz del Mundo" (Pedro Gómez)	Av. Alameda Perú, Cuadra N°5	390202	8972044
53	Carolina Reyes Mendoza	Pasaje Víctor Piñan Mz. B Lt. 8	390226	8971427

D. Puntos de muestreo detallado de las denuncias ambientales que se realizaron en el año 2020

LISTADO DE DENUNCIADOS 2020			COORDENADAS	
N	NOMBRE	DIRECCIÓN	x	y
1	Andrés Martínez López	Av. Los Olivos Mz. G Lt. 22	390249	8969754
2	Carolina Flores Pérez	Jr. Callao N' 442	389962	8971557
3	Javier Rodríguez Silva	Av. Ucayali N° 678	389390	8973557
4	No se halló a un responsable	Jr. Pucallpa N° 349	388865	8973116
5	Manuel Rivas Castillo	Av Alameda Perú N° 954	389325	8973739
6	Daniela Morales García	Jr. Arequipa N° 56	390415	8972569
7	Ricardo Guzmán Alvarado	JR. Aucayacu N°638	390822	8973254
8	Fernanda Silva Castillo	Jr. Huanuco N' 198	390273	8971588
9	Pedro Castillo Villanueva	Av. Unión Mz. K Lt. 13	389164	8972716
10	No se halló a un responsable	Jr. Piura N' 234	390369	8972053
11	No se halló a un responsable	Psje. La Victoria Mz. 12 Lt. 9	390732	8972252
12	Isabel García Chacón	Av. Libertad Mz. N Lt. 8	390812	8972675
13	Ernesto Castro González	Jr. Bolívar N' 788	390104	8971057
14	Nora Ríos Fernández	AA.HH. El Progreso Mz. 11 Lt. 3	390391	8971562
15	Victor Hugo Martínez	Psje. San Juan N' 45	390511	8971804

E. Puntos de muestreo detallado de las denuncias ambientales que se realizaron en el año 2021

LISTADO DE DENUNCIADOS 2021			COORDENADAS	
N	NOMBRE	DIRECCIÓN	x	y
1	Ana María Ruiz García	Av. Los Jardines Mz. C Lt. 4	390730	8971673
2	Luis Enrique Mendoza	Av. Amazonas N' 152	390119	8971527
3	Sofía Rodríguez Méndez	AA.HH. Los Álamos Mz. G Lt. 7	390015	8970804
4	Juan Carlos Rivera	Psje. San Pedro N' 22	389583	8970676

5	No se halló a un responsable	Av. Los Cedros Mz. D Lt. 9	389687	8971031
6	Miguel Ángel Paredes	Jr. Lima N' 634	389984	8972308
7	Elena Martínez Morales	AA.W. El Parque Mz. H Lt. 12	390636	8972029
8	Rodrigo Pérez Castillo	AA.VV. de la República Mz. E Lt. 21	391607	8972791
9	Gabriela Morales Fernández	Jr. Cusco N' 75	390740	8972077
10	No se halló a un responsable	Psje. Los Naranjos N' 8	390298	8972843
11	No se halló a un responsable	PJ. Central Mz. J Lt. 5	390504	8971727
12	Hugo Vargas León	Jr. Huanuco N' 210	390333	8971689
13	Patricia Jiménez Rodríguez	AA.HH. Los Sauces Mz. B Lt. 6	389877	8970872
14	Alfredo Romero Silva	PJ. del Sol Mz. F Lt. 13	390646	8971668
15	Beatriz Morales Silva	Jr. Piura N' 15	390208	8971783
16	Luis Alberto Castillo	Psje. El Paraíso N' 34	390477	8971403
17	Marta Ríos Fernández	Av. Primavera Mz. K Lt. 8	390728	8972859
18	Ricardo Castro Valdez	Jr. Tacna N' 202	390660	8972744
19	Mariana López Castro	AA.W. San Juan Mz. C Lt. 9	390249	8972817
20	Felipe Soto Ramírez	Jr. de los Pinos N° 124	390045	8971049
21	Carla García Romero	Jr. Piura N' 487	390440	8972165
22	No se halló a un responsable	Psje. Los Olivos N' 29	390803	8968772
23	Silvia Torres García	Av. Los Pinos Mz. D Lt. 4	390481	8969274
24	Ernesto Mendoza Ramírez	Jr. Apurímac N' 56	389913	8970036
25	María Luisa Díaz	AA.HH. Santa Clara Mz. F Lt. 3	390147	8970136
26	Sergio Ortega Bravo	AA.VV. 9 de Octubre Mz. L Lt. 7	389599	8970117
27	Verónica Fernández Ávila	Jr. Trujillo N' 34	389028	8973005
28	No se halló a un responsable	Psje. El Bosque N' 15	389791	8972391
29	Jimena Palacios Rivas	Calle. Santa Teresa Mz. J Lt. 10	391059	8972535
30	Alejandro Gómez Sánchez	Jr. Arequipa N' 256	390441	8972607

Anexo 8. Formato de encuesta a expertos sobre los criterios de ponderación



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES
ESPECIALIDAD INGENIERIA AMBIENTAL



FECHA __ / __ / __

ENTREVISTADO:

CARGO:

Firma _____

Yo, Chelsi Andrea Ghio Bravo, Bachiller en Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional Agraria de la Selva es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y solicitarle en calidad de tesista la Validación de la lista de chequeo con escala ponderada para evaluación de los IGAL para la tesis que titula **“FISCALIZACIÓN EN LAS DENUNCIAS AMBIENTALES NO PROGRAMADAS DEL PERIODO 2017- 2021 EN EL DISTRITO RUPA RUPA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO”**

Para determinar el nivel de implementación del PLANEFA en el distrito de Rupa Rupa, se aplicará la siguiente formula:

Ecuación 3. Fórmula elaborada

$$P = aI+bF+cA.....(1)$$

Dónde:

P: Porcentaje de implementación del IGA de la fiscalización de las denuncias ambientales.

a: Ponderación por parte del evaluador(tesista).

b: Ponderación por parte del funcionario público.

c: Ponderación por parte de los agraviados

I: Peso ponderado del criterio a (Juicio de expertos).

F: Peso ponderado del criterio b (Juicio de expertos).

A: Peso ponderado del criterio c (Juicio de expertos).

Se construyó una lista de chequeo con escala ponderada de 0 a 100% y para la validación de esta lista de chequeo se requiere que usted emita su ponderación “juicio de experto” en 2 oportunidades.

Su porcentaje de ponderación será de 0 al 100% en donde $I + F + A = 100\%$ considerando el nivel de importancia que usted le daría al criterio a: Ponderación parte del evaluador(tesista), b: Ponderación por parte del funcionario público y c: Ponderación por parte de los agraviados, en cada plan que se encuentra en el PLANEFA.

Cuadro 1. Criterios de ponderación de los componentes en evaluación de la lista de chequeo con escala ponderada

N°	Instrumento de Gestión Ambiental (IGAL)	I	F	A
1	PLAN DE AGUAS RESIDUALES			
2	PLAN DE EMISIÓN DE POLVOS Y GASES			
3	PLAN DE RUIDO DE PUNTOS CRITICOS DE FUENTES FIJAS Y MÓVILES			
4	PLAN DE EROSIÓN DE SUELOS DEGRADADOS			
5	PLAN DE RESIDUOS SÓLIDOS			

ENCUESTA PARA LA CUANTIFICACIÓN DE SATISFACCIÓN DE DENUNCIAS AMBIENTALES A LOS AGRAVIADOS

FECHA: _____

IDENTIFICACIÓN: _____

NOMBRE: _____

ESTUDIOS: PRIMARIA _____ SECUNDARIA _____

TECNICO _____ SUPERIOR _____ OTROS _____

EDAD (AÑOS): _____

SEXO: F _____ M _____

F.C.: _____

1. ¿Qué nivel de cumplimiento para Ud. le merece la asignación de una fecha y hora determinada cuando realizó la denuncia a la MPLP?
2. ¿Qué nivel de cumplimiento para Ud. le merece la solución que le brindó los fiscalizadores ambientales cuando realizó denuncia a la MPLP?
3. ¿Qué nivel de cumplimiento para Ud. le merece la solución brindada por el área de Calidad Ambiental y Proyectos de la MPLP con respecto a su denuncia?

MUY BAJO		BAJO		MEDIO		ALTO		MUY ALTO	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

FECHA: _____

IDENTIFICACIÓN: _____

NOMBRE: _____

ESTUDIOS: PRIMARIA _____ SECUNDARIA _____

TECNICO _____ SUPERIOR _____ OTROS _____

EDAD (AÑOS): _____

SEXO: F _____ M _____

F.C.: _____

1. ¿Qué nivel de cumplimiento para Ud. le merece la asignación de una fecha y hora determinada cuando realizó la denuncia a la MPLP?
2. ¿Qué nivel de cumplimiento para Ud. le merece la solución que le brindó los fiscalizadores ambientales cuando realizó denuncia a la MPLP?
3. ¿Qué nivel de cumplimiento para Ud. le merece la solución brindada por el área de Calidad Ambiental y Proyectos de la MPLP con respecto a su denuncia?

MUY BAJO		BAJO		MEDIO		ALTO		MUY ALTO	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES
ESPECIALIDAD INGENIERIA AMBIENTAL



FECHA __ / / 2022

ENTREVISTADO:

CARGO:

Firma _____

Yo, Chelsi Andrea Ghio Bravo, Bachiller en Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional Agraria de la Selva es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y solicitarle en calidad de tesista indique que tan implementado considera usted que esta los instrumentos de gestión ambiental con respecto al PLANEFA la ponderación se realizará del (0-10), siendo 0 = no está implementado y 10= totalmente implementado para la tesis que titula **“FISCALIZACIÓN EN LAS DENUNCIAS AMBIENTALES NO PROGRAMADAS DEL PERIODO 2017- 2021 EN EL DISTRITO RUPA RUPA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO”**

Cuadro 1. Criterios de ponderación de los componentes en evaluación de la lista de chequeo con escala ponderada

¿A qué nivel de implementación considera Ud. que se encuentra los Instrumentos de Gestión Ambiental de la MPLP?	MUY BAJO		BAJO		MEDIO		ALTO		MUY ALTO	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PLAN DE AGUAS RESIDUALES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PLAN DE EMISIÓN DE POLVOS Y GASES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PLAN DE RUIDO DE PUNTOS CRITICOS DE FUENTES FIJAS Y MÓVILES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PLAN DE EROSIÓN DE SUELOS DEGRADADOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PLAN DE RESIDUOS SÓLIDOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Anexo 9. Ponderación de la lista de chequeo emitida por los expertos

A. Primera ronda de ponderación emitido por 12 expertos

PLAN DE AGUAS RESIDUALES			PLAN DE EMISION DE POLVOS Y GASES			PLAN DE RUIDO DE PUNTOS CRITICOS DE FUENTES FIJAS Y MOVILES			PLAN DE EROSIÓN DE SUELOS DEGRADADOS			PLAN DE RESIDUOS SOLIDOS		
Informe de implementación	Entrevista a responsables y funcionarios de la MPLP	Contraste de ejecución en campo	Informe de implementación	Entrevista a responsables y funcionarios de la MPLP	Contraste de ejecución en campo	Informe de implementación	Entrevista a responsables y funcionarios de la MPLP	Contraste de ejecución en campo	Informe de implementación	Entrevista a responsables y funcionarios de la MPLP	Contraste de ejecución en campo	Informe de implementación	Entrevista a responsables y funcionarios de la MPLP	Contraste de ejecución en campo
20	30	50	30	40	30	30	40	30	30	40	30	20	30	50
35	35	30	30	40	30	30	40	30	25	45	30	30	40	30
30	30	40	30	40	30	30	40	30	30	40	30	20	30	50
30	20	50	30	20	50	30	20	50	50	20	30	50	20	30
0	50	50	0	50	50	0	50	50	0	50	50	0	50	50
10	50	40	10	50	40	10	60	30	20	60	20	10	60	30
30	30	40	30	40	30	30	40	30	40	40	20	40	30	30
60	20	20	60	20	20	50	20	30	60	20	20	50	20	30
20	50	30	20	50	30	20	50	30	20	50	30	20	50	30
20	40	40	30	30	40	40	20	40	40	20	40	20	30	50
40	40	20	40	40	20	40	40	20	40	40	20	40	40	20
20	60	20	30	40	30	10	80	10	25	50	25	10	70	20

B. Segunda ronda de ponderación emitido por 12 expertos

PLAN DE AGUAS RESIDUALES			PLAN DE EMISION DE POLVOS Y GASES			PLAN DE RUIDO DE PUNTOS CRITICOS DE FUENTES FIJAS Y MOVILES			PLAN DE EROSIÓN DE SUELOS DEGRADADOS			PLAN DE RESIDUOS SOLIDOS		
Informe de implementación	Entrevista a responsables y funcionarios de la MPLP	Contraste de ejecución en campo	Informe de implementación	Entrevista a responsables y funcionarios de la MPLP	Contraste de ejecución en campo	Informe de implementación	Entrevista a responsables y funcionarios de la MPLP	Contraste de ejecución en campo	Informe de implementación	Entrevista a responsables y funcionarios de la MPLP	Contraste de ejecución en campo	Informe de implementación	Entrevista a responsables y funcionarios de la MPLP	Contraste de ejecución en campo
30	50	20	30	50	20	30	40	30	30	50	20	30	40	30
35	35	30	30	40	30	40	30	30	25	45	30	30	30	40
30	30	40	30	40	30	30	40	30	30	40	30	20	30	50
30	30	40	30	30	40	30	30	40	25	50	25	25	50	25
34	33	33	34	33	33	34	33	33	34	33	33	34	33	33
10	50	40	10	50	40	10	60	30	20	60	20	10	60	30
30	30	40	30	40	30	30	40	30	40	40	20	40	30	30
60	20	20	60	20	20	50	20	30	60	20	20	50	20	30
20	50	30	20	50	30	20	50	30	20	50	30	20	50	30
20	40	40	30	30	40	40	20	40	40	20	40	20	30	50
35	40	25	35	40	25	35	45	20	35	45	20	35	40	25
25	50	25	30	40	30	15	70	15	20	40	40	20	60	20

Anexo 10. Resultados del Alpha de Cronbach del juicio de expertos con la aplicación del IBM SPSS statistics.

L.1. Resultados de la primera ronda a los expertos

Resultados del Alpha de Cronbach del juicio de expertos primera ronda					
			Informe de elaboración y/o implementación	Entrevista a responsables y funcionarios de la MPLP.	Contraste de ejecución en campo
Informe de elaboración y/o implementación		Moda		,018	-,822
	Posterior	Media		,007	-,624
		Varianza		,128	,077
	95% Intervalo creíble	Límite inferior		-,659	-,981
		Límite superior		,665	-,054
	N		5	5	5
Entrevista a responsables y funcionarios de la MPLP.		Moda	,018		-,482
	Posterior	Media	,007		-,276
		Varianza	,128		,124
	95% Intervalo creíble	Límite inferior	-,659		-,873
		Límite superior	,665		,402
	N		5	5	5
Contraste de ejecución en campo		Moda	-,822	-,482	
	Posterior	Media	-,624	-,276	
		Varianza	,077	,124	
	95% Intervalo creíble	Límite inferior	-,981	-,873	
		Límite superior	-,054	,402	
	N		5	5	5

L.2. Resultados de la segunda ronda a los expertos

Resultados del Alpha de Cronbach del juicio de expertos segunda ronda				
		Informe de elaboración y/o implementación	Entrevista a responsables y funcionarios de la MPLP.	Contraste de ejecución en campo
Informe de elaboración y/o implementación		Moda	,310	-,825
	Posterior	Media	,163	-,624
		Varianza	,125	,077
	95% Intervalo creíble	Límite inferior	-,521	-,983
		Límite superior	,782	-,053
	N		5	5
Entrevista a responsables y funcionarios de la MPLP.		Moda	,310	-,735
	Posterior	Media	,163	-,505
		Varianza	,125	,099
	95% Intervalo creíble	Límite inferior	-,521	-,968
		Límite superior	,782	,121
	N		5	5
Contraste de ejecución en campo		Moda	-,825	-,735
	Posterior	Media	-,624	-,505
		Varianza	,077	,099
	95% Intervalo creíble	Límite inferior	-,983	-,968
		Límite superior	-,053	,121
	N		5	5

Anexo 11. Promedio obtenido de la ponderación de juicio de expertos**A. Promedio obtenido para el plan de aguas residuales**

PLAN DE AGUAS RESIDUALES				
N° Expertos	Informe de implementación	Entrevista a responsables y funcionarios de la MPLP	Contraste de ejecución en campo	
1	20	30	50	
2	35	35	30	
3	30	30	40	
4	30	20	50	
5	0	50	50	
6	10	50	40	
7	30	30	40	
8	60	20	20	
9	20	50	30	
10	20	40	40	
11	40	40	20	
12	20	60	20	
MEDIA	26.250	37.917	35.833	

B. Promedio obtenido para el plan de emisión de polvos y gases

PLAN DE EMISION DE POLVOS Y GASES				
N° Expertos	Informe de implementación	Entrevista a responsables y funcionarios de la MPLP	Contraste de ejecución en campo	
1	30	40	30	
2	30	40	30	
3	30	40	30	
4	30	20	50	
5	0	50	50	
6	10	50	40	
7	30	40	30	
8	60	20	20	
9	20	50	30	
10	30	30	40	
11	40	40	20	
12	30	40	30	
MEDIA	28.333	38.333	33.333	

C. Promedio obtenido para el plan de ruido de puntos críticos de fuentes fijas y móviles

PLAN DE RUIDO DE PUNTOS CRITICOS DE FUENTES FIJAS Y MOVILES			
Nº Expertos	Informe de implementación	Entrevista a responsables y funcionarios de la MPLP	Contraste de ejecución en campo
1	30	40	30
2	30	40	30
3	30	40	30
4	30	20	50
5	0	50	50
6	10	60	30
7	30	40	30
8	50	20	30
9	20	50	30
10	40	20	40
11	40	40	20
12	10	80	10
MEDIA	26.667	41.667	31.667

D. Promedio obtenido para el plan de erosión de suelos degradados

PLAN DE EROSIÓN DE SUELOS DEGRADADOS			
Nº Expertos	Informe de implementación	Entrevista a responsables y funcionarios de la MPLP	Contraste de ejecución en campo
1	30	40	30
2	25	45	30
3	30	40	30
4	50	20	30
5	0	50	50
6	20	60	20
7	40	40	20
8	60	20	20
9	20	50	30
10	40	20	40
11	40	40	20
12	25	50	25
MEDIA	31.667	39.583	28.750

E. Promedio obtenido para el plan de erosión de suelos degradados

PLAN DE RESIDUOS SOLIDOS			
N° Expertos	Informe de implementación	Entrevista a responsables y funcionarios de la MPLP	Contraste de ejecución en campo
1	20	30	50
2	30	40	30
3	20	30	50
4	50	20	30
5	0	50	50
6	10	60	30
7	40	30	30
8	50	20	30
9	20	50	30
10	20	30	50
11	40	40	20
12	10	70	20
MEDIA	25.833	39.167	35.000

Anexo 12. Panel fotográfico

Figura 3. Encuesta de satisfacción a Francisca Alboiros en Jr. Piura n° 672



Figura 4. Georreferenciación de puntos de las denuncias ambientales Av. Raymondi

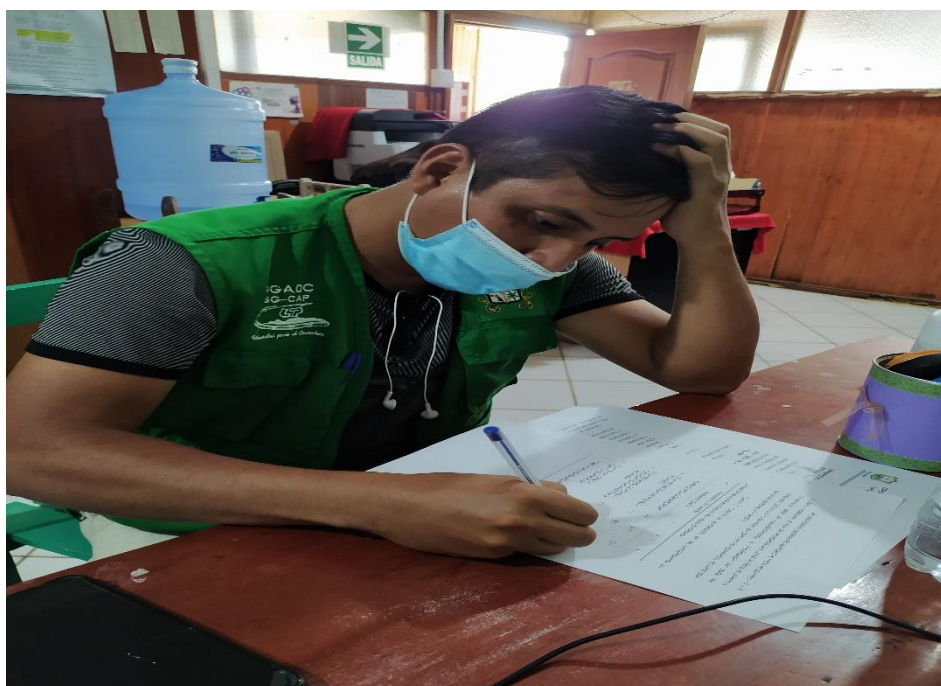



Figura 5. Encuesta para Albert Dionisio Armas funcionario pública de la Municipalidad Provincial de Leoncio Prado




Figura 6. Encuesta para Krystell Cristancho Ariza funcionaria pública de la Municipalidad Provincial de Leoncio Prado

Figura 7. Registro de validación de la lista de chequeo de los IGAL



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES
ESPECIALIDAD INGENIERIA AMBIENTAL



ENTREVISTADO: KELLY VARGAS SOLORZANO
CARGO: EVALUADOR AMBIENTAL
Firma _____

FECHA 26/03/2023

Digitado electrónicamente por:
 KELLY VARGAS SOLORZANO Kelly
 FIR: 42673760.html
 Motivo: Soy el autor del documento
 Fecha: 26/03/2023 17:14:59-0500

Yo, Chelsi Andrea Ghio Bravo, Bachiller en Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional Agraria de la Selva es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y solicitarle en calidad de tesista la Validación de la lista de chequeo con escala ponderada para evaluación de los IGAL para la tesis que titula " FISCALIZACIÓN Y DENUNCIAS AMBIENTALES NO PROGRAMADAS DEL PERIODO 2017- 2021 EN EL DISTRITO RUPA RUPA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO"

Para determinar el nivel de implementación del PLANEFA en el distrito de Rupa Rupa, se aplicará la siguiente formula:

Ecuación 1. Fórmula elaborada

$$P = a+bF+cA.....(1)$$

- Dónde:
- P: Porcentaje de implementación del IGA de la fiscalización de las denuncias ambientales.
 - a: Ponderación por parte del evaluador(tesista).
 - b: Ponderación por parte del funcionario público.
 - c: Ponderación por parte de los agraviados
 - I: Peso ponderado del criterio a (Juicio de expertos).
 - F: Peso ponderado del criterio b (Juicio de expertos).
 - A: Peso ponderado del criterio c (Juicio de expertos).

Se construyó una lista de chequeo con escala ponderada de 0 a 100% y para la validación de esta lista de chequeo se requiere que usted emita su ponderación "juicio de experto" en 2 oportunidades.

Su porcentaje de ponderación será de 0 al 100% en donde I + F + A = 100% considerando el nivel de importancia que usted le daría al criterio a: Ponderación parte del evaluador(tesista), b: Ponderación por parte del funcionario público y c: Ponderación por parte de los agraviados, en cada plan que se encuentra en el PLANEFA.

Cuadro 1. Criterios de ponderación de los componentes en evaluación de la lista de chequeo con escala ponderada

N°	Instrumento de Gestión Ambiental (IGAL)	I	F	A
1	PLAN DE AGUAS RESIDUALES	20	30	50
4	PLAN DE EMISIÓN DE POLVOS Y GASES	30	40	30
3	PLAN DE RUIDO DE PUNTOS CRITICOS DE FUENTES FIJAS Y MÓVILES	30	40	30
4	PLAN DE EROSIÓN DE SUELOS DEGRADADOS	30	40	30
5	PLAN DE RESIDUOS SÓLIDOS	20	30	50



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES
ESPECIALIDAD INGENIERIA AMBIENTAL



FECHA 3/5/2021

ENTREVISTADO: Zarela Elida Vidal García
 CARGO: Especialista Legal
 FIRMA:

Yo, Chelsi Andrea Ghio Bravo, bachiller en Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional Agraria de la Selva es grato dirigirme a usted para saludarla cordialmente y solicitarle en calidad de tesista la validación de la lista de chequeo con escala ponderada para evaluación de los IGAL para la tesis que se titula «*FISCALIZACIÓN Y DENUNCIAS AMBIENTALES NO PROGRAMADAS DEL PERIODO 2017- 2021 EN EL DISTRITO RUPA RUPA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO*». En ese sentido, para determinar el nivel de implementación del PLANEFA en el distrito de Rupa Rupa, se aplicará la siguiente fórmula:

Ecuación 1. Fórmula elaborada

$$P = aI + bF + cA \dots\dots\dots(1)$$

Dónde:

P: Porcentaje de implementación del IGA de la fiscalización de las denuncias ambientales.

a: Ponderación por parte del evaluador(tesista).

b: Ponderación por parte del funcionario público.

c: Ponderación por parte de los agraviados

I: Peso ponderado del criterio a (Juicio de expertos).

F: Peso ponderado del criterio b (Juicio de expertos).

A: Peso ponderado del criterio c (Juicio de expertos).

Se construyó una lista de chequeo con escala ponderada de 0 a 100% y para la validación de esta lista de chequeo se requiere que usted emita su ponderación "juicio de experto" en 2 oportunidades.

Su porcentaje de ponderación será de 0 al 100% en donde $I + F + A = 100\%$ considerando el nivel de importancia que usted le daría al criterio a: Ponderación parte del evaluador (tesista), b: Ponderación por parte del funcionario público y c: Ponderación por parte de los agraviados, en cada plan que se encuentra en el PLANEFA.

Cuadro 1. Criterios de ponderación de los componentes en evaluación de la lista de chequeo con escala ponderada

N°	Instrumento de Gestión Ambiental (IGAL)	I	F	A
1	PLAN DE AGUAS RESIDUALES	10	50	40
4	PLAN DE EMISIÓN DE POLVOS Y GASES	10	50	40
3	PLAN DE RUIDO DE PUNTOS CRITICOS DE FUENTES FIJAS Y MÓVILES	10	60	30
4	PLAN DE EROSIÓN DE SUELOS DEGRADADOS	20	60	20
5	PLAN DE RESIDUOS SÓLIDOS	10	60	30



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES
ESPECIALIDAD INGENIERIA AMBIENTAL



FECHA 14/04/2021

ENTREVISTADO: Omar Jair Angeles Mendiola
CARGO: Especialista en Muestreos Ambientales - Especialista III

Firma

Director del Programa Muestreos Ambientales

Yo, Chelsi Andrea Ghio Bravo, Bachiller en Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional Agraria de la Selva es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y solicitarle en calidad de tesista la Validación de la lista de chequeo con escala ponderada para evaluación de los IGAL para la tesis que titula **“FISCALIZACIÓN Y DENUNCIAS AMBIENTALES NO PROGRAMADAS DEL PERIODO 2017- 2021 EN EL DISTRITO RUPA RUPA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO”**

Para determinar el nivel de implementación del PLANEFA en el distrito de Rupa Rupa, se aplicará la siguiente formula:

Ecuación 1. Fórmula elaborada

$$P = aI+bF+cA.....(1)$$

Dónde:

P: Porcentaje de implementación del IGA de la fiscalización de las denuncias ambientales.

a: Ponderación por parte del evaluador(tesista).

b: Ponderación por parte del funcionario público.

c: Ponderación por parte de los agraviados

I: Peso ponderado del criterio a (Juicio de expertos).

F: Peso ponderado del criterio b (Juicio de expertos).

A: Peso ponderado del criterio c (Juicio de expertos).

Se construyó una lista de chequeo con escala ponderada de 0 a 100% y para la validación de esta lista de chequeo se requiere que usted emita su ponderación “juicio de experto” en 2 oportunidades.

Su porcentaje de ponderación será de 0 al 100% en donde I + F + A = 100% considerando el nivel de importancia que usted le daría al criterio a: Ponderación parte del evaluador(tesista), b: Ponderación por parte del funcionario público y c: Ponderación por parte de los agraviados, en cada plan que se encuentra en el PLANEFA.

Cuadro 1. Criterios de ponderación de los componentes en evaluación de la lista de chequeo con escala ponderada

N°	Instrumento de Gestión Ambiental (IGAL)	I	F	A
1	PLAN DE AGUAS RESIDUALES	35	35	30
4	PLAN DE EMISIÓN DE POLVOS Y GASES	30	40	30
3	PLAN DE RUIDO DE PUNTOS CRITICOS DE FUENTES FIJAS Y MÓVILES	30	40	30
4	PLAN DE EROSIÓN DE SUELOS DEGRADADOS	25	45	30
5	PLAN DE RESIDUOS SÓLIDOS	30	40	30



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES
ESPECIALIDAD INGENIERIA AMBIENTAL



FECHA 05/04/ 2021

ENTREVISTADO: ALFARO CORONEL, ANGELA

CARGO:

Firma _____

Yo, Chelsi Andrea Ghio Bravo, Bachiller en Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional Agraria de la Selva es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y solicitarle en calidad de tesista la Validación de la lista de chequeo con escala ponderada para evaluación de los IGAL para la tesis que titula "FISCALIZACIÓN Y DENUNCIAS AMBIENTALES NO PROGRAMADAS DEL PERIODO 2017- 2021 EN EL DISTRITO RUPA RUPA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO"

Para determinar el nivel de implementación del PLANEFA en el distrito de Rupa Rupa, se aplicará la siguiente formula:

Ecuación 1. Fórmula elaborada

$$P = a+bF+cA.....(1)$$

Dónde:

P: Porcentaje de implementación del IGA de la fiscalización de las denuncias ambientales.

a: Ponderación por parte del evaluador(tesista).

b: Ponderación por parte del funcionario público.

c: Ponderación por parte de los agraviados

I: Peso ponderado del criterio a (Juicio de expertos).

F: Peso ponderado del criterio b (Juicio de expertos).

A: Peso ponderado del criterio c (Juicio de expertos).

Se construyó una lista de chequeo con escala ponderada de 0 a 100% y para la validación de esta lista de chequeo se requiere que usted emita su ponderación "juicio de experto" en 2 oportunidades.

Su porcentaje de ponderación será de 0 al 100% en donde I + F + A = 100% considerando el nivel de importancia que usted le daría al criterio a: Ponderación parte del evaluador(tesista), b: Ponderación por parte del funcionario público y c: Ponderación por parte de los agraviados, en cada plan que se encuentra en el PLANEFA.

Cuadro 1. Criterios de ponderación de los componentes en evaluación de la lista de chequeo con escala ponderada

N°	Instrumento de Gestión Ambiental (IGAL)	I	F	A
1	PLAN DE AGUAS RESIDUALES	30	30	40
4	PLAN DE EMISIÓN DE POLVOS Y GASES	30	40	30
3	PLAN DE RUIDO DE PUNTOS CRITICOS DE FUENTES FIJAS Y MÓVILES	30	40	30
4	PLAN DE EROSIÓN DE SUELOS DEGRADADOS	30	40	30
5	PLAN DE RESIDUOS SÓLIDOS	20	30	50



Firmado digitalmente por:
 ALFARO CORONEL Angela FIR
 43263185 hard
 Motivo: Soy el autor del documento
 Fecha: 05/04/2021 10:50:51-0500



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES
ESPECIALIDAD INGENIERIA AMBIENTAL



Firmado digitalmente por:
 ENEQUE PUICÓN Amando
 Correo: EPU_20521280769@unsa
 Motivo: Soy el autor del
 documento
 Fecha: 21/04/2021 13:23:46-0200

ENTREVISTADO: Armando Martín Eneque Puicón

CARGO: Ejecutivo de la Subdirección de Sitios Impactados - OEFA Firma _____

Yo, Chelsi Andrea Ghio Bravo, Bachiller en Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional Agraria de la Selva es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y solicitarle en calidad de tesista la Validación de la lista de chequeo con escala ponderada para evaluación de los IGAL para la tesis que titula "FISCALIZACIÓN Y DENUNCIAS AMBIENTALES NO PROGRAMADAS DEL PERIODO 2017- 2021 EN EL DISTRITO RUPA RUPA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO"

Para determinar el nivel de implementación del PLANEFA en el distrito de Rupa Rupa, se aplicará la siguiente formula:

Ecuación 1. Fórmula elaborada

$$P = aI+bF+cA.....(1)$$

Dónde:

P: Porcentaje de implementación del IGA de la fiscalización de las denuncias ambientales.

a: Ponderación por parte del evaluador(tesista).

b: Ponderación por parte del funcionario público.

c: Ponderación por parte de los agraviados

I: Peso ponderado del criterio a (Juicio de expertos).

F: Peso ponderado del criterio b (Juicio de expertos).

A: Peso ponderado del criterio c (Juicio de expertos).

Se construyó una lista de chequeo con escala ponderada de 0 a 100% y para la validación de esta lista de chequeo se requiere que usted emita su ponderación "juicio de experto" en 2 oportunidades.

Su porcentaje de ponderación será de 0 al 100% en donde I + F + A = 100% considerando el nivel de importancia que usted le daría al criterio a: Ponderación parte del evaluador(tesista), b: Ponderación por parte del funcionario público y c: Ponderación por parte de los agraviados, en cada plan que se encuentra en el PLANEFA.

Cuadro 1. Criterios de ponderación de los componentes en evaluación de la lista de chequeo con escala ponderada

N°	Instrumento de Gestión Ambiental (IGAL)	I	F	A
1	PLAN DE AGUAS RESIDUALES	30	20	50
4	PLAN DE EMISIÓN DE POLVOS Y GASES	30	20	50
3	PLAN DE RUIDO DE PUNTOS CRITICOS DE FUENTES FIJAS Y MÓVILES	30	20	50
4	PLAN DE EROSIÓN DE SUELOS DEGRADADOS	50	20	30
5	PLAN DE RESIDUOS SÓLIDOS	50	30	30



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES
ESPECIALIDAD INGENIERIA AMBIENTAL



ENTREVISTADO: **MARCO ANTONIO PADILLA SANTOYO**
 CARGO: **ESPECIALISTA AMBIENTAL**

FECHA 13/04/2021
 FIRMA DIGITAL
 Firmado digitalmente por:
 PADILLA SANTOYO Marco
 Antioyo
 DN: cn=PADILLA SANTOYO Marco
 Antioyo, o=UNAS, ou=UNAS, email=marco.padilla@unsa.edu.ec
 Motivo: En señal de
 conformidad
 Fecha: 27.04.2021 15:13:28-051

Yo, Chelsi Andrea Ghio Bravo, Bachiller en Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional Agraria de la Selva es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y solicitarle en calidad de tesista la Validación de la lista de chequeo con escala ponderada para evaluación de los IGAL para la tesis que titula "FISCALIZACIÓN Y DENUNCIAS AMBIENTALES NO PROGRAMADAS DEL PERIODO 2017- 2021 EN EL DISTRITO RUPA RUPA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO "

Para determinar el nivel de implementación del PLANEFA en el distrito de Rupa Rupa, se aplicará la siguiente formula:

Ecuación 1. Fórmula elaborada

$$P = aI + bF + cA \dots \dots \dots (1)$$

Dónde:

P: Porcentaje de implementación del IGA de la fiscalización de las denuncias ambientales.

a: Ponderación por parte del evaluador(tesista).

b: Ponderación por parte del funcionario público.

c: Ponderación por parte de los agraviados

I: Peso ponderado del criterio a (Juicio de expertos).

F: Peso ponderado del criterio b (Juicio de expertos).

A: Peso ponderado del criterio c (Juicio de expertos).

Se construyó una lista de chequeo con escala ponderada de 0 a 100% y para la validación de esta lista de chequeo se requiere que usted emita su ponderación "juicio de experto" en 2 oportunidades.

Su porcentaje de ponderación será de 0 al 100% en donde I + F + A = 100% considerando el nivel de importancia que usted le daría al criterio a: Ponderación parte del evaluador(tesista), b: Ponderación por parte del funcionario público y c: Ponderación por parte de los agraviados, en cada plan que se encuentra en el PLANEFA.

Cuadro 1. Criterios de ponderación de los componentes en evaluación de la lista de chequeo con escala ponderada

N°	Instrumento de Gestión Ambiental (IGAL)	I	F	A
1	PLAN DE AGUAS RESIDUALES	0	50	50
4	PLAN DE EMISIÓN DE POLVOS Y GASES	0	50	50
3	PLAN DE RUIDO DE PUNTOS CRITICOS DE FUENTES FIJAS Y MÓVILES	0	50	50
4	PLAN DE EROSIÓN DE SUELOS DEGRADADOS	0	50	50
5	PLAN DE RESIDUOS SÓLIDOS	0	50	50



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES
ESPECIALIDAD INGENIERIA AMBIENTAL



Firmado digitalmente por:
 CARLOS ALZAMORA PORTURAS C
 DN: cn=CARLOS ALZAMORA PORTURAS C,
 o=UNAS, ou=UNAS, email=carlos.alzamora@unsa.edu.ec
 Motivo: En señal de conformidad
 Fecha: 30/04/2021 18:05:16

ENTREVISTADO: Carlos Alzamora Porturas
 CARGO: Supervisor Ambiental – OEFA

Firma _____

Yo, Chelsi Andrea Ghio Bravo, Bachiller en Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional Agraria de la Selva es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y solicitarle en calidad de tesista la Validación de la lista de chequeo con escala ponderada para evaluación de los IGAL para la tesis que titula “FISCALIZACIÓN Y DENUNCIAS AMBIENTALES NO PROGRAMADAS DEL PERIODO 2017- 2021 EN EL DISTRITO RUPA RUPA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO”.

Para determinar el nivel de implementación del PLANEFA en el distrito de Rupa Rupa, se aplicará la siguiente formula:

Ecuación 1. Fórmula elaborada

$$P = a+bF+cA.....(1)$$

Dónde:

P: Porcentaje de implementación del IGA de la fiscalización de las denuncias ambientales.

a: Ponderación por parte del evaluador(tesista).

b: Ponderación por parte del funcionario público.

c: Ponderación por parte de los agraviados

I: Peso ponderado del criterio a (Juicio de expertos).

F: Peso ponderado del criterio b (Juicio de expertos).

A: Peso ponderado del criterio c (Juicio de expertos).

Se construyó una lista de chequeo con escala ponderada de 0 a 100% y para la validación de esta lista de chequeo se requiere que usted emita su ponderación “juicio de experto” en 2 oportunidades.

Su porcentaje de ponderación será de 0 al 100% en donde I + F + A = 100% considerando el nivel de importancia que usted le daría al criterio a: Ponderación parte del evaluador(tesista), b: Ponderación por parte del funcionario público y c: Ponderación por parte de los agraviados, en cada plan que se encuentra en el PLANEFA.

Cuadro 1. Criterios de ponderación de los componentes en evaluación de la lista de chequeo con escala ponderada

N°	Instrumento de Gestión Ambiental (IGAL)	I	F	A
1	PLAN DE AGUAS RESIDUALES	30	30	40
4	PLAN DE EMISIÓN DE POLVOS Y GASES	30	40	30
3	PLAN DE RUIDO DE PUNTOS CRITICOS DE FUENTES FIJAS Y MÓVILES	30	40	30
4	PLAN DE EROSIÓN DE SUELOS DEGRADADOS	40	40	20
5	PLAN DE RESIDUOS SÓLIDOS	40	30	30



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES
ESPECIALIDAD INGENIERIA AMBIENTAL



FECHA: 26/04/ 2021

ENTREVISTADO: Carlos Vidal H.
 CARGO: Especialista Ambiental del MINEM

Firma

Yo, Chelsi Andrea Ghio Bravo, Bachiller en Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional Agraria de la Selva es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y solicitarle en calidad de tesista la Validación de la lista de chequeo con escala ponderada para evaluación de los IGAL para la tesis que titula **"FISCALIZACIÓN Y DENUNCIAS AMBIENTALES NO PROGRAMADAS DEL PERIODO 2017- 2021 EN EL DISTRITO RUPA RUPA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO"**

Para determinar el nivel de implementación del PLANEFA en el distrito de Rupa Rupa, se aplicará la siguiente formula:

Ecuación 1. Fórmula elaborada

$$P = a+bF+cA.....(1)$$

Dónde:

P: Porcentaje de implementación del IGA de la fiscalización de las denuncias ambientales.

a: Ponderación por parte del evaluador(tesista).

b: Ponderación por parte del funcionario público.

c: Ponderación por parte de los agraviados

I: Peso ponderado del criterio a (Juicio de expertos).

F: Peso ponderado del criterio b (Juicio de expertos).

A: Peso ponderado del criterio c (Juicio de expertos).

Se construyó una lista de chequeo con escala ponderada de 0 a 100% y para la validación de esta lista de chequeo se requiere que usted emita su ponderación "juicio de experto" en 2 oportunidades.

Su porcentaje de ponderación será de 0 al 100% en donde I + F + A = 100% considerando el nivel de importancia que usted le daría al criterio a: Ponderación parte del evaluador(tesista), b: Ponderación por parte del funcionario público y c: Ponderación por parte de los agraviados, en cada plan que se encuentra en el PLANEFA.

Cuadro 1. Criterios de ponderación de los componentes en evaluación de la lista de chequeo con escala ponderada

Nº	Instrumento de Gestión Ambiental (IGAL)	I	F	A
1	PLAN DE AGUAS RESIDUALES	60	20	20
4	PLAN DE EMISIÓN DE POLVOS Y GASES	60	20	20
3	PLAN DE RUIDO DE PUNTOS CRITICOS DE FUENTES FIJAS Y MÓVILES	50	20	30
4	PLAN DE EROSIÓN DE SUELOS DEGRADADOS	60	20	20
5	PLAN DE RESIDUOS SÓLIDOS	50	20	30



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES
ESPECIALIDAD INGENIERIA AMBIENTAL



FECHA 14 /02 / 2021

ENTREVISTADO: MSc. Llojan Chuquisengo Picón
CARGO: Coordinador de evaluaciones ambientales en Energía
 Dirección de Evaluación Ambiental
 Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Yo, Chelsi Andrea Ghio Bravo, Bachiller en Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional Agraria de la Selva es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y solicitarle en calidad de tesista la Validación de la lista de chequeo con escala ponderada para evaluación de los IGAL para la tesis que titula **“FISCALIZACIÓN Y DENUNCIAS AMBIENTALES NO PROGRAMADAS DEL PERIODO 2017- 2021 EN EL DISTRITO RUPA RUPA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO”**

Para determinar el nivel de implementación del PLANEFA en el distrito de Rupa Rupa, se aplicará la siguiente formula:

Ecuación 1. Fórmula elaborada

$$P = a+bF+cA.....(1)$$

Dónde:

P: Porcentaje de implementación del IGA de la fiscalización de las denuncias ambientales.

a: Ponderación por parte del evaluador(tesista).

b: Ponderación por parte del funcionario público.

c: Ponderación por parte de los agraviados

I: Peso ponderado del criterio a (Juicio de expertos).

F: Peso ponderado del criterio b (Juicio de expertos).

A: Peso ponderado del criterio c (Juicio de expertos).

Se construyó una lista de chequeo con escala ponderada de 0 a 100% y para la validación de esta lista de chequeo se requiere que usted emita su ponderación “juicio de experto” en 2 oportunidades.

Su porcentaje de ponderación será de 0 al 100% en donde I + F + A = 100% considerando el nivel de importancia que usted le daría al criterio a: Ponderación parte del evaluador(tesista), b: Ponderación por parte del funcionario público y c: Ponderación por parte de los agraviados, en cada plan que se encuentra en el PLANEFA.

Cuadro 1. Criterios de ponderación de los componentes en evaluación de la lista de chequeo con escala ponderada

N°	Instrumento de Gestión Ambiental (IGAL)	I	F	A
1	PLAN DE AGUAS RESIDUALES	20	50	30
4	PLAN DE EMISIÓN DE POLVOS Y GASES	20	50	30
3	PLAN DE RUIDO DE PUNTOS CRITICOS DE FUENTES FIJAS Y MÓVILES	20	50	30
4	PLAN DE EROSIÓN DE SUELOS DEGRADADOS	20	50	30
5	PLAN DE RESIDUOS SÓLIDOS	20	50	30



Firmado digitalmente por:
 CHUQUISENGO PICÓN Ujan
 FIR 40052135 hard
 Motivo: Soy el autor del documento
 Fecha: 14/02/2021 10:30:08-0500



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES
ESPECIALIDAD INGENIERIA AMBIENTAL



FECHA 26 /04 / 2021

ENTREVISTADO: Olga G. Romero Becerra
 CARGO: Especialista II – Técnico Ambiental

Firma

Yo, Chelsi Andrea Ghio Bravo, Bachiller en Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional Agraria de la Selva es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y solicitarle en calidad de tesista la Validación de la lista de chequeo con escala ponderada para evaluación de los IGAL para la tesis que titula "FISCALIZACIÓN Y DENUNCIAS AMBIENTALES NO PROGRAMADAS DEL PERIODO 2017- 2021 EN EL DISTRITO RUPA RUPA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO"

Para determinar el nivel de implementación del PLANEFA en el distrito de Rupa Rupa, se aplicará la siguiente fórmula:

Ecuación 1. Fórmula elaborada

$$P = aI + bF + cA \dots \dots \dots (1)$$

Dónde:

P: Porcentaje de implementación del IGA de la fiscalización de las denuncias ambientales.

a: Ponderación por parte del evaluador(tesista).

b: Ponderación por parte del funcionario público.

c: Ponderación por parte de los agraviados

I: Peso ponderado del criterio a (Juicio de expertos).

F: Peso ponderado del criterio b (Juicio de expertos).

A: Peso ponderado del criterio c (Juicio de expertos).

Se construyó una lista de chequeo con escala ponderada de 0 a 100% y para la validación de esta lista de chequeo se requiere que usted emita su ponderación "juicio de experto" en 2 oportunidades.

Su porcentaje de ponderación será de 0 al 100% en donde I + F + A = 100% considerando el nivel de importancia que usted le daría al criterio a: Ponderación parte del evaluador(tesista), b: Ponderación por parte del funcionario público y c: Ponderación por parte de los agraviados, en cada plan que se encuentra en el PLANEFA.

Cuadro 1. Criterios de ponderación de los componentes en evaluación de la lista de chequeo con escala ponderada

N°	Instrumento de Gestión Ambiental (IGAL)	I	F	A
1	PLAN DE AGUAS RESIDUALES	20	40	40
4	PLAN DE EMISIÓN DE POLVOS Y GASES	30	30	40
3	PLAN DE RUIDO DE PUNTOS CRITICOS DE FUENTES FIJAS Y MÓVILES	40	20	40
4	PLAN DE EROSIÓN DE SUELOS DEGRADADOS	40	20	40
5	PLAN DE RESIDUOS SÓLIDOS	20	30	50



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES
ESPECIALIDAD INGENIERIA AMBIENTAL



FECHA 13 /02/ 2021

ENTREVISTADO: CRISTANCHO ARIZA KRSTELL
 CARGO: Coordinador del Programa de Segregación en Fuente MPLP

Firma:

Yo, Chelsi Andrea Ghio Bravo, Bachiller en Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional Agraria de la Selva es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y solicitarle en calidad de tesista la Validación de la lista de chequeo con escala ponderada para evaluación de los IGAL para la tesis que titula "FISCALIZACIÓN Y DENUNCIAS AMBIENTALES NO PROGRAMADAS DEL PERIODO 2017- 2021 EN EL DISTRITO RUPA RUPA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO"

Para determinar el nivel de implementación del PLANEFA en el distrito de Rupa Rupa, se aplicará la siguiente formula:

Ecuación 1. Fórmula elaborada

$$P = aI+bF+cA.....(1)$$

Dónde:

P: Porcentaje de implementación del IGA de la fiscalización de las denuncias ambientales.

a: Ponderación por parte del evaluador(tesista).

b: Ponderación por parte del funcionario público.

c: Ponderación por parte de los agraviados

I: Peso ponderado del criterio a (Juicio de expertos).

F: Peso ponderado del criterio b (Juicio de expertos).

A: Peso ponderado del criterio c (Juicio de expertos).

Se construyó una lista de chequeo con escala ponderada de 0 a 100% y para la validación de esta lista de chequeo se requiere que usted emita su ponderación "juicio de experto" en 2 oportunidades.

Su porcentaje de ponderación será de 0 al 100% en donde I + F + A = 100% considerando el nivel de importancia que usted le daría al criterio a: Ponderación parte del evaluador(tesista), b: Ponderación por parte del funcionario público y c: Ponderación por parte de los agraviados, en cada plan que se encuentra en el PLANEFA.

Cuadro 1. Criterios de ponderación de los componentes en evaluación de la lista de chequeo con escala ponderada

N°	Instrumento de Gestión Ambiental (IGAL)	I	F	A
1	PLAN DE AGUAS RESIDUALES	40	40	20
2	PLAN DE EMISIÓN DE POLVOS Y GASES	40	40	20
3	PLAN DE RUIDO DE PUNTOS CRITICOS DE FUENTES FIJAS Y MÓVILES	40	40	20
4	PLAN DE EROSIÓN DE SUELOS DEGRADADOS	40	40	20
5	PLAN DE RESIDUOS SÓLIDOS	40	40	20



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES
ESPECIALIDAD INGENIERIA AMBIENTAL



FECHA 08 /04/ 2021

ENTREVISTADO: ALBERT IVAN DIONISIO ARMAS
 CARGO: Fiscalizador Ambiental- MPLP

Firma:

Yo, Chelsi Andrea Ghio Bravo, Bachiller en Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional Agraria de la Selva es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y solicitarle en calidad de tesista la Validación de la lista de chequeo con escala ponderada para evaluación de los IGAL para la tesis que titula **"FISCALIZACIÓN Y DENUNCIAS AMBIENTALES NO PROGRAMADAS DEL PERIODO 2017- 2021 EN EL DISTRITO RUPA RUPA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO"**

Para determinar el nivel de implementación del PLANEFA en el distrito de Rupa Rupa, se aplicará la siguiente formula:

Ecuación 1. Fórmula elaborada

$$P = aI+bF+cA.....(1)$$

Dónde:

P: Porcentaje de implementación del IGA de la fiscalización de las denuncias ambientales.

a: Ponderación por parte del evaluador(tesista).

b: Ponderación por parte del funcionario público.

c: Ponderación por parte de los agraviados

I: Peso ponderado del criterio a (Juicio de expertos).

F: Peso ponderado del criterio b (Juicio de expertos).

A: Peso ponderado del criterio c (Juicio de expertos).

Se construyó una lista de chequeo con escala ponderada de 0 a 100% y para la validación de esta lista de chequeo se requiere que usted emita su ponderación "juicio de experto" en 2 oportunidades.

Su porcentaje de ponderación será de 0 al 100% en donde I + F + A = 100% considerando el nivel de importancia que usted le daría al criterio a: Ponderación parte del evaluador(tesista), b: Ponderación por parte del funcionario público y c: Ponderación por parte de los agraviados, en cada plan que se encuentra en el PLANEFA.

Cuadro 1. Criterios de ponderación de los componentes en evaluación de la lista de chequeo con escala ponderada

N°	Instrumento de Gestión Ambiental (IGAL)	I	F	A
1	PLAN DE AGUAS RESIDUALES	20	60	20
2	PLAN DE EMISIÓN DE POLVOS Y GASES	30	40	30
3	PLAN DE RUIDO DE PUNTOS CRITICOS DE FUENTES FIJAS Y MÓVILES	10	80	10
4	PLAN DE EROSIÓN DE SUELOS DEGRADADOS	25	50	25
5	PLAN DE RESIDUOS SÓLIDOS	10	70	20